

MUTE:
MUSEO VIRTUAL PENSADO PARA EL ARTE Y EL CUIDADO DE LA VIDA
BAJO LA TEORÍA DE LAS CINCO PIELES EN TERRITORIO URBANO Y
RURAL

LAURA VANESSA PÉREZ MURILLO

CÓDIGO 2016110046

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

BOGOTÁ (D.C), COLOMBIA

2021

MUTE
MUSEO VIRTUAL PENSADO PARA EL ARTE Y EL CUIDADO DE LA
VIDA BAJO LA TEORÍA DE LAS CINCO PIELES EN TERRITORIO
URBANO Y RURAL

LAURA VANESSA PÉREZ MURILLO

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER TÍTULO DE
LICENCIADA EN BIOLOGÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y
DIVERSIDAD CULTURAL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN BIOARTE

DIRIGIDO POR

DRA. NORMA CONSTANZA CASTAÑO CUÉLLAR

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
BOGOTÁ (D.C), COLOMBIA

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Jurado No 1.

Jurado No 2.

Agradecimientos

Con el ánimo de ofrecer un afectuoso agradecimiento a todos los que hicieron posible este proceso tan importante en mi vida universitaria.

Me dirijo en primera instancia a Dios por proyectar en mí el amor y la fe inagotable para apreciar los procesos de las decisiones que me han traído hasta aquí y la salud para vivir con agudeza los momentos que han hecho de mí, la mujer integra que he deseado ser.

En segundo lugar, quiero dirigirme a mis padres, Orfilia Murillo Conde y Juan Carlos Pérez Lozano de quienes siempre he sentido una profunda admiración y de quienes he recibido las cosas inmateriales más valiosas que comprende un hogar, brindándome la fortaleza y la voluntad ahincada para cumplir con mis objetivos. A ustedes, mi amado equipo no tendré más en la vida que demostrarles mi sincero amor y agradecimiento por lo que con palabras no puede ser descrito, pero que con los actos de amor puede ser expresado, así como ustedes día a día me lo han hecho saber.

Indiscutiblemente, quiero extender mi agradecimiento a la Universidad Pedagógica Nacional por permitirme la posibilidad de asumir el riesgo de estudiar fuera de mi ciudad de origen y crear vínculos extraordinarios con las personas que me fue posible conocer en el camino, por pertenecer a la facultad de ciencia y Tecnología y ser una futura licenciada en biología con proyecciones a ser mejor cada día y brindar desde mi quehacer lo mejor a la educación colombiana. Además, aquí me detengo para mencionar, la dedicación que han tenido mis maestros a lo largo de la carrera en especial a la maestra Diana Carolina Romero, quién me brindó tiempo desde el semillero de investigación, sus mejores conocimientos, por abrirme a un mundo donde el arte y la biología convergen para hacer magia en los procesos

y por ser parte de la creación del *Mute*. Por otro lado, agradezco a mi tutora de trabajo de grado la Doctora en educación Norma Constanza Castaño Cuéllar, por guiar mis pasos para finalizar con mi carrera universitaria, depositar la confianza en mis capacidades y por corregirme con diligencia.

A ustedes maestras solo espero que la vida las siga tratando tan bonito como sea posible y que gocen de buena salud para que todos aquellos que vienen detrás de mí, tengan la oportunidad de conocerlas y ser guiados al éxito.

Finalmente, quiero agradecer al Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente (ICAM) en la ciudad de Ubaté que me abrió las puertas en el 2019 iniciando con la práctica pedagógica y me permitió terminar con mi trabajo de grado en el 2021, a la comunidad educativa del ICAM quienes me recibieron con agrado y amabilidad, siendo fuente de conocimiento y reciprocidad, muchas gracias. Solo me queda desearles que el éxito los siga acompañando con la labor tan admirable con la que han crecido día a día.

Dedicatoria

En el acontecer de mi vida he contado con el apoyo incondicional de mis padres Orfilia Murillo Conde y Juan Carlos Pérez Lozano a quienes me gusta referirme como mi equipo, han soportado los esfuerzos, sacrificios, necesidades y las luchas de este bonito proceso en la Universidad Pedagógica Nacional. Por eso, quiero expresar de una forma creativa, el amor indescriptible que me une a ellos y agradecerles con mi más sincera dedicación, la puesta en escena del Mute como fruto de la participación en mi formación y educación que me han brindado de principio a fin.

A ustedes mi querido equipo, dedico el trascender de este caminar.



Foto tomada por Laura Pérez, (2019)



BIENVENIDOS A MUTE

*“Recorrido multisensorial pensado para el arte
y el cuidado de la vida”*

Por: Laura Vanessa Pérez Murillo

Contenido

Una trayectoria flexible	10
Flexible path	11
Apreciación de la realidad del territorio escolar rural y comunitario	12
Planteamiento del problema	16
Objetivos	20
Objetivo general	20
Objetivos específicos	21
Justificación.....	23
Antecedentes.....	25
La experiencia de la práctica pedagógica desde la bio-galería y la trayectoria de la línea de investigación Bioarte	26
Arte en los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	29
Arte en la biología	31
Cuidado de la vida	34
Referentes conceptuales	36
Metodología.....	52
Propuesta de trabajo a partir de los taller sensibles y sensoriales con la comunidad de educativa del ICAM en el municipio de Ubaté y la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué.....	53
Fase I: Contextualización	56
Fase II: Creación	58
Fase III: Tejido	60
Medios de comunicación en clases sincrónicas-asincrónicas	60
Fase IV: Aplicación.....	62
Talleres sensibles y sensoriales	63
Paisaje sonoro: la piel que habitamos, las pieles que escuchamos	64
Cartografía social con bioformas.....	65
Taller multicolor abierto	66
Las pieles de la naturaleza.....	67
Taller olfativo	68
Resultados	72

Proceso creativo	72
PRIMERA PIEL. Las pieles de la naturaleza.....	73
SEGUNDA PIEL. Taller multicolor abierto	77
TERCERA PIEL. Paisaje sonoro, la piel que habitamos, las pieles que escuchamos.	82
CUARTA PIEL. Cartografía social con bioformas	85
QUINTA PIEL Taller olfativo	88
Proceso constructivo.....	93
Modelos teórico- explicativos	93
Recorrido virtual en Unity del <i>Mute</i>	101
Página web	104
Conclusiones.....	106
Referentes bibliográficos.....	110

Una trayectoria flexible

El presente trabajo de grado que tendrán el gusto de apreciar desde la construcción escrita, el recorrido virtual y la interacción en la página web tuvo como objetivo crear un museo virtual a partir de experiencias sensibles y sensoriales para el cuidado de la vida a partir de la comprensión de la teoría de las cinco pieles expuesta por Friedensreich Hundertwasser. Desde allí, asumió el nombre de *Mute* (museo del territorio), el cual trabajo en equipo con una comunidad educativa rural en el municipio de Ubaté (Cundinamarca) y una comunidad bibliotecaria urbana en la ciudad de Ibagué (Tolima).

Mute se derivó en un constructo de procesos artístico-pedagógicos desde la biología, en ambientes virtuales y presenciales que le tomaron aproximadamente tres años en consolidarse como se expone en el presente documento y sus precedentes (recorrido virtual, página web). En el recaen intereses, gustos, necesidades, pensamientos, creaciones, arte, reflexiones, resignificaciones, perspectivas entre otras, que se visualizaron por medio del arte autónomo y auténtico de los copartícipes, a modo de una metodología participativa con el objetivo de priorizar el cuidado de la vida en los territorios habitados.

En consonancia con la trayectoria del *Mute*, el documento expone cada uno de los momentos que viabilizaron los encuentros con los estudiantes y usuarios, creando de esa forma el contenido hipermedia para el Museo virtual. Desde allí se desprenden un conjunto de resultados previamente analizados que contribuyeron de manera fundamental a resignificar el cuidado de la vida desde el diario vivir, bajo condiciones ambientales y sociales complejas como lo fue la realidad de la pandemia del Covid-19 para la subsistencia.

Palabras clave: museo virtual, cuidado de la vida, teoría de las cinco pieles, bioarte.

Flexible path

The present undergraduate work that you will have the pleasure of appreciating from the written construction, the virtual tour and the interaction on the website had the objective of creating a virtual museum based on sensitive and sensory experiences for the care of life from the understanding of the theory of the five skins exposed by Friedensreich Hundertwasser. From there, it assumed the name of *Mute* (museum of the territory), which worked as a team with a rural educational community in the municipality of Ubaté (Cundinamarca) and an urban library community in the city of Ibagué (Tolima).

Mute was derived from a construct of artistic-pedagogical processes from biology, in virtual and face-to-face environments that took approximately three years to consolidate, as presented in this document and its received (virtual tour, web page). In it fall interests, tastes, needs, thoughts, creations, art, reflections, resignifications, perspectives, among others, which were visualized through the autonomous and authentic art of the partners, as a participatory methodology with the objective of -in order to prioritize the care of life in inhabited territories.

In keeping with *Mute's* trajectory, the document exposes each of the moments that made the encounters with students and users feasible, thus creating the hypermedia content for the virtual Museum. From there, a set of previously analyzed results emerged that contributed in a fundamental way to re-signify the care of life from daily living, under complex environmental and social conditions such as the reality of the Covid-19 pandemic for subsistence.

Keywords: virtual museum, care of life, theory of the five skins, bioart.

Apreciación de la realidad del territorio escolar rural y comunitario

El escenario educativo en dónde se desarrolló la propuesta de trabajo de grado tiene lugar en la Villa de San Diego de Ubaté, municipio del departamento de Cundinamarca que cuenta con un casco urbano y sector rural conformado por 9 veredas, es reconocido por ser la capital lechera de Colombia además de su producción agrícola de papa y maíz. El municipio cuenta con un hospital, una plaza de mercado, parques y muchas fábricas de escala industrial como cementeras, carboneras y ladrilleras; a Ubaté solo se puede llegar por vía terrestre y su viaje demora entre 2 horas o 2 con 30 minutos desde Bogotá. Tiene atractivos turísticos de arquitecturas francesas como la Basílica de estilo gótico y la capilla de Santa Bárbara.

De su nombre derivan dos posibles significados, uno que subyace de ‘Ebaté’ y traduce grano o semillero y la otra, sangre derramada o tierra ensangrentada, este territorio fue poblado por indígenas Chibchas y desde 1761 el curato de Ubaté tenía la categoría de primer orden agrupando a 700 indígenas y 1000 blancos mestizos, ya para el año de 1779 había 1600 indígenas y 2043 blancos. Años más tarde, exactamente después de 1960 la historia del país marcó y transformó la realidad del municipio de Ubaté con la aparición de las autodefensas, la toma del palacio de justicia, los asesinatos de líderes de izquierda y sus defensores de derechos humanos, la constitución de 1991, el apagón de 1992, la infiltración del narcotráfico, el desplazamiento forzado de miles de campesinos y los drásticos cambios climáticos, hasta lo más reciente como los acuerdos de paz entre el gobierno y las Farc, creando problemáticas sociales, ambientales, económicas y educativas que han alterado el progreso del municipio (PEI ICAM, s.f.)

Dentro de la zona rural, se encuentra el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente (ICAM), ubicado en la finca Guanacas dentro de la vereda Sucunchoque por el kilómetro 2 sobre la vía Ubaté a Carmen de Carupa, con 11 hectáreas destinadas para el aprendizaje donadas por el último cabildo indígena, con el fin de que se proyectara para la educación de sus descendientes, es así como campesinos ubatenses que enfrentaron obstáculos para realizar sus carreras profesionales, iniciaron con el *Hogar Juvenil Campesino de Ubaté (Ahora ICAM)* con un programa de educación rural y nueve años después continuó como técnico agropecuario atendiendo estudiantes de básica primaria y secundaria¹. El sistema de educación que allí prevalece es de carácter privado, jornada única y semi personalizado contando con un máximo de 25 estudiantes por salón.

El ICAM fija tres propósitos esenciales en su modelo educativo: El primero, consiste en reafirmar las raíces culturales involucrando los saberes ancestrales; el segundo, fortalecer la capacidad de desarrollar el pensamiento científico; y el tercero, el emprendimiento sostenible de niños y jóvenes rurales de Ubaté para la construcción de una sociedad incluyente. Atendiendo a los propósitos institucionales, *Mute* como trabajo de grado está diseñado para trabajar la teoría de las cinco pieles para la comprensión de lo vivo y el cuidado de la vida, aportando con esta característica a la solución de problemáticas educativas, sociales y ambientales ya que su objetivo es diseñar una metodología con contenido interdisciplinar desde la biología, el arte y la pedagogía.

Consecuentemente, la fase I (Contextualización) se realizó en el semestre 2019-II con los grados 4° y 5° siendo los cursos de interés, posteriormente en el semestre 2020-II se dio

¹ Información extraída del PEI del ICAM

continuidad al proceso con el desarrollo de la fase II (Creación) y se trabajó con los estudiantes que habían avanzado al grado 5°. El grado que avanzó a quinto contó con 12 niñas y 15 niños para un total de 27 estudiantes, mientras que para la fase III (Tejido) y la fase IV (Aplicación) se trabajó con los educandos que continuaron al grado sexto, siendo este grado compuesto por dos grupos 601 – 602, además de asumir un nuevo grupo de trabajo en un contexto urbano conformado por una población variada que concurría la biblioteca pública Oviedo, ubicada en la ciudad de Ibagué. De esta forma, se conforma el equipo de trabajo durante el semestre atípico por la realidad de pandemia, el paro nacional y el calendario académico de la universidad.

Es así como la propuesta de trabajo de grado *Mute* se replanteó bajo las adecuaciones pertinentes frente al Covid-19 que asumió el año 2021, en donde fue posible vincular espacios sincrónicos y asincrónicos con el fin de crear el contenido del museo virtual a partir de los talleres sensibles y sensoriales, respecto a la comprensión de la relación humano-naturaleza para el cuidado de la vida con los estudiantes de grado sexto en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente (ICAM) en el municipio de Ubaté y participantes de la biblioteca pública Oviedo ubicada en la comuna 7 del barrio Ceiba Norte de la ciudad de Ibagué, en dónde se trabajó con un grupo de 15 niños, encontrándose en un rango de edad entre los 4 hasta los 14 años. La biblioteca cuenta con un mínimo apoyo por parte de la alcaldía, causa directa de los recursos suficientes con los que cuenta para el desarrollo de diversas intervenciones, sin embargo, algunos habitantes del territorio aportan recursos y tiempo para sostener el funcionamiento de esta, incluyéndome ya que hago parte de la comunidad.

Hecha esta salvedad, la propuesta fue pensada para el arte y la vida que permea a los participantes, la cual sustenta su eje procedimental bajo la concepción de ambientes de reciprocidad y confianza en los escenarios de enseñanza-aprendizaje, para orientar conocimientos auto estructurantes en afinidad con lo vivo y la vida desde mirada significativa hacia la teoría de las cinco pieles expuesta por Friedensreich Hundertwasser (René, 2021).

Ahora bien, como se menciona anteriormente se pretendió realizar un museo virtual que diera cuenta de la teoría de las cinco pieles, a partir de la interiorización del cuidado de la vida en cada uno de los talleres que se proponen desde la metodología sensible y sensorial que permite el método hermenéutico. Dentro del contexto de aplicación, *Mute* se asoció a la interdisciplinariedad de tres áreas del conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Artística. El proceso que permitió llegar hasta la realización del *Mute* brindó la posibilidad de hacer una trayectoria con los estudiantes desde cuarto de primaria hasta sexto de básica secundaria y los usuarios de la biblioteca pública en la ciudad de Ibagué relacionando el cuidado de la vida desde el contexto urbano y rural, creando ambientes significativos y de retroalimentación favorables para la comprensión e interiorización del cuidado de la vida en los territorios habitados por las comunidades participantes.

A continuación, se puede apreciar la primera creación colectiva realizada en el 2019 (Fotografía 1) con un grupo de estudiantes del grado cuarto y quinto del ICAM, la cual correspondió a una cartografía social del espacio escolar. En ella, se pueden observar las dinámicas de un día académico desde la perspectiva de los estudiantes con los aspectos que consideraron más relevantes.



Fotografía 1 tomada por Laura Pérez, (2019) cartografía social realizada con los estudiantes de grado cuarto y quinto en el 2019 durante la práctica pedagógica I (Fase I)

Planteamiento del problema

La cultura visual en la sociedad colombiana ha estado arraigada a metodologías que excluyen ciertas prácticas audiovisuales tal como la fotografía o paisajes sonoros, como espacios de investigación y profundidad epistemológica y en su lugar han utilizado la imagen desde una postura de insuficiente análisis y observación con ejercicios de recortar y pegar que alejan al individuo del contexto, creando simples actividades de acompañamiento y extrapolando los procesos significativos que subyacen a partir de los sentidos. Esto ha generado controversia en la enseñanza de las ciencias como la biología ya que los educandos han moldeado relaciones humano-naturaleza bajo condiciones artificiales que no surgen de las propias experiencias sino a partir de las experiencias de otros involucrados (Melville, 2011).

Las nuevas tecnologías que han permitido que se discurran otras formas de enseñar y aprender en espacios que no tienen que ser necesariamente en la escuela sino a partir de esta, resultan a veces tediosas para los maestros ya que desconocen el uso de las nuevas tecnologías en la educación optando por el rechazo hacia estas (Pérez, 2021). Mientras que, los estudiantes quienes están al pendiente de cada innovación tecnológica omiten en algunos casos las funciones por las cuales fueron creadas, obteniendo como resultado el mal uso de estas y por otro lado los padres de familia que pueden llegar a tener todo tipo de recursos tecnológicos, su uso se centra en actividades de consulta rápida si es la hora de hacer tareas, actividades laborales, simple comunicación o entretenimiento; lo que genera una segmentación del uso de la tecnología en la educación resumiéndose en un cúmulo de actividades sin ninguna apropiación para la construcción de conocimiento (Pérez, 2021).

Por otro lado, las experiencias sensoriales y sensibles han marcado una historia dentro de la pedagogía desde la perspectiva didáctica la cual ha sido dirigida a poblaciones en condición de discapacidad o poblaciones con capacidades excepcionales, discriminando el hecho de que tener todos los sentidos no significa que se desarrollen con gran habilidad y que además estos no son utilizados en conjunto como puentes de comunicación entre los procesos de enseñanza y aprendizaje en los escenarios educativos. No obstante, no propiciar estos espacios en donde se involucran la estimulación de los sentidos fragmenta la construcción del conocimiento ya que, al no potenciar las capacidades de los sentidos de la percepción para hacer una comprensión real y subjetiva deja de ser una construcción propia del educando y pasa a ser una afirmación o replicación de quien está compartiendo el conocimiento (H., & Alegra, P, 2006).

El municipio de Ubaté está caracterizado por diferentes problemáticas socio-ambientales, como la generación de residuos sólidos, producto de la falta de sentido de pertenencia respecto a los elementos de la naturaleza, perturbación de hábitats naturales y nichos ecológicos, además de que la administración municipal y autoridades competentes ambientales no se involucran en capacitar al sector industrial respecto a las problemáticas mencionadas anteriormente, encontrándose relacionadas con la producción láctea y en menor medida por los malos hábitos de la comunidad en sí. Como consecuencia de dichas acciones, se presenta un alto impacto ambiental, que ha venido deteriorando la calidad ambiental de la zona, generando efectos contraproducentes en el saber vivir de la comunidad los cuales terminan afectando toda la dinámica de supervivencia del humano y los organismos no humanos que allí habitan, por esto, se plantea este proyecto integral desde el arte, la biología y la pedagogía, el cual busca apropiarse del cuidado de la vida a partir de experiencias sensibles y sensoriales, para conservar los espacios vivos.

Posteriormente, han sido evidentes diferentes problemáticas ambientales que se presentan en el departamento, como lo son la pérdida de afloramientos, cambio de usos de suelo, siendo evidentes en los cambios que han ocurrido en el ecosistema y que principalmente son producto de las actividades cotidianas de la población, lo cual ha provocado la contaminación y pérdida de estos². (PEI ICAM, s.f.)

En este sentido, desde el planteamiento del ICAM que se ve enmarcado por su arduo trabajo en pro de incluir las nuevas tecnologías en la pedagogía sumado al reto de construir una nueva educación rural que responda a las necesidades sociales del territorio, como lo es el cuidado de la vida, se vigoriza la problemática, buscando relacionar el trabajo de grado

² Información extraída del PEI de la institución

desde las experiencias sensoriales y sensibles para reconocer las realidades de los territorios en dos contextos diversos (Ubaté-Ibagué) en donde se despliegan otras formas de habitar los territorios y otros conocimientos respecto al cuidado de la vida. En este sentido, la percepción por medio de los sentidos propone magnificar y redescubrir una historia sobre lo que se puede apreciar de la vida, lo vivo y la cultura desde el saber vivir de las comunidades. A fin de, ayudar a la comunidad a visualizar la relación del arte y la biología desde las interacciones de la vida para el cuidado de esta y el saber local, como un relevante para el desarrollo del conocimiento de las distintas formas de hacer arte con el propósito de formar y/o transformar las actitudes de la comunidad para cuidar la vida.

Por otro lado, las dinámicas del municipio de Ibagué se enmarcan desde la posibilidad de aplicar los procesos del *Mute* en un espacio urbano con características particulares como lo son: las distintas edades, encuentros presenciales bajo las normas de bioseguridad, otro espacio de enseñanza-aprendizaje y diseño flexible en la orientación de los talleres sensibles y sensoriales, que describen la biblioteca pública Oviedo de la comuna 7 en dónde, un grupo de 15 niños, como máximo, la visitan recurrentemente y se disponen a participar en los encuentros que la biblioteca dispone. Lo dicho hasta aquí supone, la integralidad del Museo virtual en un contexto diferente, con la intención de indagar y apreciar el cuidado de la vida bajo otras formas en las que se habita el territorio, visualizando el alcance de un espacio virtual que contempla una teoría pensada desde los entornos próximos que permea a los individuos para mantener una relación sana humano-naturaleza.

En consecuencia, el arte propende múltiples formas de expresión que en muchas ocasiones no recibe la estimación que emana por los prejuicios sociales o personales de quién observa, no obstante, esto genera un reto desde la enseñanza de la biología al momento de

integrar el arte, ya que está sujeto a infinitas interpretaciones que desde la perspectiva pedagógica pueden contribuir a enriquecer la comprensión de la diversidad de la vida y lo vivo. Ahora se puede decir en este sentido, que la enseñanza de la biología puede llegar a impactar los análisis de los procesos implicados, los factores y las metodologías de enseñanza abriendo bastas posibilidades para los participantes como prácticas combinadas desde el ser hasta el quehacer de cada uno. Aunque en la actualidad, se plantea un vínculo entre el aprendizaje y el funcionamiento de la sociedad para mejorar la calidad de vida, está ausente en muchas prácticas sociales el reconocimiento del ser y de las otras formas de vida que coexisten para mantener la vida como le es posible conocer a cada individuo.

De esta forma se plantea la siguiente pregunta de investigación para atender a la problemática descrita:

¿Cómo aporta el museo virtual desde la experiencia sensible y sensorial al cuidado de la vida a partir de la teoría de las cinco pieles con la comunidad escolar del Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente en el municipio de Ubaté y los usuarios de la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué?

Objetivos

Objetivo general

- Crear un museo virtual a partir de experiencias sensoriales y sensibles desde la teoría de las cinco pieles, para el cuidado de la vida con la comunidad escolar del Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente en el municipio de Ubaté y los usuarios de la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué.

Objetivos específicos

- Analizar las experiencias sensibles y sensoriales a partir de la rutina diaria de una comunidad educativa rural desde la teoría de las cinco pieles.
- Diseñar participativamente el *Mute* con una comunidad rural y urbana a partir del análisis de las creaciones artísticas de los participantes.
- Programar el *Mute* en una plataforma virtual para enriquecer la experiencia comunicativa e interactiva sobre el cuidado de la vida con otros visitantes.
- Validar el proceso con un grupo de niños de un contexto urbano para vincular la enseñanza de la biología en contextos diversos hacia el cuidado de la vida.

A continuación, se muestran en detalle las metas estipuladas durante el desarrollo del trabajo de grado teniendo en cuenta cada uno de los objetivos específicos:

Objetivos específicos	Metas
<p>Objetivo específico 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analizar las experiencias sensibles y sensoriales a partir de la rutina diaria de una comunidad educativa rural desde la teoría de las cinco pieles.</i> 	<p><i>Meta 1</i> Elaboración de instrumentos de indagación e interactivos que permitan dar cuenta de la rutina diaria de la comunidad escolar entre ellos stop motion, cartografía etnográfica, narrativa, proporciones entre otros.</p> <p><i>Meta 2</i> Sistematización en categorías de las experiencias sensoriales encontradas en la rutina diaria de la comunidad escolar</p>
<p>Objetivo específico 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Diseñar participativamente el Mute con una comunidad rural y urbana a partir del análisis de las creaciones artísticas de los participantes.</i> 	<p><i>Meta 1</i> Establecer la interactividad como una metodología tecnológica en donde el público se involucre y se relacione con el contenido presentado</p> <p><i>Meta 2</i> Detallar el contenido virtual realizado bajo la perspectiva de la estética del arte y la fundamentación para el cuidado de la vida.</p>
<p>Objetivo específico 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programar el Mute en una plataforma virtual para enriquecer la experiencia comunicativa e interactiva sobre el cuidado de la vida con otros visitantes.</i> 	<p><i>Meta 1</i> Exponer en la red el <i>Mute</i> como una obra abierta que seguirá tejiéndose a partir del conocimiento de sus visitantes en los diferentes escenarios educativos.</p>
<p>Objetivo específico 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Validar el proceso con un grupo de niños de un contexto urbano para vincular la enseñanza de la biología en contextos diversos hacia el cuidado de la vida.</i> 	<p><i>Meta 1</i> Presentar la propuesta de investigación en la red de bibliotecas públicas de la ciudad de Ibagué</p> <p><i>Meta 2</i> Aplicar la propuesta con una biblioteca pública de la comuna 7 en la ciudad de Ibagué</p>

Justificación

El museo virtual pretende reflejar espacios cotidianos de la comunidad educativa del Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente (ICAM) en el municipio de Ubaté y los usuarios de la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué, como una posibilidad innovadora de soportar la realidad del año 2020 caracterizada por un confinamiento total, como mecanismo de bioseguridad para enfrentar la pandemia del Covid-19, esto trae como consecuencia que las clases presenciales dejen de ser de esta modalidad y en su puesto la virtualidad sea el recurso transversal. Consecuentemente, con el fin de hacer del museo virtual un espacio de relación entre el cuidado de la vida a través del arte que involucre el reconocimiento de la teoría de las cinco pieles, ejemplificando la explicación que da de ella René (2021), se consideran las experiencias sensoriales y sensibles como el tejido para la relación que se pretende crear.

Llegados a este punto, el *Mute* apropiará un lenguaje conocido como la hipermedia, el cual facilitará la agrupación de todo tipo de expresión artística hipertextual y multimedia que realicen los participantes como una aproximación a las concepciones estéticas emergentes del arte y el cuidado de la vida desde la interactividad e interacción de los nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje. En efecto, la estética estimulará la imaginación y la creatividad brindándole a los educandos y usuarios incontables asombros de lo que acontece en su existencia. Será preciso mencionar que, la cultura audiovisual puesta en escena durante todo el proceso creativo y constructivo del *Mute* cumplirá con los objetivos artístico-pedagógicos.

Seguido a lo expuesto anteriormente, la memoria, viene desarrollada a partir del territorio, entendiendo que este no tiene fronteras ni jurisdicción, no lo afecta lo político ni lo

legislativo, por ende, nosotros como especie somos territorio y hacemos parte de otros territorios para así comenzar a generar un tejido entre diferentes contextos como se expone en la teoría de las cinco pieles. Estas relaciones se van facilitando por las memorias, como lo expone Osorio (2015) “Renovar la memoria biocultural, de posicionar sus formas particulares de relación con y en el territorio, para desde ahí proyectar y afianzar los conocimientos ancestrales que les han permitido vivir y que, en estas épocas de crisis global, nos pueden enseñar caminos para cuidar, abrigar y mantener la vida” (p.164). Por consiguiente, la memoria biocultural nos expone la relación con el territorio, no solo nos permite fortalecer las formas de vivir en el contexto sino también de favorecer el cuidado de la vida.

Por otro lado, la línea de Bioarte se fundamenta en la relación entre el arte y su importancia para la enseñanza de la biología, visto el arte como una experiencia compartida que tiene su origen en lo estético pero que a través de los sentidos modifica, restaura o transforma la percepción del mundo, de este modo se puede trabajar el reconocimiento del territorio, visibilizando, sensibilizando, analizando y transformando la realidad, fortaleciendo la cultura visual que trabaja desde la autonomía de la atención enfocada en la observación del entorno y la importancia de esta para la comprensión de lo que allí ocurre, lo que genera a su vez sensibilidad; el arte también influye en gran medida en lo anterior ya que lo hace posible por la dimensión estética que de él deriva y que está directamente relacionada con el desarrollo de procesos cognitivos.

Me permito ahora, exponer desde lo que he construido con la línea de investigación Bioarte a la cual pertenezco ya que ha orientado mi proceso desde quinto semestre en el semillero de investigación, luego en práctica I, la propuesta de práctica II y la propuesta para mi trabajo de grado que además se teje con mis intereses respecto al arte y la biología a partir

de lo construido en los procesos formativos mencionados anteriormente, haciendo posible conocer también la participación de la toda la comunidad educativa del ICAM y los usuarios de la biblioteca. Desde este escenario interdisciplinar del arte y la biología la postura del licenciado en biología desarrolla un trabajo importante dentro de la educación ya que puede trabajar transversalmente el conocimiento, la ciencia y la tecnología en pro de la vida, lo vivo y la cultura. Dicho trabajo transversal se refiere a la integración curricular y la formación ciudadana, dada la importancia de interrelacionar los aprendizajes obtenidos por la comunidad educativa desde la escuela con las realidades que subyacen en sus hogares y diferentes contextos.

De esta forma, me identifico con la línea por su enfoque disciplinar y práctico, el cual permite que no solamente un artista pueda hacer arte, sino que cualquier persona pueda hacerlo; al entender la expresión artística como una necesidad humana que permite pensar nuevas maneras de enseñar las ciencias y comprender la vida y lo vivo, lo que se conecta con mis intereses respecto a entender qué sucede cuando las personas observan y qué deriva de este acto como lo menciona Fernández-Polanco, A. (s.f.). en *Otro mundo es posible ¿Que puede el arte?*, entendiendo el bio-arte como una manera de integrar las disciplinas biológicas y artísticas para convertirlo en una metodología transformadora posibilitando que las expresiones artísticas sean un motor para que ello se materialice desde la autonomía y la autenticidad.

Antecedentes

Los antecedentes que se expondrán a continuación, exponen en primera pretensión los resultados de la fase I y II correspondientes a la contextualización y a la creación del *Mute*

que se desarrollaron durante la práctica pedagógica I en el semestre 2019-II y práctica pedagógica II en el semestre 2020-II bajo la dirección de la profesora del departamento de biología Diana Carolina Romero Acuña³, involucrando los ejes interdisciplinarios claves de la metodología pedagógica del *Mute* respecto a las relaciones del cuidado de la vida y el arte en la biología, desarrollando la integración de conceptos como territorio, educación rural, cuidado de la vida, memoria biocultural, cultura visual y fotografía audiovisual.

La experiencia de la práctica pedagógica desde la bio-galería y la trayectoria de la línea de investigación Bioarte

En primer lugar, se toma el antecedente del artículo de Pérez (2021) *Arte Big, una bio-galería pensada para la vida y el arte en el municipio de Ubaté*, el cual contribuye a la realización de la fase I y la fase II correspondiente a la contextualización y a la creación de la presente propuesta de trabajo de grado, favoreciendo el primer acercamiento con la comunidad educativa y ampliando el contexto de la vida académica en una institución reconocida como un laboratorio a cielo abierto y su compromiso de fomentar prácticas amigables con el ambiente; sumado a esto el artículo permite una mirada reflexiva sobre el saber vivir de una comunidad rural que se abastece de una diversidad extensa, dinámicas sustentables y problemáticas sociales a causa de la industrialización y la alta demanda en la producción lechera.

En lo que respecta al desarrollo de las dos primeras fases, las lecturas de contexto permitieron reconocer el saber ancestral, local y científico de la comunidad educativa haciendo una relación con las concepciones e interpretaciones acerca de lo vivo y la vida a

³ Diana Carolina Romero Acuña, Magister en Historia y Teoría del arte, la Arquitectura y la Ciudad. Licenciada en Humanidades y Lengua Castellana. Maestra titular de mi práctica pedagógica I (2019) y II (2020) en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente, (ICAM)

partir de la forma en que se interpreta el territorio, las cuales no están limitadas a lo que expone las ciencias y tampoco son concluidas en definitiva en el marco académico, sino que trascienden en la rutina diaria de la comunidad educativa. Así como lo refiere Pérez (2021):

Las discusiones sobre lo vivo se despliegan en un campo de diferentes saberes que en conjunto constituyen principalmente su visibilidad; es decir, lo vivo se sitúa en tanto se habla de enfermedad, salud, intervención, riesgo, seguridad, alimento (...) Y es precisamente desde ese campo de visibilidad que los sujetos adecúan lo vivo en sus estilos de vida, esto es, lo que se comprende como la relación humano-naturaleza. Por lo tanto, la vida y lo vivo se despliegan en el campo de diversas relaciones en las que el discurso biológico ya no es el único que los configura como objetos susceptibles a investigar.

En relación con lo que se pudo encontrar en la historia de las familias ubatenses del ICAM, fue posible comprender el territorio desde la experiencia espacial del hábitat y la dimensión política; resignificando que el territorio se entiende como un espacio multidimensional recreado por relaciones de poder inmerso en los sistemas abiertos. A causa de esto, las relaciones de poder son abruptamente un pilar esencial del desarrollo del territorio, ya que convergen en ‘diplomacias’ de dominio y control para su desarrollo, es decir que estas relaciones se asocian a los actores de poder y al territorio como objeto, obteniendo como resultado apropiaciones, construcciones y transformaciones de este.

Con el propósito de concluir este apartado, se expuso lo encontrado en la población rural desde su experiencia en el hábitat y sus concepciones de cómo el cuidado de la vida está marcado por la reestructuración del territorio; se toma este referente, con el interés de partir de las concepciones de la comunidad sobre el territorio y el saber vivir en él, haciendo

al *Mute* una propuesta integral a la resignificación de las relaciones humano-naturaleza a partir de una apropiación significativa del territorio que aporte una identidad cultural o un reconocimiento de este en dónde se posibilita la vida.

Desde la línea de investigación Bioarte, se han tejido proyectos de investigación con relación al cuerpo, el territorio, la memoria biocultural, la identidad, los otros espacios de educación que se formalizan en contextos diversos como la radio y el museo interactivo, entre otros que robustecen los objetivos con los cuales funciona la línea, no obstante, vamos a puntualizar en los trabajos que se asocian con el cuidado de la vida.

En primer lugar, se toma a Romero y Valderrama (2020) con el artículo *Mirada, cuerpo y territorio: análisis de problemáticas socio-ambientales desde el arte y la educación* quienes analizaron el intercambio de experiencias del territorio nacional y francés a través del Museo de Arte Ambulante Fractal (MAAF) escenario creado por estudiantes del colectivo *Ramodelia* de la Licenciatura en artes Visuales de la Universidad Pedagógica Nacional, que involucró experiencias sensibles y prácticas artísticas como una metodología educativa para comprender las interpretaciones de la comunidad sobre el territorio y las problemáticas que lo permean, haciendo relevante lo siguiente:

Como resultado de la puesta en escena de las prácticas artísticas se fortaleció un tejido social (...) que visibilizó miradas y posibilitó entablar diálogos transgeneracionales sobre el territorio; por tanto, (...) la metodología en desarrollo se puede trabajar para construir formas de cuidar la vida y entender los territorios de forma más amplia (Romero y Valderrama, 2020, p.229).

Lo que permite la esencia del análisis de los autores al *Mute*, es el pensamiento complejo que deriva de las experiencias sensibles y las prácticas artísticas para fortalecer la comprensión sistémica del cuidado de la vida desde el quehacer en el territorio y las problemáticas

que lo deconstruyen y reestructuran continuamente. De allí, subyace un tejido colectivo que nos muestra como en contextos distantes y diversos, las formas de habitar un territorio pueden convergir en problemáticas o concepciones similares que vigorizan una cultura a través del tiempo. Además, el artículo permite relacionar la importancia del ambiente y el territorio para el saber vivir desde la pedagogía colectiva recreando diálogos que impactan el acontecer de quién los expresa como una forma de contribuir a la solución de las problemáticas que hacen parte de esa identidad del territorio.

Seguido a lo expuesto posteriormente, se hace relevante el *Museo Interactivo: Territorio y Bioarte* de la autoría de Romero y Valderrama (2019) que muestran artísticamente los procesos de la investigación realizada en compañía de la línea de investigación Bioarte en la Universidad Pedagógica Nacional y el ARC *Experience du territoire* de la Escuela Nacional Superior de Artes de Limoges-Francia en dónde participaron actores pedagógicos, disciplinares, comunitarios y artísticos logrando evidenciar no solo las problemáticas de los territorios en cuestión sino también las prácticas de resistencia que hacen parte de ellos, por medio del arte y el diálogo.

De acuerdo con el trabajo realizado en el museo interactivo, es preciso decir que se hace posible una relación íntegra entre el humano, el arte y la biología con base en las prácticas sensibles que dan visos a las abstracciones de las realidades que permean a los individuos dentro de un territorio. Además, de relevar el hecho de que un espacio virtual como lo es el museo borra el límite de acceso al conocimiento e involucra a otras comunidades a ser parte del proceso que tiene un inicio, pero no da cuenta de su final.

Arte en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Consecuentemente, el antecedente a presentar sobre el artículo de Bravo (2015) *Escuela, memoria biocultural y territorio: el caso de la práctica pedagógica integral en la institución educativa Inga Yachaikury Caquetá (Colombia)* expone lo importante que es la articulación entre la enseñanza de la biología y la memoria biocultural en un contexto que también relaciona el territorio y la escuela como espacios de significaciones, esto para tener la posibilidad de establecer diversas conexiones que aporten a la construcción de conocimiento para la vida desde la interacción con el territorio en dónde se sitúa. Seguido a esto, estas relaciones permiten dar cuenta de la forma en que las personas saben vivir, ya que se crea un tejido de pensamiento con base en la comprensión de la vida y los espacios del territorio. De esta forma la autora analiza que en las prácticas pedagógicas en una zona rural hay una extrema necesidad frente a la enseñanza de la biología, el territorio y la memoria biocultural para la construcción de conocimiento.

Haciendo alusión a la propuesta del trabajado de grado, las relaciones entre escuela, memoria biocultural y territorio que se reflejan en una comunidad, intervienen directamente en la construcción de conocimiento para el cuidado de la vida, por ende, analizar estas relaciones en la comunidad urbana y rural fortalecerá los procesos de enseñanza de la biología en ambientes diversos para comprender la importancia del cuidado de la vida desde el saber vivir que cada territorio contempla.

Seguido a esto, se toma como antecedente, Vargas y Niño (2017) *la fotografía como estrategia de aprendizaje del concepto ecosistema a partir del reconocimiento de los coleópteros con niños del colegio rural la Mayoría I.E.D (Usme)* quienes exponen que las relaciones humanas y sociales se estudian bajo pensamientos como la fenomenología, etnometodología y sociología cualitativa que permiten hacer un análisis profundo desde la observación

en procesos fotográficos para la enseñanza y aprendizaje de conceptos relacionados con la biología los cuales llevan a los estudiantes a construir conocimiento a partir de la experiencia.

Por ende, la enseñanza de la biología en la escuela desarrolla un papel relevante para la comprensión del equilibrio de los ecosistemas, con el fin de entender el rol ecológico de cada ser vivo sin abusar de este, como es el caso del hombre que crea necesidades superfluas para 'sobrevivir'. De esta forma *Mute* mediante el reconocimiento de las cinco pieles en el ICAM y en la biblioteca pública Oviedo, pretende brindar una comprensión sobre la importancia del cuidado de la vida que responden a una función ecológica específica dentro del territorio.

Luego, se toma como antecedente Aguiluz (2004) *Memorias, lugares y cuerpo* muestra cómo trabaja el cuerpo humano y la memoria social significando un símbolo pre cultural, a modo de referente que sirve para la construcción de un determinado lugar interceptando el valor del cuerpo humano, siendo este un codificador de las distinciones sociales.

Lo anterior nos deja relación estrecha con el trabajo de grado, tomando la importancia de educar y generar procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que se tome en cuenta el contexto de los actores sociales y su relación con los lugares desde la memoria y el cuerpo para comprender los significados de los estilos de vida que se han postulado a través del tiempo y en la modernidad.

Arte en la biología

Desde la presencia del arte en la biología se toma como antecedente a Bernal (2016), con el trabajo de grado *Estrategia pedagógica para la conservación de la biodiversidad a partir de los murciélagos* en dónde menciona lo siguiente:

Los maestros jugamos un papel de suma relevancia en la constitución de dichas transformaciones dentro de las cuales la problemática de la enseñanza de la biología en Colombia debe direccionarse hacia el tratamiento de la crisis ambiental nacional, la conservación de la diversidad biológica y hacia la manera en la cual la sociedad se está relacionando con su ambiente inmediato, transformando con sus acciones el equilibrio de los ecosistemas. (Bernal, 2016, p.13).

Por ende, la enseñanza de la biología en los ambientes de aprendizaje desarrolla un papel relevante para la comprensión del equilibrio de los ecosistemas con el fin de entender el rol ecológico de cada ser vivo sin abusar de esta, como es el caso del hombre que crea necesidades superfluas para ‘sobrevivir’. De esta forma *Mute* mediante el cuidado de la vida desde la teoría de las cinco pieles pretende brindar una comprensión sobre la importancia de la conservación y protección de los organismos que responden a una función ecológica específica dentro del territorio.

Luego, se toma como antecedente las ponencias efectuadas en el ‘*III congreso nacional de investigación en enseñanza de la biología –VIII encuentro nacional de experiencias en enseñanza de la biología y de la educación ambiental*’ de la cual se obtuvo una relatoría general en la relación entre historia, epistemología y la enseñanza de la biología la cual se encuentra en la revista “Bio-grafía” del departamento de biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Allí Perilla (2015), nos permite ver las reflexiones, debates y discusiones alrededor de las ponencias desarrolladas. Las cuales evidenciaron el aumento de producción investigativa de la enseñanza de la biología en las cuales se retoman los aspectos teóricos, epistemológicos e históricos.

Lo anterior nos deja relación estrecha con el trabajo de grado tomando la importancia de educar y generar procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que se tome en cuenta el contexto de los actores y su relación con el medio desde el saber local y científico para comprender los procesos que emergen de las interacciones biológicas.

El posterior antecedente se basa en el artículo Enseñanza y divulgación de las Ciencias, en donde Edgar Morin (Como se citó Chachapuz, 2007), defiende en la teoría del pensamiento complejo una visión de la educación en ciencias que rompa con los estrechos límites disciplinares actuales, realizando las articulaciones con otras áreas del conocimiento. En este se utilizan como argumentos, los ejemplos claros de como el arte se interrelaciona con la ciencia y sus posibles implicaciones en el ámbito de una educación alternativa para la enseñanza de la biología. Así el arte puede suministrar un posible punto de entrada para discutir el papel de la observación en ciencia, en particular la relación entre observación y teoría.

Por otra parte, Marín (2012) en su artículo de investigación *Educación de lo sensible: tras las huellas del pensamiento de Michel Foucault* establece que:

Una forma de construir un rizoma de una educación de lo sensible es, precisamente, poniendo en movimiento aquellos pensamientos de autores que sospechamos podemos leer y re-leer siempre con la fortuna de encontrar en ellos algo nuevo, pues en la tarea de problematizar la educación en perspectiva de lo sensible no queremos –como es pretensión de los racionalistas– apropiarnos de conocimientos infalibles, ideas cristalizadas y verdades absolutas; por el contrario, queremos establecer

nuevas relaciones significativas que nos permitan poner, bajo diferentes textualidades, ideas, concepciones y pensamientos, no con el propósito de decir lo ya dicho, sino con la intención de problematizarlo en aras de movilizarlos, desterritorializarlos, generar resonancias y engendrar quizás nuevos pensamientos que nos permiten mudar de piel (p.236).

Con esto, es importante mencionar que se pueden establecer relaciones significativas con la acción de ver, ya que se genera un contacto en la distancia en donde la fluctuación de pensamientos asociados a lo que se ve o a lo que se puede comprender en el momento en que se ve problematiza la razón de lo que acontece. Según Deleuze (s.f), a propósito de Foucault, considerar la existencia como una obra de arte permite que el pensamiento–artista, que es creativo, invente posibilidades de vida, modos de existencia y nuevas maneras estéticas y éticas de vivir la vida (Arcos, 2006; Palma, 2006).

Cuidado de la vida

Con el fin de seguir el hilo conductor de los constructos para el museo virtual, es trascendental el abordaje del cuidado de la vida que se puede apreciar desde lo biológico, político, cultural, educativo, religioso entre otros aspectos que permean al ser social, siendo esta concepción una oportunidad a la transversalidad de lo que expone la propuesta de trabajo. Nos sustentamos entonces en Velázquez (2006) *Aproximaciones a la creación de competencias culturales para el cuidado de la vida* en dónde afirma lo siguiente:

Se cuida la vida en el hogar con actos simples y sencillos; con el amor que se prodiga entre miembros de la familia y con el cuidado esmerado y grato de una dieta sana; se cuida la vida en la escuela con la enseñanza práctica del amor a la naturaleza y con

las reflexiones y prácticas sobre la necesidad de la convivencia pacífica y armónica entre los integrantes de una sociedad. Se cuida la vida en las casas de salud con el afecto y el carisma con que se atiende un paciente o una paciente en cada contacto y con el desarrollo de las mejores habilidades técnicas para operar complejos instrumentos de soporte vital. También se cuida la vida en la formulación y gestión legislativa de políticas públicas, y con los pronunciamientos serios y categóricos de una colectividad cuando detecta que hay políticas o decisiones gubernamentales que agreden su derecho a la vida digna (p.136).

Hecha esta salvedad, se adoptan estas bases de acción en donde se refleja cotidianamente el cuidado de la vida, infiriendo que si no existiera un mínimo de acciones que funcionen en pro de cuidar la existencia, la vida humana, la vida no humana y las otras formas de la naturaleza no podrían mantenerse ya que las interrelaciones del ecosistema mantienen un equilibrio dinámico y a lo que concierne al humano, este depende de un cuidado parental desde el momento en que nace, no obstante, mirar un poco antes del hecho de nacer, si los progenitores no dedican un cuidado apropiado, esa vida en camino tiene la posibilidad de no existir o nacer bajo una condición de cuidados estrictos para asegurar su supervivencia.

De esta forma, también se aprecia el hecho de la complejidad y los múltiples horizontes que tiene el cuidado de la vida durante la existencia de los organismos y desde allí, se retoma la estimación de este constructo para tejer el cuidado de la vida desde las experiencias sensibles y sensoriales que alcanzó el *Mute*.

Considerando que, el cuidado de la vida viene de constructos ancestrales se toma como antecedente *las perspectivas ontológicas y epistemológicas en las concepciones acerca de la vida desde la cosmogonía Muruy en la Chorrera, Amazonas, Colombia* en donde Castaño (2021) menciona que las concepciones de las comunidades indígenas tienen unas relaciones

muy complejas y a partir de ellas se pueden alimentar los vínculos de la vida y de lo vivo ya que la vida se cuida en todo momento y se festeja en armonía con la naturaleza. Destaca, además que las prácticas del cuidado de la vida corresponden a unos esquemas estructurales que derivan de la complejidad y la racionalidad conformando un pensamiento en espiral.

Llegados a este punto, el antecedente nos brinda la oportunidad de incluir percepciones desde las cosmovisiones que se adentran en las culturas y configuran el buen vivir, teniendo en cuenta que el *Mute* se extenderá a trabajar con ambientes rurales y urbanos que marcan unas características particulares desde su lenguaje hasta sus costumbres.

Referentes conceptuales

El presente trabajo de grado postula un enfoque respecto al cuidado de la vida desde el reconocimiento de la teoría de las cinco pieles y el arte por medio de diversas experiencias sensoriales y sensibles, orientadas a crear un museo virtual que detalle las relaciones humano-naturaleza para su resignificación, Hundertwasser (como se citó en René, 2021) uniendo el arte con la vida para existir en armonía con el medio...ya que esta relación se desarrolla por ósmosis a partir de niveles y (...) el símbolo pictórico ilustra la metáfora biológica. Es así, como se buscó la relación entre la experiencia sensorial y sensible que permitiera reconocer y representar lo que hay en el interior y afuera del sujeto que suscita su percepción de la realidad, la cual subyace dentro de la percepción del sujeto. A continuación, se exponen algunos conceptos estructurantes como ejes conceptuales para el desarrollo del proyecto artístico-pedagógico.

Para comenzar hay que definir que es un museo virtual y cuál será su función dentro del *Mute*, la palabra museo ha sido considerada como ‘una realidad ya antigua, en el momento

en que nace el término... Un laboratorio, un conservatorio, una escuela, un lugar de participación de nuestro tiempo...en el que la mente avanza a audaces saltos ... alrededor de todas las disciplinas del arte y el saber. Entendiendo así el museo como ‘un organismo autónomo compuesto de funciones interrelacionadas’ (Rivière,1993, p.67). El museo virtual es simultáneamente una evolución del concepto de museo inducida por un cambio en las herramientas y en los modos de actuar resultando una metáfora espectacular de la información como paradigma cultural de pensamiento y acción (Gabaldón, 2015). Ahora bien, el museo virtual puede ser transportado, en el sentido itinerante e imaginario en cuanto a lo incorpóreo. Estos entornos digitales por los que se puede acceder, como lo es el ciberespacio, poseen una característica esencial que recae en la interactividad. (Regil, 2006), la cual se toma como una estrategia tecnológica para conseguir que el público se involucre y se relacione con los contenidos. De esta forma, el *Mute* fue creado a partir de la relación museo-persona exponiendo las interacciones que emergen de las nuevas tecnologías, plataformas digitales y del saber vivir del sujeto.

Conforme a lo mencionado sobre el museo virtual, se agrega el sentido de la galería sensorial expuesto a partir de García Canclini (2007) quien menciona que para estudiar sociológicamente una galería hay que examinar cómo se ha constituido el capital cultural del arte y cómo los actores luchan por su apropiación. Desde esta correlación, sobre la galería sensorial que estará inmersa en el *Mute* se tejen las interpretaciones de las abstracciones que surjan de las creaciones artísticas sobre la forma de habitar el territorio y el saber vivir en él. En este sentido, se reconoce que el museo virtual es un espacio multidimensional que puede ser comprendido como un sistema abierto ya que su estructura no es estática por el constante intercambio de información y de por sí converge en funciones interrelacionadas.

En tanto que, como objeto de análisis puede entenderse de forma fragmentaria como un concepto (filosofía), como una institución (economía y ciencias políticas), como un espacio (arquitectura o geografía), como un texto (semiótica), o como un hecho cultural (antropología cultural) y en un nivel más amplio de integración puede entenderse y estudiarse como un sistema (gestión reticular) o como una red (análisis de redes sociales o ecología). Así como lo expone Romero Sánchez (como se citó en Gabaldón, 2015) “como un todo organizado en funcionamiento compuesto de múltiples dimensiones y elementos interrelacionados”. La realidad sistémica o reticular del museo se compone desde la perspectiva de García (como se citó en Gabaldón, 2015) de “una confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, a la cual llamamos sistema complejo” (Gabaldón, 2015, p 2).

En consecuencia, al crear el museo virtual se buscó generar experiencias sensoriales que apuntarán además a las experiencias sensibles a partir del hipermedia para un profundo reconocimiento de los diversos territorios (territorio hogar – territorio cuerpo) que habita el sujeto desde una integralidad multidimensional en la realidad de la pandemia del Covid-19 quienes se invisibilizan por su permanencia. Razón por la cual la integralidad del arte con la biología propende un campo bastante amplio para reconsiderar la forma en que se ha comprendido la vida a través del tiempo y las dinámicas inmersas en ella, por lo tanto se afirma que ‘cualquier creación artística es hija de su tiempo y, la mayoría de las veces, madre de nuestros propios sentimientos, igualmente, cada periodo cultural produce un arte, una percepción y un sentir que le es propio y que no puede repetirse’(Kandinsky, 2021, sección de introducción, párr.1).

A continuación, se referenciarán autores que mencionan que a estimular los sentidos de la percepción se posibilitan infinitas formas de ver y comprender la realidad. El posterior referente, se toma a Buck (2009) *Estudios visuales e imaginación global* en donde da a conocer que los estudios visuales estimulan la producción de nuevo conocimiento ya que permite el constante cuestionamiento antes, durante y después del proceso; la autora además se plantea preguntas problemas sobre el arte, la fotografía y la imagen que intenta responder desde los avances de la tecnología inmersa en los estilos de vida durante el tiempo, mencionando que *Las imágenes son los archivos de la memoria colectiva...* Buck (2009).

A causa de que el MUTE se pretende desarrollar bajo el intento de seguir tejiendo en lo ya construido por la comunidad en donde no se va a confirmar el conocimiento ya adquirido, si no, por el contrario, se va a aprender lejos de lo que ya se sabe para hacer un acercamiento a lo que ignoramos, pero suponemos; con el fin de interiorizar la educación de lo sensible como lo expone Foucault. Con esto, es importante mencionar que se pueden establecer relaciones significativas con la acción de ver, ya que se genera un contacto en la distancia en donde la fluctuación de pensamientos asociados a lo que se ve o a lo que se puede comprender en el momento en que se ve problematiza la razón de lo que acontece. Según Deleuze (s.f), a propósito de Foucault, considerar la existencia como una obra de arte permite que el pensamiento— artista, que es creativo, invente posibilidades de vida, modos de existencia y nuevas maneras estéticas y éticas de vivir la vida (Arcos, 2006; Palma, 2006).

Seguido a esto, se refiere a Pallasmaa (2005) *The eyes of the skin. Architecture and the senses (Los ojos de la piel. Arquitectura y los sentidos)* quién menciona que el sesgo ocular no ha sido tan relevante como en los últimos 30 años desde que la arquitectura de la piel apunta hacia una imagen llamativa y memorable que busca comprender los sentidos a través de las obras de arte que han esbozado una realidad existencial. Por ende, esta percepción de

los sentidos a través del arte que habla con un lenguaje único desde la realidad de cada sujeto se tomará para el proceso creativo del *Mute*.

Luego, se toma como antecedente a Fernández (2007) *Otro mundo es posible ¿Qué puede el arte?* la autora hace una interrelación constante de los hábitos de las personas como la superficie de la globalización en un mundo compartido pero además defiende su postura respecto a la autonomía de la imagen la cual se considera como arte siendo esta un medio para resignificar la capacidad estética de las experiencias compartidas que enriquecen las representaciones en donde puede emerger una nueva cultura.

Según lo que se expone anteriormente, es necesario hacer tales interrelaciones respecto a los hábitos para el reconocimiento del territorio cuerpo y el territorio casa desde las construcciones artísticas de la comunidad con el fin de vigorizar la construcción del museo virtual. Es así como se pretende que este antecedente aporte a la capacidad estética que se pueda desarrollar durante el proceso del museo virtual.

Sumado a esto, la estética es la rama teórica del estudio del arte que involucra lo sensorial y lo sensible. En virtud de ello, se ocupa de cuestiones esenciales como la naturaleza del arte, el valor y la percepción artística dentro del campo general de la experiencia perceptiva. Como se puede apreciar en *el arte de los ruidos* de Luigi Russolo (“El arte de los ruidos. Manifiesto futurista,” 1913), los sentidos no deben limitarse a una reproducción basada en la imitación sino en una representación irregular que tiene la esencia de la vida misma la cual nunca se revela completamente y lleva consigo incontables asombros de lo que acontece. Así mismo, la construcción de este elemento funciona como un escenario que involucra las experiencias sensoriales y sensibles del sujeto a partir de la percepción del entorno por medio del arte, para reconocer los espacios que pasan desapercibidos en nuestra existencia.

Posteriormente, se desarrollará el concepto de conservación que se encuentra tácito en el cuidado de la vida, el cual se sustentará desde Smith & Smith (2007) quienes afirman (...) que el impacto producido por el cambio del uso de la tierra en los ecosistemas naturales condujo al desarrollo de la ecología de la conservación, que aplica principios de muchos campos diferentes, desde lo ecológico hasta lo sociológico, para el mantenimiento de la diversidad biológica. A diferencia del enfoque de conservación de poblaciones, que se concentra en la protección de una única especie y en sus requisitos de hábitat específicos, el enfoque basado en la comunidad exige una comprensión de la relación entre los patrones globales de diversidad biológica y las características del paisaje. Uno de los elementos clave al diseñar un programa para proteger la diversidad de especies global en determinada región, es la comprensión de las relaciones entre la superficie y la riqueza de especies Smith & Smith (2007). Por lo tanto, la fundamentación que se expuso anteriormente se tejió con el trabajo de grado por la integralidad teórico-práctica de las experiencias sensibles que se propuso realizar para fortalecer la práctica de la conservación de lo vivo a partir del cuidado de la vida, involucrando los diferentes aspectos y situaciones que divergen de las interacciones de los organismos en el territorio.

Por otro lado, en los textos de autores como Herráez y Rodríguez (1999), Gómez y De Tapol (2009), quienes han desarrollado y actualizado los alcances del concepto para plantear que la *conservación* debe ser un hecho preventivo, que involucra una intervención continua e integral afectando a todos los bienes culturales en conjunto. Sin embargo, la aproximación de la *teoría de sistemas a la conservación* ya se ha tratado particularmente, en el estudio y análisis de riesgos; su aplicación puede extenderse no sólo para definir, entender y observar el universo en que se generan los problemas relativos a la *conservación* preventiva, sino también para ampliar la capacidad de las herramientas mediante las cuales es posible

poner en marcha las decisiones derivadas de su instrumentación. En relación con el proyecto, se tomó el concepto de conservación como las medidas y acciones para evitar el deterioro o pérdida de los bienes naturales y culturales de un sistema natural los cuales requieren de una intervención continua e integral a partir del cuidado de la vida reconociéndose ‘yo y el otro’.

En tercer lugar, el concepto de *interacción* se desarrollará desde la concepción de las ciencias naturales, empezando por Ludwig Von Bertalanffy quien en la publicación de la *Teoría General de los Sistemas* se refiere a la *interacción* como un proceso dinámico en los sistemas vivientes y expone que la concepción del organicismo es básica para la biología moderna, siendo necesario estudiar no sólo las partes y los procesos aislados, sino también resolver los problemas decisivos hallados en la organización y el orden que los unifica, resultantes de la *interacción dinámica* de partes y que hacen diferente el comportamiento de éstas cuando se estudian aisladas o dentro del todo, (Bertalanffy, 1976).

Llegados a este punto, reconocer la interacción en el ICAM y en la biblioteca pública Oviedo, empieza desde los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversos ambientes; lo que enfoca directamente el propósito de percepción del *Mute* a partir de los sentidos empezando en las actividades rutinarias hasta las actividades biológicas de los demás organismos que habitan alrededor y la forma en que el humano se relaciona con la naturaleza.

Consecuentemente desde la ecología del desarrollo, Bronfenbrenner (1979) fue un psicólogo estadounidense que abrió la teoría ecológica sobre el desarrollo y el cambio de conducta en el individuo a través de su *Teoría de Sistemas - Ambiente que influyen en el sujeto y en su cambio de desarrollo*. Su estudio supone una de las teorías más emergentes y aceptadas de la psicología evolutiva actual, expone que gran parte del comportamiento y el desarrollo humano tiene lugar como resultado de *interacciones* que son modeladas e incluso

controladas por fuerzas que no se encuentran en contacto directo con los individuos en *interacción*. De esta forma y suscrito anteriormente el concepto de *interacción* se trabajó como los procesos dinámicos, comportamentales y conductuales que puede desarrollar un organismo en un determinado espacio y tiempo, alterando el medio y viceversa. Lo cual para el proyecto en cuestión aportó un enfoque desde lo biológico y ecológico para reconocer y establecer las interacciones que puedan emerger en los contextos de trabajo del ICAM y la biblioteca pública Oviedo.

Al mismo tiempo, desde el discurso pedagógico se debate sobre la cooperación en la virtualidad que sumergió al mundo simultáneamente por la pandemia del Covid-19, como otra forma de interacción propuesta por la era digital y que no puede ser considerada como nueva ya que la sociedad ha adoptado prácticas en la web como las redes sociales, los ambientes y recorrido virtuales, pagos y compras en línea, el correo electrónico y otros tantos que ya se adaptaron en el diario vivir alejada de una cultura audiovisual consciente pero que han conectado a la sociedad. Desde allí, también se despliegan infinitas herramientas, estrategias y metodologías que el ciberespacio puede ofrecer para los ambientes de enseñanza-aprendizaje haciendo posible relacionar experiencias en tiempo real. No obstante, el *Mute* planteó hacer visible las experiencias sensibles y sensoriales de sus participantes como una referencia metodológica para profundizar en el reconocimiento del cuidado de la vida en diferentes territorios sin vulnerar las realidades que a cada sujeto lo permean.

Paralelo a lo anterior, debido al espacio urbano y rural en que marco de la realización, estos se desarrollarán desde la epistemología del territorio ya que este término se ha asociado exclusivamente a una porción de tierra que tiene un fin económico. Con el propósito de tra-

bajar el territorio desde una concepción multidimensional y multicultural, se puede considerar en primera instancia que desde ‘La epidermis que es la zona membranosa más cercana al yo interior ...la primera piel que no sólo es la de la epidermis sino la de la infancia: es el lugar en el que nos conformamos a nosotros mismos y en segunda instancia la armonía con la naturaleza y con la creación humana individual.’ Hundertwasser (como se citó en René, 2021) que construye el territorio casa o la tercera piel que asume el hogar. Así como también lo expone Bozzano (2020) desde el método *territorii* que involucra la producción de nuevo conocimiento (aplicable o no) producto de una articulación metodológica entre teoría y empirismo, la intervención a diversas maneras de transformación sociocultural, promovidas mediante proyectos, planes y programas concretos, organizados metodológicamente. Consecuentemente, el individuo por medio de las percepciones y las actitudes evalúa el entorno como una dimensión de la cultura o como una interacción entre esa cultura y el entorno que lo rodea.

Todas estas observaciones se relacionan con la postura de la antropología, ya que dialogar sobre el territorio ha significado tradicionalmente determinar áreas culturales, regiones hidráulicas, regiones históricas, regiones sociopolíticas, o regiones económicas. Antropológicamente, se ha planteado que la diversidad existente entre los pueblos es el resultado del medio geográfico y de la historia, desde aquí se ha intentado establecer leyes sobre el funcionamiento de las sociedades y los territorios (...). Más tarde y en el mismo sentido, tanto Radcliffe-Brown, como el propio Malinowski, y luego Edmund Leach van a insistir en la importancia del medioambiente para delimitar aquellas leyes, los primeros esbozando el interés y este último insistiendo en la importancia del medioambiente para la comprensión de una sociedad dada. Evans-Pritchard con más fuerza, claramente intentó integrar el análisis de la ecología con el

análisis de la estructura social por medio de la interpretación de las actividades básicas de sobrevivencia (Melville, 2011, p.165-167)

Se debe agregar que, la concepción del territorio va dinamizando las prácticas que en él se van desarrollando articulando la diversidad de la comunidad que en él habita, ya que se apropia de una territorialidad la cual configura un sentido de pertenencia que subyace de una identidad territorial sensible; dichas concepciones van bordeando el saber vivir de la comunidad presente, pero también fortalece la comunicación a partir de sus infinitas relaciones que interactúan constantemente para hacer de ese espacio, un espacio vivo que vincula lo biológico, lo ecológico y lo planetario.

En otras palabras, la cartografía aplicada al estudio del territorio tradicionalmente ha partido de los conocimientos y competencias disciplinares, cuestión que ha redundado en una verdadera crisis del desarrollo, para que surjan nuevas y distintas posibilidades de cambio,(...) se debe comenzar por situarse real y cognitivamente el individuo en el mapa del territorio pudiendo con ello reconocer y develar las redes de coordinaciones, es decir, el individuo intenta hacer inteligible un conjunto de emergencias a partir de la relación entre discursos, hechos y poderes que tratan sobre el territorio y el desarrollo, avanzando incluso hacia una virtualización (potencia) del territorio local en el sistema-mundo (Morin, 2003, p.269-276).

Lo anterior termina ajustando el concepto de territorio a partir de la teoría de las cinco pieles de Hundertwasser que expone el territorio constituido bajo varias capas las cuales nombra pieles, como un símbolo de interpretación y comprensión del mundo y la realidad, por lo cual, a continuación, se presentara una figura que representa la teoría mencionada.

En consonancia con lo que esboza la imagen 1, se puede apreciar la representación gráfica de lo que fue para Hundertwasser cada una de las pieles. Para este artista, primó la

relación humano-naturaleza en la que creyó firmemente que sería la verdadera forma del saber vivir y vivir conscientemente a nivel planetario. Cada una de las pieles se teje desde sí misma con las otras y estas relaciones nunca terminan ya que como el mencionaba los procesos son infinitos porque de ellos derivan unos nuevos y transforman los que acontecen.

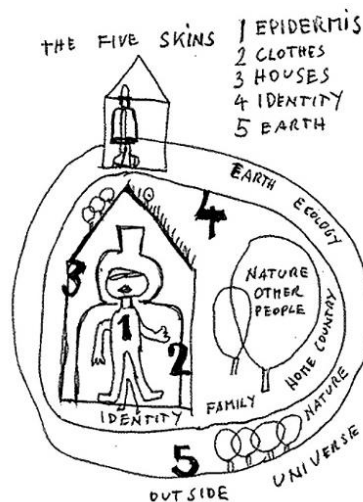


Imagen 1. Tomada de Las 5 pieles de Hundertwasser - Espai René. (2021). Espai René. <https://espairene.com/las-5-pieles-de-hundertwasser/>

A continuación, se presenta en la imagen 3 la construcción colectiva de los participantes y mi persona, producto de las interpretaciones de la teoría de las cinco pieles que se posibilitó durante el desarrollo de los talleres sensibles y sensoriales, pero también en medio de la estimación personal de los involucrados. Allí se pueden apreciar las concepciones que surgieron del sentir, el pensar, las reflexiones y las abstracciones de cada una de las pieles. Se aclara, que se dispone en este apartado para comprender la realización de los talleres a partir de la subjetividad de los participantes frente a la teoría de las cinco pieles.

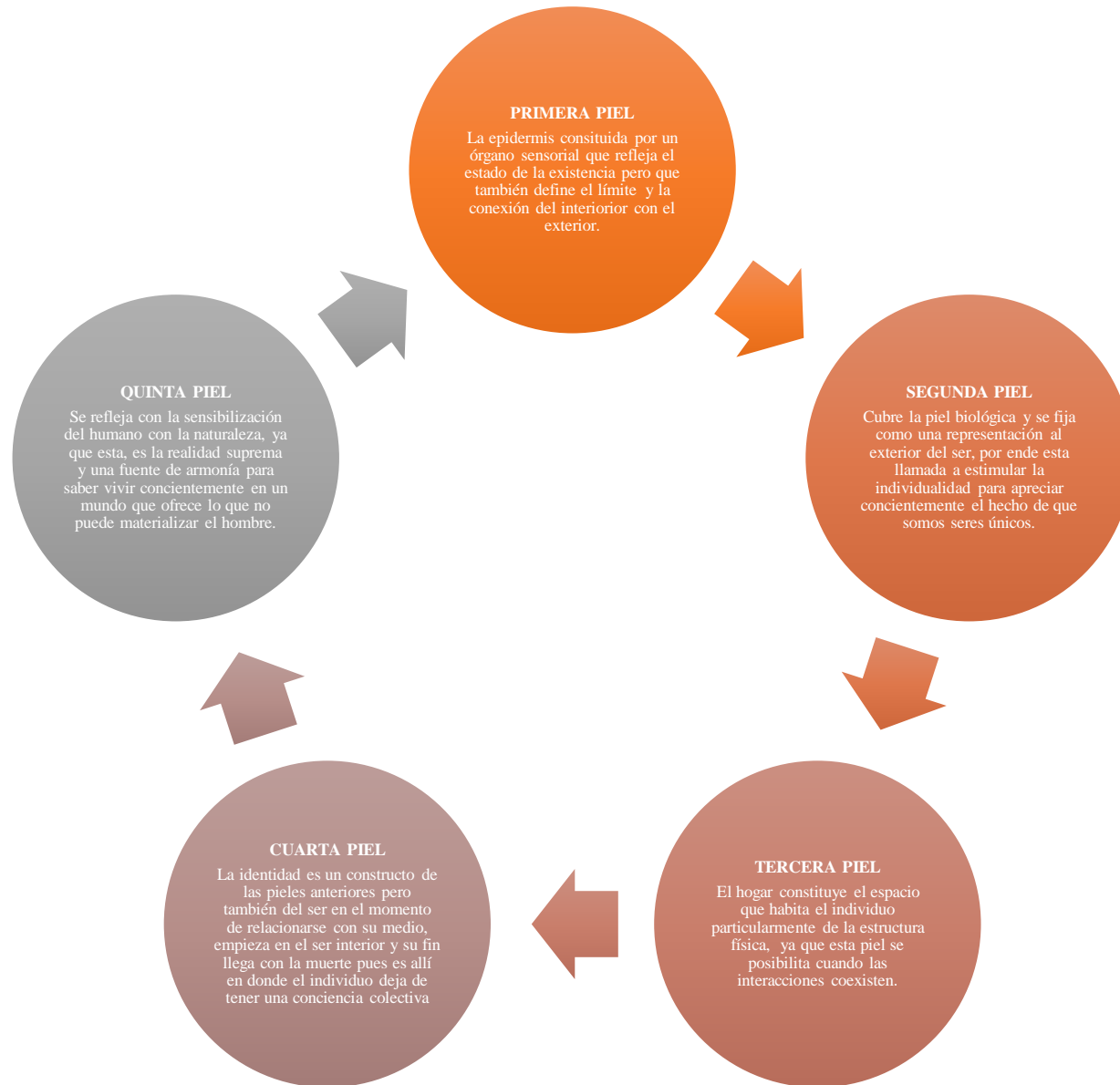


Imagen 2. Creada por Laura Pérez, (2021). Interpretaciones de cada una de las pieles que constituyen la teoría de las cinco pieles como construcción colectiva con los estudiantes del ICAM y los usuarios de la biblioteca pública Oviedo.

Llegados a este punto, es importante también reconocer el pensamiento en espiral en dónde Gavilán (2011) en su libro *el pensamiento en espiral el paradigma de los indígenas* expone que la espiral es una elocuencia en sí misma, (...). Ella integra todas las partes del todo por iguales, (...) establece que la vida es una curva en espiral y la muerte el término de un ciclo para pasar a otro superior en la misma espiral que continúa con su expansión como un cosmos en miniatura. El pensamiento en espiral es la respuesta positiva para resolver los problemas no resueltos y pendientes del siglo XX. La metodología de la espiral capta las relaciones estructurales y sistémicas ingresando de lleno a las metodologías cuánticas. Estamos frente a una teoría de paridad indígena que los científicos llamaron Dualidad Onda-Partícula y que ha logrado demostrar que la luz y la materia, pueden al mismo tiempo poseer propiedades de partículas y propiedades ondulatorias.

Respecto a lo mencionado anteriormente, el pensamiento en espiral se configura en lo que plantea Hundertwasser sobre la concepción de la teoría de las cinco pieles y se teje como una influencia que va plantando una semilla en los modos de pensar, además de compartir conocimientos y experiencias colectivamente para materializar la reflexión con actos que fortalecen la relación humano-naturaleza. Es así, como la propuesta del *Mute*, intentará fomentar un pensamiento sistémico para comprender la profundidad y lo que representa el cuidado de la vida en el diario vivir.

Por último, definiremos el concepto de *Bioarte*, concepto que estructura la línea de investigación sobre la cual se trabajó desde la práctica pedagógica hasta el trabajo de grado. En el artículo (Medina, 2007), encontramos algunas definiciones que nos llevan a analizar y entender este concepto, su origen deriva de la década de los noventa, partiendo del desarrollo e interés por el tema genético y el ascenso de la biología a estatus de la ciencia física que

incrementaron y generaron la posibilidad de crear arte usando la vida como nuevo medio de comunicación, un naciente formulario artístico en donde se crea con tubos de ensayo y los laboratorios se convierten en estudios artísticos. El *Bioarte* —también conocido como *Arte Transgénico*.

Como se menciona anteriormente, el *bioarte* proviene del interrogante ¿cómo el artista puede crear arte con la materia orgánica?, dicho esto, bajo esta premisa se trabajará el concepto de *bioarte*, sin embargo, el propósito es poder trabajar artísticamente la creación de un museo virtual que permita evidenciar los resultados y análisis del proceso del *Mute*. Este sistema semiótico recrea un ambiente de reflexión, crítica y comprensión desde los sentidos respecto a las experiencias compartidas de los participantes puesto que la experiencia estética y sensorial puede llegar a nutrir la memoria viva. De esta forma, el proyecto pretendió analizar y depurar el estigma hacia el cuidado de la vida que marca una mirada social dentro y fuera de la escuela creando vacíos en la identidad cultural y biológica presentes en el diario vivir.

Finalmente, *Mute* fue pensado para hacer una relación intrínseca para el cuidado de la vida desde todos los aspectos procesuales detallados anteriormente. El cuidado constituye una práctica social con base en la cultura de las relaciones consigo mismo, con los otros y con el entorno. Su abordaje contiene implicaciones multidimensionales, ‘El cuidado ...representa una condición natural del ser humano de protección afectiva de las relaciones vitales, configura una construcción social, dinámica y contextual, que incluye razonamientos, sentimientos, tradiciones, prácticas, imaginarios y regulaciones valorativas, jurídicas y políticas’. (Arias, 2007) Aun así, el cuidado de la vida va más allá de un concepto que abarca solamente lo biológico, este concepto también expresa aspectos culturales, económicos y

políticos debido a la relación que existe entre el humano y la naturaleza. Es por esto, que desde los ambientes de enseñanza-aprendizaje que no solo se posibilitan en la escuela, se puede contextualizar la realidad del estudiante, aclarando que la cultura y las costumbres tejen el sentido responsable frente al cuidado de la vida y las otras formas de vida de las que nos hacemos parte.

Por otro lado, es importante hablar sobre el enfoque del cuidado de la vida, ya que se constituye como el pilar fundamental del trabajo de grado. Razón por la cual, se involucra la ética como un código que ha ayudado al humano a sobrevivir en comunidad pese a las malas acciones o malos hábitos que en muchas ocasiones atentan contra el principio del saber cuidar y el saber cuidarse. De esta forma, el enfoque del cuidado irá dirigido a varios aspectos que relacionan el ser y el contexto desde las perspectivas de Comins (2003) y Mesa (2004).

- *Desde el concepto del ser relacional:* El cuidado se aprende en la socialización, en la educación, en la convivencia, y se aplica a nivel del autocuidado, el cuidado del otro, el cuidado mutuo y el cuidado del entorno
- *Sobre el enfoque sensitivo hacia el contexto:* El encuentro ético ocurre en situaciones específicas y contextos determinados, y posibilita una experiencia subjetiva entre los actores del cuidado, en cuyo caso las decisiones pueden contemplar criterios, sentimientos y consideraciones discrecionales, particulares a la situación. Es así como el cuidado se identifica en planos relacionales, micros y macros, privados y públicos y en la construcción de tejidos de cuidado, de afectos, comunicaciones, acciones, en donde prima el sentido que damos a nuestros actos, más que la virtud de ser buenos seres humanos, sin saber por qué lo somos.

- *A partir de la preocupación por otros:* la responsabilidad moral frente a otros y no necesariamente con quién tenemos relaciones personales de manera directa. Se refiere también a otros cotidianos, otros en desigualdad, otros en dificultad y a situaciones de vulnerabilidad e indefensión
- *Desde los sentimientos y la razón:* El deseo del cuidado es afectivo y se puede enmarcar en consideraciones de tipo racional, pero requiere, ante todo, la fuerza de la emoción para poder ser llevada a cabo
- *Finalmente, como orientación hacia dilemas reales:* Es prioritario analizar dilemas reales en el mundo relacional, teniendo en cuenta la complejidad de los contextos y las situaciones particulares, para tomar decisiones que consideren subjetividades, realidades, emociones, sentimientos y razones. (Arias, 2007, p.29).

Contribuyendo a la concepción del cuidado de la vida, Alvarado (como se citó en Collière, 1993, p.8) cuidar es, por tanto, mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades indispensables para la vida, pero que son diversas en su manifestación. Así mismo, la ética del cuidado se basa en la comprensión del mundo como una red de relaciones en la que nos sentimos inmersos, y de donde surge un reconocimiento de la responsabilidad hacia los otros (Alvarado, 2004). De manera semejante, el trabajo de grado, con su diversidad y flexibilidad en los procesos logró hacer un acercamiento hacia el cuidado de la vida desde el contexto real que rodea a los estudiantes y usuarios, ampliando y complementando la perspectiva de mantener la vida.

Metodología

Mute se enmarca en el enfoque cualitativo que es también interpretativo, es decir; “(...)sostiene una concepción hermenéutica, sus métodos de recolección le permiten acceder a datos para ser observados, descritos e interpretados” (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014, p.350, 351) además este paradigma se caracteriza por el autor tener un “énfasis que hace en la aplicación de las técnicas de descripción, clasificación y explicación” (Cerdeña, 2001, p.38-45) y así interpretar los conocimientos alrededor de los cuidados para la vida y comprender el constructo que tiene el ser respecto a la naturaleza y como esta lo conforma en cada una de las dermis que expone la teoría de las cinco pieles de Hundertwasser.

En términos procedimentales, la investigación tuvo un diseño flexible desde la metodología de la investigación cualitativa, como lo describe Vasilachis (2006):

Se refiere a la articulación interactiva y sutil de estos elementos que presagian, en la propuesta escrita, la posibilidad de cambio para captar los aspectos relevantes de la realidad analizada durante el transcurso de la investigación. El concepto de flexibilidad alude a la posibilidad de advertir durante el proceso de investigación situaciones nuevas e inesperadas vinculadas con el tema de estudio, que puedan implicar cambios en las preguntas de investigación y los propósitos; a la viabilidad de adoptar técnicas novedosas de recolección de datos; y a la factibilidad de elaborar conceptualmente los datos en forma original durante el proceso de investigación (p.67).

Considerando lo expuesto anteriormente, se describirán los instrumentos de recolección de datos, creación y comunicación que tuvieron lugar respecto a cada fase durante la investigación.

Propuesta de trabajo a partir de los taller sensibles y sensoriales con la comunidad de educativa del ICAM en el municipio de Ubaté y la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué

Objetivos específicos	Trabajo propuesto	Propósitos
<p><i>Objetivo específico 1</i></p> <p>Analizar las experiencias sensibles y sensoriales a partir de la rutina diaria de una comunidad educativa rural desde la teoría de las cinco pieles.</p>	1. Stop motion (Realizado en práctica II)	<p>Identificar los sonidos característicos de una hora en la mañana, una hora en la tarde y una hora en la noche, mediante film minutos.</p>
	2. Primera aproximación al paisaje sonoro (Realizado en práctica II)	
	<p>3. Paisaje sonoro, parte final (3ra piel – hogar)</p> <p>LA PIEL QUE HABITAMOS, LAS PIELES QUE ESCUCHAMOS</p>	
	<p>4. Cartografía etnográfica con bioformas (4ta piel – identidad)</p> <p>MI ENTORNO IDEAL</p>	<p>Reconocer el entorno más cercano que represente los gustos, deseos e intereses por medio de la cartografía etnográfica haciendo uso de las bioformas que rodean ese entorno ideal usando la aplicación ARTSY: DREW AND CREATE</p>
<p>5. Narrativa pictórica (5ta piel – planeta tierra)</p> <p>EL DERECHO A LA VENTANA</p>	<p>Reconocer las relaciones humano – naturaleza que reflejen las dinámicas de cómo funciona el mundo hoy mediante la narrativa pictórica haciendo uso de la aplicación INFINITE PAINTER u otras aplicaciones que le proporcionen a los educandos las herramientas necesarias para expresarse de una forma digital.</p>	
<p><i>Objetivo específico 2</i></p> <p>Diseñar participativamente el <i>Mute</i> con una comunidad rural y urbana a partir del análisis de las creaciones artísticas de los participantes.</p>	<p>1. Taller: MULTICOLOR ABIERTO (2a piel – La ropa)</p>	<p>Por medio de elementos o accesorios producto de una identidad cultural, plasma de forma escrita o gráfica una representación artística empleando simbología significativa hacia como se comprende la identidad física dentro de la cultura visual.</p>

	2. Taller interactivo (1ra piel – nuestra piel) LAS PIELES DE LA NATURALEZA	Crear un collage con material biológico y fotográfico de forma en que los educandos interactúen y den cuenta de sus interacciones con el medio
<p><i>Objetivo específico 3</i></p> <p>Programar el <i>Mute</i> en una plataforma virtual para enriquecer la experiencia comunicativa e interactiva sobre el cuidado de la vida con otros visitantes.</p>	1. Publicar el trabajo final del <i>Mute</i>	Publicar el <i>Mute</i> en la red y compartirlo como material de conocimiento e interacción.
<p><i>Objetivo específico 4</i></p> <p>Validar el proceso con un grupo de niños de un contexto urbano para vincular la enseñanza de la biología en contextos diversos hacia el cuidado de la vida.</p>	1. Aplicar el proceso creativo con los usuarios de la biblioteca pública Oviedo	Desarrollar la aplicación en un contexto urbano

Para realizar una interpretación y análisis que corresponda con el método hermenéutico hay que tener una idea sobre los cuidados de la vida y la teoría de las cinco pieles que se darán a conocer en los ambientes de enseñanza-aprendizaje por medio de varias sesiones virtuales y talleres sensoriales que apuntaron también a las experiencias sensibles con los coparticipes, de tal manera que se pudo profundizar en esos conocimientos para después realizar la creación del museo virtual, ya que, sin ese conocimiento, la admiración es superficial y monótona puesto que los participantes no profundizarían en sus experiencias sensoriales de una forma correlacionada para contribuir a la construcción del conocimiento.

La propuesta de trabajo, camino de la mano de los estudiantes del ICAM que en su mayoría venían realizando creaciones significativas desde el 2019, por lo que a la actualidad

el grupo de trabajo no cambió tanto, mientras que el grupo de la biblioteca empezó a participar en el 2021 y tuvo variedad con los rangos de edad que se encontraban entre los 4 años hasta los 14 años, la comunidad bibliotecaria constó de 15 niños más la bibliotecaria y mi persona, el espacio fue reducido en comparación los ambientes que posee el ICAM y los recursos un poco limitados sin embargo no fue impedimento para ajustar los talleres a la disposición de la comunidad.

A continuación, se desarrollan cada una de las fases que orientaron todo el proceso metodológico involucrando el arte, la pedagogía y la biología:

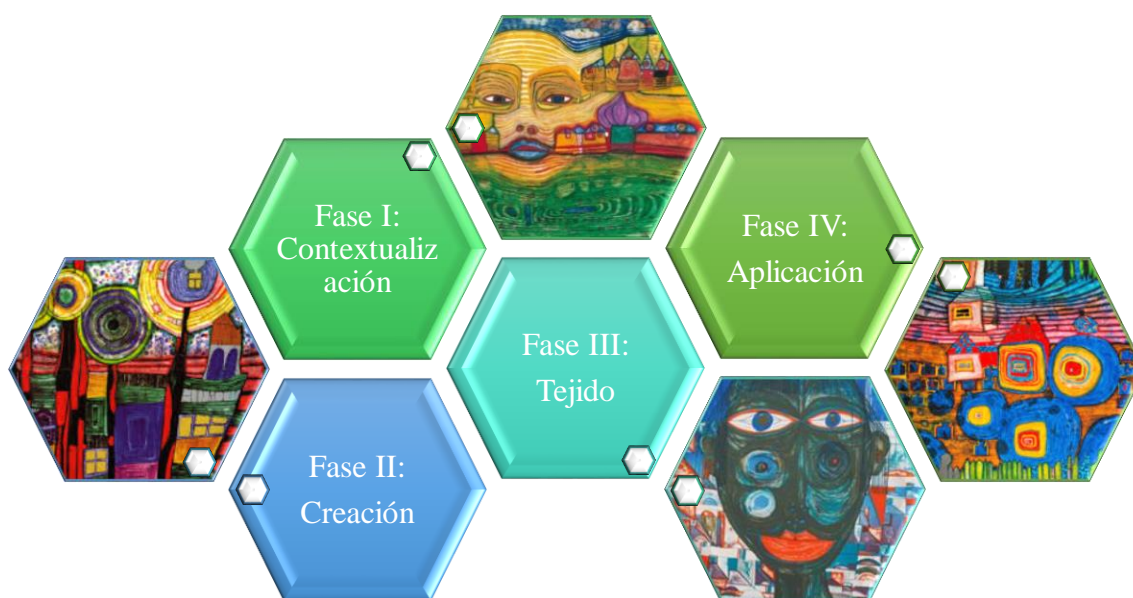


Imagen 3. Creada por Laura Pérez, (2021). Fases del *Mute*.

Esta propuesta de trabajo de grado se divide en 4 fases como se puede apreciar en la imagen posterior, nombrando cada una de las fases acorde a las acciones procesuales que contemplaron.

Fase I: Contextualización

La cual empieza con la realización de la práctica I donde se realizó un trabajo cualitativo a través de la observación participante en el salón de clase con los estudiantes de los grados cuarto y quinto del Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente en el municipio de Ubaté en el desarrollo de las clases de artes, música y ciencias naturales. De esta manera se realiza una amplia contextualización del entorno y de los sujetos en cuestión, siendo el punto de partida para hacer un acercamiento al contexto escolar y las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. En este primer momento la observación no interfiere con la realidad, no la modifica solo tiene como fin observarla tal y como es para tener la oportunidad de pensar en el desarrollo de la práctica II, la cual pretende implementar el proyecto en la segunda fase.

En esta primera fase también, se hizo una revisión documental de fuentes de primer y segundo orden con el fin de contextualizar el entorno natural y social, para la revisión detallada de los diversos documentos que componen el estado del arte; además, se configuran las posibles actividades y metodologías pedagógicas a desarrollar durante la práctica II.

Fotografías de algunos espacios del ICAM



Fotografía 2. Tomada por Laura Pérez, (2019). *El mirador*



Fotografía 3. Tomadas por Laura Pérez, (2019). *Las terrazas agrícolas se encuentran en fotografía de la izquierda, el invernadero con riego eficiente lo representa la fotografía de la derecha y el huerto familiar está en la fotografía del centro.*

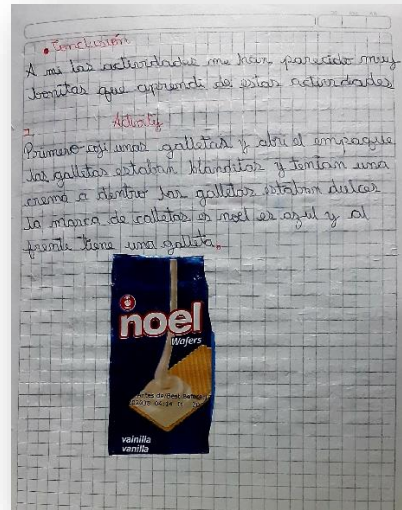


Fotografía 4. Tomada por Laura Pérez, (2019) *Área de básica primaria: grados tercero, cuarto y quinto.*

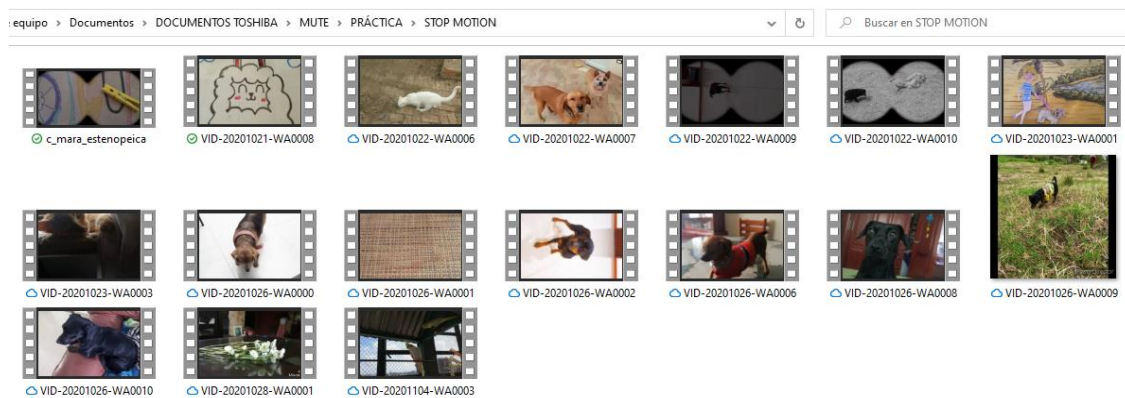
Fase II: Creación

La segunda, corresponde a la *fase de creación*, que se realizó durante la práctica II la cual se desarrolló en el semestre 2020-II, sin embargo, esta tenía como propósito contribuir con las creaciones artísticas a partir de la nueva utilidad de los objetos que se consideran desechos dentro del hogar, siendo esta propuesta resultado del análisis del contexto realizado en la fase I la cual tuvo continuidad en el trabajo de grado aportando trabajos significativos y adaptaciones desde lo sensible y lo sensorial para el *Mute*. En esta fase que inicia en el segundo semestre del 2020, se hizo un arduo trabajo en equipo con los estudiantes de grado quinto del ICAM para afrontar los retos de la virtualidad y fue el primer acercamiento con los estudiantes de grado quinto en su momento, en las clases sincrónicas y asincrónicas. La propuesta de trabajo consistió en utilizar herramientas digitales entre las más destacadas: páginas web, aplicaciones y programas además de las manuales como narrativas, ilustraciones y esquemas para socializar experiencias que acercaron a los educandos a comprender las interacciones de su ser con el otro haciendo una correlación del arte y la biología.

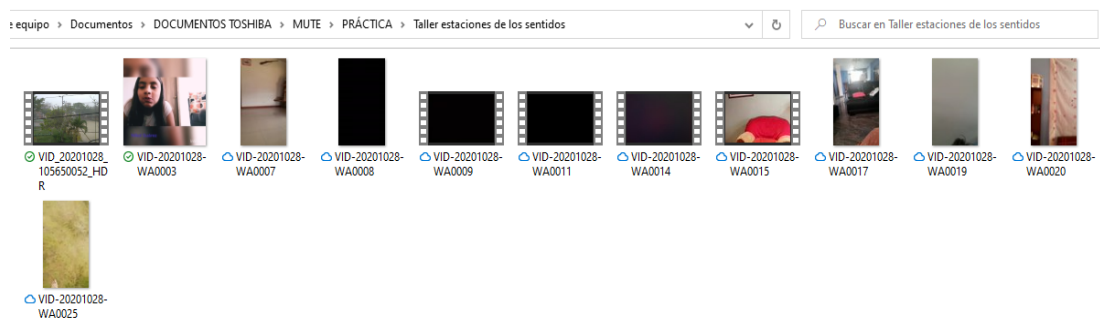
Hecha esta salvedad, se presentarán a continuación algunas evidencias de los trabajos realizados y las respectivas carpetas en dónde se recopilaron todas las creaciones hechas por los estudiantes. Ante la objeción de la virtualidad y los retos para continuar una vida académica sana y eficaz, los trabajos viabilizaron un encuentro sensible frente a los otros organismos que habitan el territorio casa.



Identificación de la bitácora de la estudiante Maellan Velázquez de grado quinto



Carpeta de evidencias de los stop motion realizados por los estudiantes de grado quinto sobre las interacciones de los otros organismos que interactúan en el territorio hogar.



Carpeta de evidencias del Taller: estaciones de los sentidos elaborado con los educandos del grado quinto

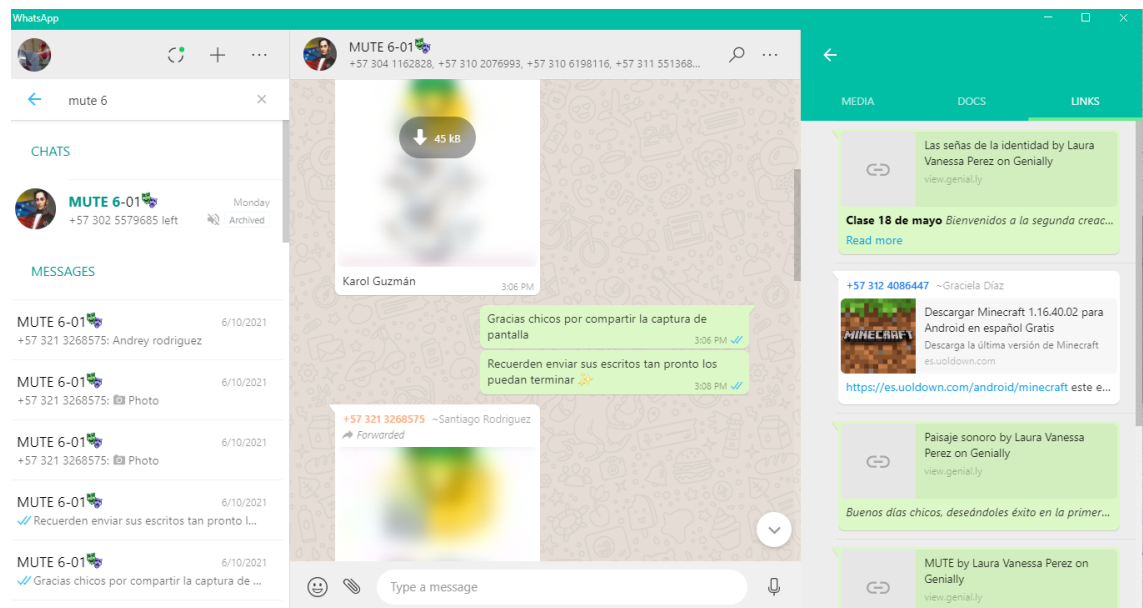
Fase III: Tejido

La tercera fase se relaciona con el *tejido*, es decir que, para este momento, la construcción del conocimiento pasó procesualmente por los análisis e interpretaciones de todos los involucrados en la creación, resignificando cada práctica realizada a partir de los talleres sensoriales y sensibles que finalmente aporten al cuidado de la vida bajo la teoría de las cinco pieles que se expone Hundertwasser. Para esto fue necesario implementar talleres narrativos, paisajes sonoros, videos con distintas proporciones, talleres de socialización, cartografías sociales y etnográficas, uso de aplicaciones y programas de diseño virtual.

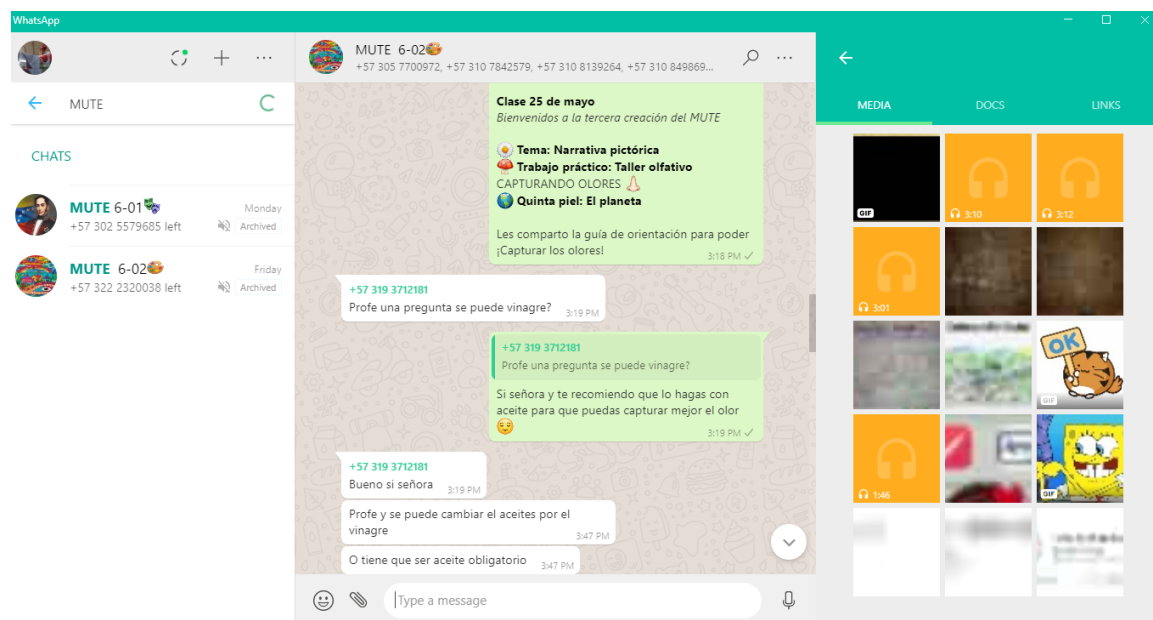
Medios de comunicación en clases sincrónicas-asincrónicas

Siendo posible, soportar la realidad de pandemia que acompaña al mundo y vinculo al museo virtual a explorar otros escenarios, los instrumentos tecnológicos y los medios de comunicación digitales apoyaron la realizaron de las clases, los talleres propuestos y el diálogo con los estudiantes y maestros. De esta forma, aplicaciones de mensajería y servicio de red-web como WhatsApp, el correo electrónico, Facebook (red social) y classroom ambientaron los espacios para compartir información y las creaciones autónomas, conversar sobre los procesos y establecer una interacción educativa desde la virtualidad, también se muestra la página de Facebook de la biblioteca pública Oviedo de la ciudad de Ibagué, en dónde se hicieron públicos los talleres realizados con el interés de cautivar a más participantes. Hecha está salvedad, se mostrará visualmente la funcionalidad de las aplicaciones mencionadas posteriormente.

- Grupos de WhatsApp

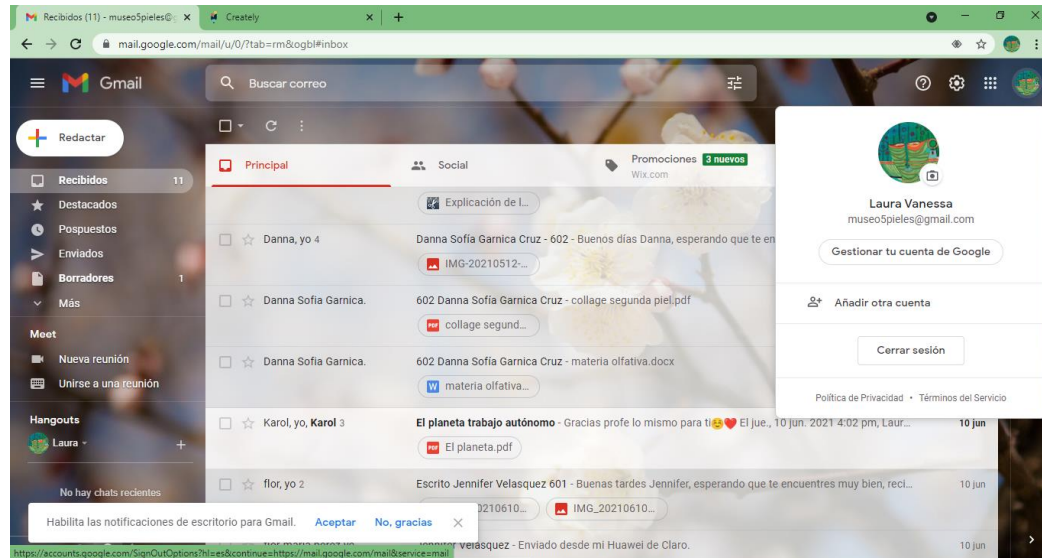


Grupo de WhatsApp grado 6-01 ICAM, 2021



Grupo de WhatsApp 6-02 ICAM, 2021

- **Correo electrónico para los dos grupos de grado sexto del ICAM**



- **Página de Facebook de la biblioteca pública Oviedo**



Fase IV: Aplicación

Finalmente, la fase de aplicación tuvo lugar en dos territorios colombianos, el primero en la comunidad rural de Ubaté (Cundinamarca) y el segundo en una comunidad urbana en

la ciudad de Ibagué (Tolima). Los contextos diversos posibilitaron concepciones del territorio bastante amplias e interpretaciones sobre el cuidado de la vida arraigadas a la identidad cultural que se hicieron visibles a medida que se comprendieron las pieles expuestas en la teoría de las cinco pieles y la aplicación de los talleres sensibles y sensoriales. Con el fin de que el lector visualice en primera instancia los talleres propuestos, a continuación, se describen en detalle cada uno de ellos.

Talleres sensibles y sensoriales

Recorramos la expedición multisensorial la cual consistió en el constructo del contenido del museo virtual en colaboración con los estudiantes del ICAM y los usuarios de la biblioteca pública Oviedo en el orden que se desarrolló en el ambiente rural y urbano, articulando áreas del conocimiento como arte, biología y sociales que se logró por medio de los talleres sensibles y sensoriales, que estimularon la creatividad y la imaginación para hacer de las creaciones procesos autónomos, únicos y de fácil comprensión para sus autores, en la medida en que se abordó el cuidado de la vida desde la teoría de las cinco pieles durante el proceso de creación del *Mute*:



Presentación de bienvenida con los estudiantes de grado sexto del ICAM
<https://app.genial.ly/editor/60762af8bba8170d0efed545>

Paisaje sonoro: la piel que habitamos, las pieles que escuchamos

La dinámica del taller se desprendió en lo sensible y en lo sensorial del sentido auditivo que disponía abordar la tercera piel, por lo que se propuso disponer de la escucha durante tres momentos diferentes del día para dar cuenta de la rutina que conforma el día del educando a través de los sonidos. Luego, lo captado pasó a ser analizado y clasificado por cada estudiante relacionando lo escuchado con el sentir y la forma de habitar un territorio, que forma parte de la identidad del ser. A continuación, se presenta la guía de orientación que se utilizó durante la sesión virtual y la adaptación que se realizó para poderla desarrollar en la biblioteca de forma presencial.



Enlace de ingreso a la guía de orientación socializada en clase virtual: <https://view.genial.ly/607704ab04275a0cf1e4e4bec/guide-paisaje-sonoro>

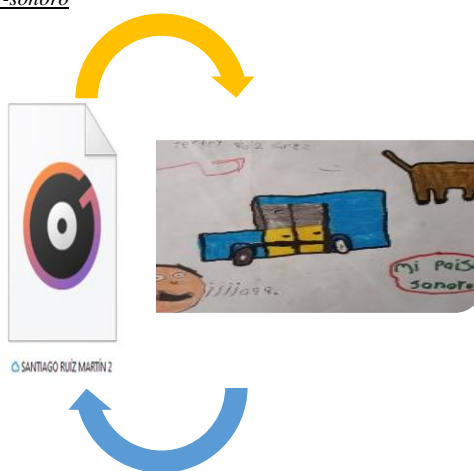
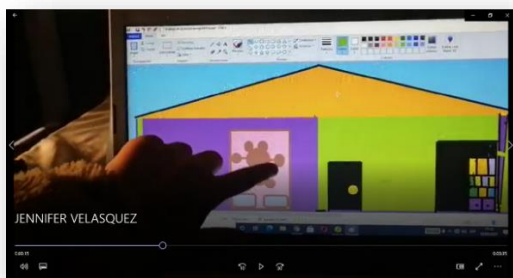


Imagen 4. Tomada de los trabajos realizados con los participantes. Representación del paisaje sonoro por medio del audiovisual como lo señala la flecha azul y la narrativa pictórica (adaptación del taller) como lo señala la flecha amarilla.

Cartografía social con bioformas

El propósito de la cartografía social comprendió la construcción simbólica del territorio que se habita para apreciar la cuarta piel, interpretando la realidad territorial como un método de comunicación que transmite relaciones, sensaciones, pensamientos, proyectos y todo un conjunto de preferencias. Sin embargo, se realizaron dos tipos de cartografías sociales con características particulares.

La primera, se relacionó con los ambientes y herramientas virtuales que les permitieron a los educandos recrear su espacio confortable de la casa, haciendo una descripción detallada de lo que ellos concebían de ese espacio en singular, este ejercicio, por sus peculiaridades desde la virtualidad, se terminó nombrando cartografía digital. La segunda metodología fue realizada con varios usuarios de la biblioteca en Ibagué, en un mismo momento respecto a ese espacio de la vida que dedicaban al ir a la biblioteca, allí se consolidaron frases icónicas, dibujos asociados a los espacios, recortes representativos entre otras creatividades que solucionaron hacer.



Cartografía digital



Cartografía social

Taller multicolor abierto

La metodología articulada con las disciplinas de arte, biología y sociales en el ICAM facilitaron una integralidad al momento de estimular el reconocimiento de la segunda piel, orientando una reflexión interiorizada del hiperconsumo que fundamenta el diario vivir. De modo que, el taller consistió en primera instancia en calcular la huella de carbono hecha en la *calculadora de huella de carbono* tomada de la página huelladeciudades.com utilizándolo como un indicador ambiental y un elemento sensibilizador promovió el debate en torno a la realidad de pandemia y las condiciones a las cuales se enfrenta el planeta ecológicamente. Este proceso de interacción llevaría a los educandos a realizar un ejercicio práctico reflexivo sobre los múltiples estilos de vida que se clasifican desde el vestir.

Con respecto al aspecto procedimental en la biblioteca, los usuarios contornearon su cuerpo y nombraron todos los objetos que residen en el como accesorio, teniendo en cuenta que, no solo los objetos conforman esa ropa de la que se socializó sino también el lenguaje simbólico y natural que tiene el poder de acercarnos o distanciarnos de la realidad.

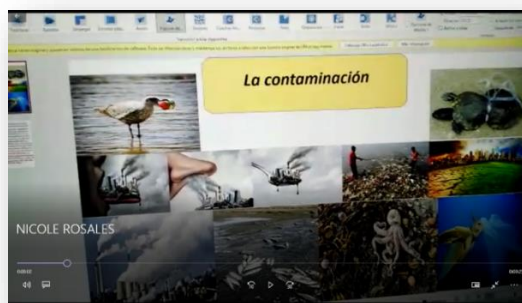


Imagen 6. Tomada de trabajos realizados con los estudiantes del ICAM



Imagen 7. Tomada de trabajos realizados con los usuarios de la biblioteca pública Oviedo.

Las pieles de la naturaleza

Ahora bien, el taller sobre las pieles de la naturaleza que adoptó una perspectiva planetaria, se propuso identificar la primera piel que no solo habitan los humanos y que se reconstruye constantemente sino también esa segunda piel que el planeta posee, pues todo lo que reside en el mundo se presenta ante él de una forma particular y transmite un mensaje específico. Por tal motivo, esta metodología artístico-pedagógica se basó en la creación de un collage como una imagen mental que revolucionara el preconcepto ahondando desde lo biológico hasta lo filosófico del ejercicio; disponiendo a los participantes a repensar y a reflexionar la percepción del yo y del otro que convive en el entorno cercano y lejano; aportando creaciones en segunda y tercera dimensión.

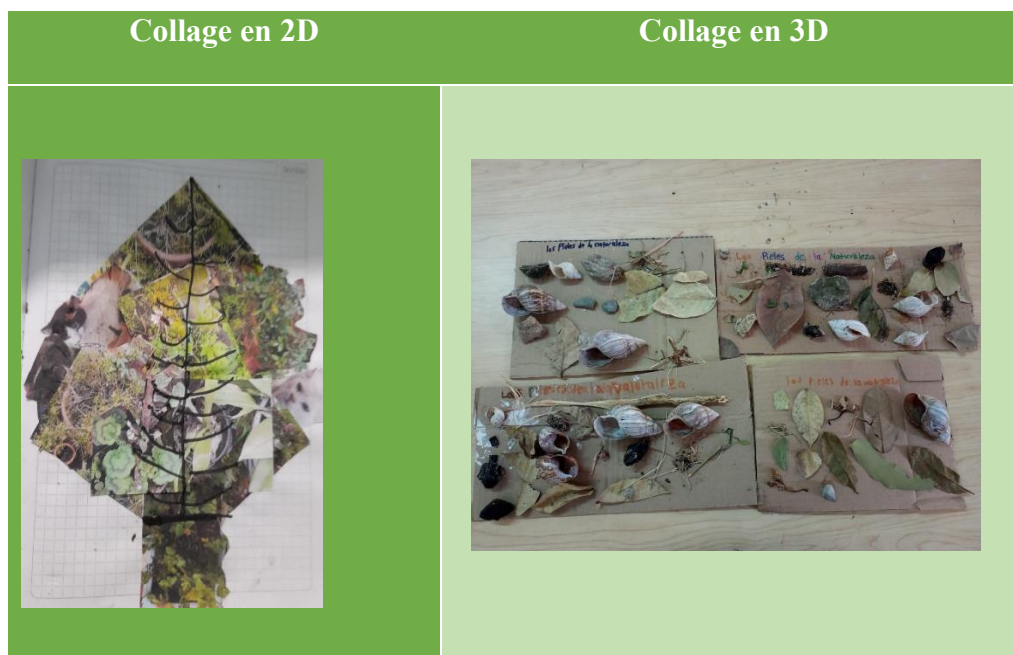


Imagen 8. Tomada de los trabajos realizados en segunda y tercera dimensión.

Taller olfativo

Para el desarrollo del taller olfativo, se tomó como referencia la línea de investigación en el marco de uno de sus proyectos de investigación de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN, 2020) *Etnografía Olfativa – Sesión 2 ¿Cómo conservar un olor?* se tuvo en cuenta un tejido de reflexión sobre la conciencia olfativa que permea el territorio que se habita y la forma en que la percepción olfativa se va transformando de acuerdo con los modos de vida de las personas. Se indagó sobre los olores particulares que rodeaban a los estudiantes y usuarios de la biblioteca que tenían un valor significativo para sus vidas, trayendo consigo, como ellos mismos lo nombraron: pensamientos, emociones y sensaciones. Seguido a esto, se procedió a capturar los olores mediante un experimento sencillo acompañado de un adulto en casa, el cual consistía en seleccionar la materia olfativa (tierra, agua, prendas de vestir, hojas, cáscaras de frutas o vegetales, raíces o trozos de madera, alimentos ...) que se ajustara

a su gusto personal o que le causara algún interés en particular.

Luego la materia olfativa pasaría por ser cortada para reducir su tamaño y puesta en recipientes de vidrio con su respectiva tapa junto al medio (aceite o vodka) para después someterla al baño maría por 40 minutos y finalmente dejarla reposar en un lugar oscuro durante 3 días. Pasados los tres días se revisaría si había sido posible capturar el aroma que desprendía inicialmente o si había ocurrido algo diferente. Abiertos a todas las posibilidades, se aprovecharía cualquier resultado para comprender lo que sobreviene en esta piel tan vasta que abarca variables entre los espacios, estímulos olfativos y señales sensoriales del individuo.

Por otro lado, en la biblioteca el fin no era realizar el proceso olfativo con el objetivo de conservarlo, sino apreciar esos olores que caracterizan el ambiente en el que se desarrolla la vida y para lograrlo se hizo un banco de materias olfativas que recogieron los usuarios y se clasificaron según su impacto al momento de ser percibidos sus aromas. Finalmente se socializó la forma en que los olores transmiten mensajes que se pueden entender aun cuando no emiten sonido o tiene una forma definida que se pueda percibir fácilmente.



Taller olfativo realizado por Santiago Caicedo del grado 6-01



Percepción de olores en la biblioteca

Finalmente, la cuarta fase, hace alusión a la *aplicación* la cual estuvo comprendida por dos objetivos. El primero, con el hecho de desarrollar los talleres sensibles y sensoriales en un ambiente urbano, como lo fue el espacio de la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué y el segundo con relación a hacer público el *Mute* en la página web <https://museo5pies.wixsite.com/website-2> la cual proyectará lo teórico-práctico de lo que vislumbró el *Mute* y la invitación a realizar un recorrido virtual en la plataforma de Unity. Esto, a razón de ser una obra abierta e interactiva que seguirá tejiendo una relación museo-persona a partir de las interacciones que allí se encuentran para contribuir al cuidado de la vida desde lo sensible y lo sensorial. De esta forma, la fase de aplicación también se convierte en una perspectiva de evaluación constante y dinámica desde el momento el que se empieza a interactuar con los espacios que el *Mute* brinda a sus participantes.

- **Aplicación de los talleres sensibles y sensoriales en la biblioteca pública**

Oviedo en la ciudad de Ibagué



Primer taller

Paisaje sonoro: La piel que habitamos, las pieles que escuchamos
(Tercera piel)



Segundo taller

Cartografía social con bioformas
(Cuarta piel)



Tercer taller

Taller multicolor abierto
(Segunda piel)



Cuarto taller
Las pieles de la naturaleza
(Primera piel)



Quinto taller
Taller olfativo
(Quinta piel)

Resultados

Proceso creativo

En consonancia con el fundamento epistemológico, se presentará la teoría de las cinco pieles de la naturaleza para el cuidado de la vida desde la integralidad del arte y la biología en dos contextos diferentes de enseñanza y aprendizaje, vinculándolo a la transposición de la obra que conforma la propuesta de trabajo de grado, a partir de las creaciones autónomas de los estudiantes del ICAM en el municipio de Ubaté y los usuarios de la biblioteca pública

Oviedo en la ciudad de Ibagué, se propone a demás exponer las acciones involucradas en el cuidado de la vida que contaron los participantes después al interiorizar las prácticas sensibles y sensoriales.

Para comprender mejor los resultados obtenidos, se explicará en primer lugar el proceso y pensamiento creativo realizado por los participantes y en segundo lugar el proceso constructivo que surge como análisis de las creaciones autónomas presentado a manera de un modelo teórico-explicativo.

PRIMERA PIEL. Las pieles de la naturaleza

La concepción de la epidermis como la primera piel, se socializo que está constituida por un órgano sensorial que refleja el estado de la existencia pero que también define el límite y la conexión del interior con el exterior, siguiendo este apartado el hilo conductor del proceso artístico-pedagógico, se amplió para todos los organismos ya que se consideró que todo el paisaje percibido tiene una piel natural que subyace con una inexplorada apreciación, pero que a su vez está en constante interacción dentro del territorio que habitan los estudiantes del ICAM y los usuarios de la biblioteca; reconociendo que desde la primera piel cumplen una función ecológica de gran importancia, con el propósito de mantener el equilibrio de la vida. De allí, se superpone que las diferencias y semejanzas que puedan presentar el ‘yo’ con el ‘otro’ son parte de la riqueza y la capacidad con la que cada uno puede subsistir. En efecto, para vislumbrar como fue vista la piel propia y la piel ajena, se esclarecieron espacios de convivencia, desconocimiento, obligación, deber, curiosidad, necesidad, oportunidad... las cuales posibilitaron un diálogo del cuerpo hacia el ambiente a partir de la percepción visual subjetiva de cada individuo.

Por lo cual, la acción participante, demostró como el reconocimiento propio y hacia las otras formas de vida y de la naturaleza, potenció las habilidades de análisis, comprensión y reconfiguración del estar y el saber estar, estrechando una relación más consciente con lo que vive alrededor de la rutina diaria de un organismo.

Es así como el collage se convierte en una imagen mental compuesta de iconografías de las partes que van conformando el todo del paisaje circundante relatado por los involucrados y desde allí la identidad física expresa lo que percibe, siente y piensa desde un sentido estético. Esto permitió considerar que el collage revoluciona el concepto estructurado llegando a ser una cartografía de vida que mostró las características físicas distintivas de los organismos por medio de matices.

Con el propósito de hacer del museo virtual un espacio de interacción y diversidad en su contenido se emplearon dos metodologías que respondieron a los espacios sincrónicos de la virtualidad en el ICAM y a la alternancia en la biblioteca pública. De esta forma, la *Ilustración 1*. Evidencia un collage hecho por medio de una aplicación fomentando la capacidad de elegir, sustituir, separar y eliminar para permitir encontrar la forma, la composición y el significado definitivo por parte del estudiante.

El collage permitió acercar a los participantes a una identidad desde lo físico y el reconocimiento propio como función biológica, para esto fue necesario el uso creativo de las fotografías y de la materia biológica que se encontraba en el territorio. A partir de la percepción visual que requiere un collage, se fomentó la asociación que orientó a los copartícipes a la construcción de nuevas ideas.

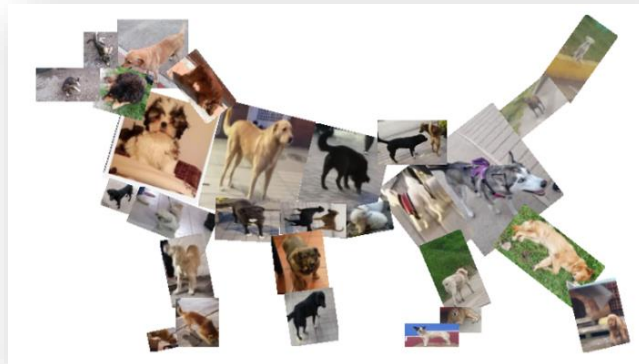


Imagen tomada del taller interactivo: Las pieles de la naturaleza, Santiago Ruiz, grado 602 del ICAM.



Fotografía 5. Tomada por Laura Pérez, (2021). Recolección de material biológico para la creación del collage en tercera dimensión. Biblioteca pública Oviedo (Ibagué).



Fotografía 6. Tomadas por Laura Pérez, (2020) Proceso creativo autónomo. Biblioteca pública oviedo (Ibagué)



Fotografía 7. Tomada por Laura Pérez, 2021. Collage en tercera dimensión terminado

Acorde con las ilustraciones 2,3 y 4, los usuarios de la biblioteca exponen el proceso creativo mencionando como el paisaje posee una piel natural que ha sido reconfigurada por las distintas identidades que asumen los habitantes a través del tiempo. En ella se pueden contemplar huellas de algunos organismos que habitaron el territorio como las conchas de los caracoles.

En lo que respecta a los dos ambientes y las creaciones realizadas, se encontraron análisis que difieren por las características de los territorios, entre lo que se evidenció: los otros organismos que habitan el territorio marcan la diversidad del ecosistema, las concepciones frente al cuidado de la vida y las interacciones que subsisten, simbolizan el saber vivir de dos comunidades, la adaptación de los habitantes a condiciones ambientales distintas como un diálogo del cuerpo hacia el ambiente y una cartografía de vida que exalta el hecho de que aunque existan diferencias o limitaciones, el humano hace posible el poder convivir en cualquier espacio. Es así, como se buscó en primera medida, la relación entre la experiencia sensorial y sensible ya que el tacto jugó un papel importante en el acercamiento y reconocimiento que permitiera reconocer y representar lo que hay en el interior y afuera del sujeto que suscita su percepción de la realidad, la cual subyace dentro de la percepción del sujeto con la correlación a la teoría de las cinco pieles.

SEGUNDA PIEL. Taller multicolor abierto

Se interpretó la segunda piel como aquella que cubre la piel biológica y se fija como una representación al exterior del ser, por ende, está llamada a estimular la individualidad para apreciar conscientemente el hecho de que somos seres únicos. En relación con la actividad y los cambios a los que está sometido el territorio y quienes lo habitan, se descubrió la segunda piel que apuntó a la estratificación social del paisaje, se relacionó el taller reflexivo desde la uniformidad cuestionada, utilidad en términos de productividad y la tiranía de las tendencias contemporáneas, que normalizan la nueva imagen modificada de la naturaleza que ha pasado a ser un recurso proveedor de comodidad para el humano. Se considera entonces, que, el postulado de Hundertwasser sobre su segundo nivel de conciencia se basa en la reversibilidad de sus prendas respecto a la forma en que se visten las personas haciendo una profunda reflexión entre la ropa es decir es aspecto visual y el estrato social.

La sensibilización del taller inició al analizar el cálculo de la huella de Carbono en el municipio de Ubaté quienes exteriorizaron un resultado amigable con el ambiente desde las prácticas de la rutina diaria hasta las actividades socioeconómicas, esto con el fin de abrir un poco más el panorama respecto al hiperconsumo de necesidades creadas, la cuales se apropian del tercer propósito del modelo educativo del ICAM: *el emprendimiento sostenible de niños y jóvenes rurales de Ubaté para la construcción de una sociedad incluyente*. Luego, la reflexión escrita llevó a los estudiantes a repensar y considerar el futuro desde la supervivencia, dialogando términos como adaptación, competencia, escasez, extinción, restauración, esperanza, evolución tecnológica e inmunidad, pero también los escritos reflejaron una postura centrada en la naturaleza como un recurso necesario para la economía, lo que permitió debatir acerca de la forma que debe ser ‘usada la naturaleza y si existe un límite para ello’.

Por otro lado, el taller al ser aplicado en la biblioteca se adaptó a los recursos que podían ser proporcionados atendiendo a la diversidad del grupo, por lo que moduló dos aspectos, la ropa como cualquier *accesorio* que complementa la identidad de la persona (gustos, emociones, colores, el sentir, los pensamientos...) y la ropa como el conocimiento que acerca a la persona a visualizar y comprender el mundo de una forma subjetiva. Sin desconocer que los usuarios de la biblioteca también son estudiantes, se socializaron temáticas de sus clases que incluían temas sobre la contaminación, la pandemia del Covid-19, el paro nacional que aconteció en el momento, las actividades escolares que pro de ser amigables con el ambiente y las que ellos hacían en contra como el hecho de no reciclar y generar cantidades de basura considerablemente innecesarias para familias pequeñas (de 3 a 4 integrantes).

Todas estas observaciones descritas por los educandos viabilizaron estímulos de reconocimiento del yo hacia el exterior para hacer posible desde el reconocimiento el cuidado de la vida y dar cuenta de que el discurso que se emplea en el momento de hablar sobre la naturaleza se desvirtualiza según los intereses, por eso, en las clases de ciencias naturales se romantiza el término *naturaleza*, pero en las clases de sociales se habla de la naturaleza como el espacio disponible para vivir con comodidades. Razón por la cual la integralidad del arte con la biología propende un campo bastante amplio para reconsiderar la forma en que se ha comprendido la vida a través del tiempo y las dinámicas inmersas en ella, por lo tanto se afirma que ‘cualquier creación artística es hija de su tiempo y, la mayoría de las veces, madre de nuestros propios sentimientos, igualmente, cada periodo cultural produce un arte, una percepción y un sentir que le es propio y que no puede repetirse’(Kandinsky, 2021, sección de introducción, párr.1).

Proceso creativo en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente en el municipio Ubaté

Cálculo de la huella de Carbono

0,1 Ton CO2/año

Bajo:



Felicidades, el resultado de tu Huella es bueno, pero podrías reducirla aplicando los consejos de la siguiente pantalla en el enlace 'Aprende como reducir tu Huella'



Tu Huella de Carbono es:

1 Ton CO2/año

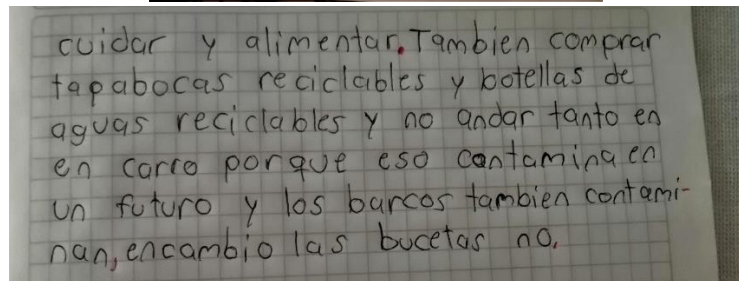
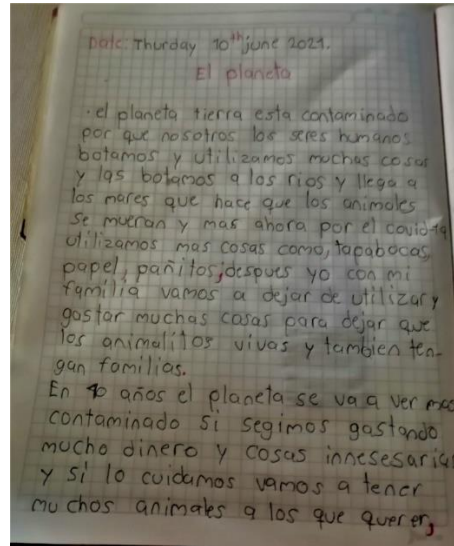
Bajo:



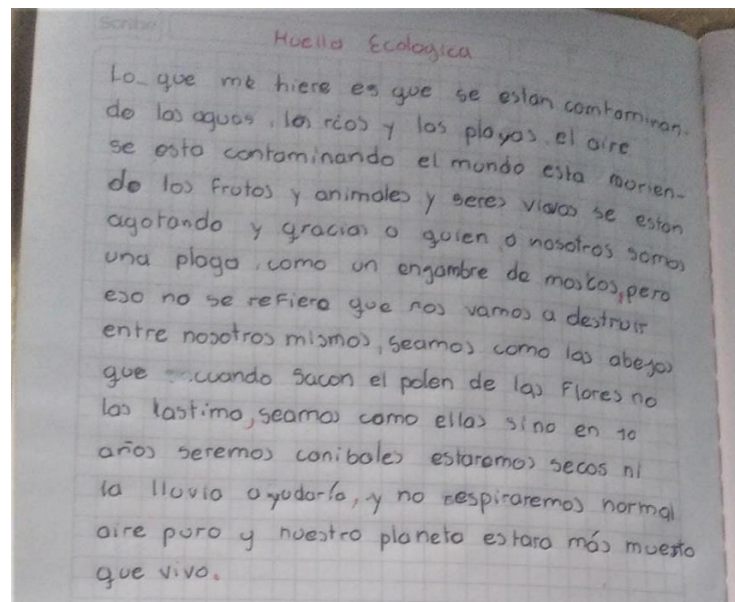
Felicidades, el

Tomado de [Calculadora Huella de Carbono \(huelladeciudades.com\)](https://www.huelladeciudades.com)

Escritos analíticos y reflexivos



Escrito hecho por Jennifer Velázquez del grado 601



Escrito hecho por Santiago Caicedo del grado 601

La situación actual del planeta es deprimente debido a que la humanidad a hecho uso irresponsable de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades pensando únicamente en obtener sus propias ganancias sin darse cuenta que las futuras generaciones van a necesitar de ellos. Las fuentes de agua dulce están desapareciendo dejandonos asi sin este elemento vital para nuestra supervivencia . El aire, la tierra y el agua cada día están más contaminados dejando así un futuro sin esperanza. Parece que nos olvidamos de que la tierra debe estar sana para obtener los recursos indispensables para la vida y que además la naturaleza es la que sostiene nuestras economías. actualmente la explotación de los recursos han aumentado drásticamente, el medio ambiente se esta deteriorando mas de lo que el mismo puede regenerarse .

Escrito hecho por Maellan Velázquez del grado 601

La situación actual de nuestro planeta es crítica por que está muy contaminado ya que los seres humanos botamos basura a la calle, al mar, no reciclamos... También es porque estamos destruyendo el habitat natural de los animales de una manera muy mala al tirar basura al mar o al rio y estamos talando los arboles para hacer edificios.

En 10 años yo veo al planeta tecnológicamente muy avanzada pero naturalmente lo veo destruido por la contaminación tanto en tierra como en mar, y yo sinceramente pienso que, si la humanidad no empieza a reciclar más, vamos a destruir nuestro planeta.

Gabriela Arias Castillo

Escrito hecho por Gabriela Arias del grado 601

Proceso creativo en la biblioteca pública Oviedo en la ciudad de Ibagué

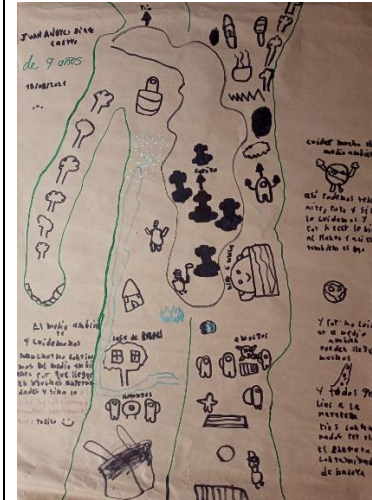
Contorneando el cuerpo propio



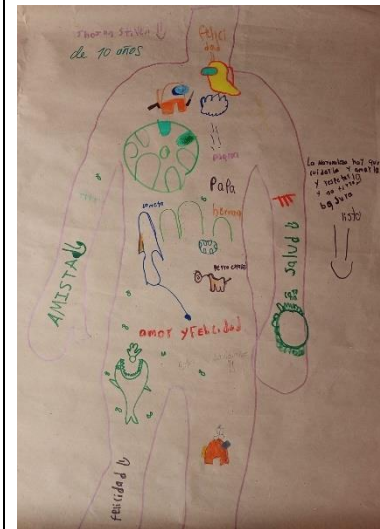
Agregando los accesorios dentro del cuerpo propio



La ropa como conocimiento, agregando accesorios por fuera del cuerpo propio (Resultado final)



Juan Andrés de 9 años



Jhojan Stiven de 10 años

TERCERA PIEL. Paisaje sonoro, la piel que habitamos, las pieles que escuchamos

Llegados a este punto, la tercera piel le confiere al hogar el cual constituyó el espacio que habita el individuo particularmente de la estructura física, ya que esta piel se posibilita cuando las interacciones coexisten. En relación con el paisaje sonoro, se hace alusión al *arte de los ruidos* de Luigi Russolo (“El arte de los ruidos. Manifiesto futurista,” 1913), quién desde la experiencia mencionó que los sentidos no deben limitarse a una reproducción basada en la imitación sino en una representación irregular que tiene la esencia de la vida misma. No obstante, con este ejercicio práctico se logró apreciar el sonido de la vida de los educandos y los usuarios de la biblioteca. Por tal motivo, identificar los sonidos que hicieron parte de la rutina diaria de las personas terminó siendo una experiencia que viajó de lo sensorial a lo sensible de cada uno de los oyentes haciendo visible lo invisible y el reconocimiento de que se omiten sonidos al habituarse a oírlos, tales como: el tráfico, objetos del hogar, la radio, las voces, los pájaros, los pasos, el viento entre otros sonidos naturales y otros sonidos ambientales de los cuales el humano se convierte en compositor auténtico en un determinado espacio-tiempo, pues así como lo menciona Pelinski, (2007) ‘la vida cotidiana tiene una banda sonora’, además del hecho de llevar los sonidos a una representación gráfica y escrita, evocando una sensación de escuchar las letras trazadas y los dibujos plasmados en el papel.

Con esto quiero decir, que se evidenció una influencia en los organismos desde el entorno sonoro por el que se permite una representación del tiempo en dónde a ciertos momentos del día ocurren situaciones específicas que vincula directamente a los organismos con el ambiente, siendo este vínculo parte de la función ecológica que puede cumplir determinada forma de vida, por ejemplo: las aves trabajan en turnos de 10 horas aproximadamente y durante este tiempo no solo anuncian el día o el atardecer con sonidos, también se alimentan y

mientras esto ocurre, trabajan como agentes de dispersión de semillas y polinización, siendo perceptivo en algunos casos el revolotear de sus alas. De esta forma se sustenta que los sonidos representan las acciones e interacciones de factores naturales y/o humanos y permiten que mediante el reconocimiento sonoro se haga un acercamiento para el cuidado de la vida comprendiendo que las formas de vida vibran en ritmos distintos y son captados de diferentes maneras para mantener una interacción ecosistémica.

La piel que habitamos desde el sonido, consciente una relación entre el espacio y tiempo dinámico, fluido e invariable, en el que se realizan las actividades de la rutina diaria que son analizadas bajo las diferencias culturales, educativas, sociales y de experiencia propia como una secuencia para entender la complejidad del lugar que habitamos y como este se caracteriza por lo que sucede más no por lo que contiene, lo que se sustenta en el contraste del paisaje sonoro en el municipio de Ubaté (ambiente rural) y el municipio de Ibagué (ambiente urbano), encontrándose que los dos tipos de hábitat presentan características sonoras particulares como: los sonidos realizados por la actividad humana que infiere en el espacio rural en prácticas agrícolas de una cultura campesina, acentos marcados y presencia abundante de sonidos naturales, ausencia de sonido en horas de la tarde y pocos sonidos de actividades fuera del campo (vacas, caballos, llamas, cerdos, gallos, aves...) mientras que en el espacio urbano los sonidos propendieron las actividades de la ciudad como la movilidad del tráfico constante y sonidos característicos de algunas especies endémicas del territorio como la *Leptotila conoveri* más conocida como la paloma montaraz, la *Hapalopsittaca fuertesi* conocida comúnmente como la cotorra coroniazul. No obstante, a su vez compartieron similitudes como el hecho de residir en un ambiente natural, las relaciones familiares y la adaptabilidad a la realidad de pandemia.

La experiencia espacial de la piel hogar que se relató a través del paisaje sonoro acudió a conformar una ecología acústica, reconociendo sonidos significativos que reflejaron para algunos oyentes ruidos o sonidos perturbadores mientras que para otros eran considerados como sonidos artísticos de la vida como los sonidos del tránsito, los implementos de la cocina, las actividades de los vecinos, las conversaciones familiares, la lluvia o fuertes vientos pasando.

Teniendo en cuenta el alcance del paisaje sonoro en las dos comunidades, se socializaron acciones en pro del cuidado de la vida por parte de los coparticipes, mencionando que no solo desde el paisaje sonoro habían ampliado su acercamiento hacia el mundo que los rodeaba sino de los talleres anteriores, se habían dado la oportunidad de observar los ‘bichitos’ que aparecían esporádicamente en la casa (como los pececitos de plata, arañas, gusanos, cucarrones, grillos, saltamontes, cucarachas...) y que por miedo terminaban matándolos tan pronto los veían, vulnerando su derecho a habitar el mismo espacio. De esta forma. Se consolidan las grabaciones⁴, narraciones e ilustraciones del paisaje sonoro con la comunidad y se visualiza la tercera piel que expone Hundertwasser para aproximarnos a esa realidad consciente de tener una relación armoniosa y respetuosa humano-naturaleza.

A continuación, se muestran algunas evidencias de los paisajes sonoros realizados por los usuarios de la biblioteca quienes representaron su paisaje con esa primera piel que les es posible observar todos los días.

⁴ *Los audios grabados por los estudiantes del ICAM serán presentados en la página web del Mute*



Carousel de los paisajes sonoros escritos y dibujados en la biblioteca publica Oviedo en la ciudad de Ibagué.

CUARTA PIEL. Cartografía social con bioformas

En este acontecer del *Mute*, la identidad se configuró como un constructo de las pieles anteriores (epidermis, ropa y hogar), pero también del ser en el momento de relacionarse con su medio, según los involucrados la piel mencionada, empieza en el ser interior y su fin llega con la muerte porque allí es donde el individuo deja de tener una conciencia colectiva. Independientemente del arduo trabajo que conllevó el trascender hasta el momento, se esclarece que el humano ha hecho posible una estrecha y pequeña relación con la naturaleza afrontando

grandes retos que continúan en proceso, como los que los educandos mencionaban respecto a bajar los niveles de contaminación, minimizar el uso combustibles fósiles, el reciclaje consiente entre otras práctica que visualizan una concepción sistémica de la realidad ayudando a que la humanidad sea prudente y atenta. Es así, como la experiencia se convierte en un acto creador, llevando a los estudiantes y a los usuarios por un camino que tejió la agudeza de la relación humano-naturaleza y en este punto se continuan reestructurando esas abstracciones de la realidad ampliando el conocimiento a través del lenguaje cartográfico que pudo desarrollarse teóricamente desde la teoria de las cinco pieles y la biología y metodologicamente a través de los sentidos de la percepción, el cual posibilitó materializar el discurso.

Simultaneamente, la cuarta piel le brindó a los coparticipes una mirada introspectiva de lo que ha acontecido en sus vidas y su relación con la naturaleza, identificando el rol que han desempeñado hasta el momento no solo en su hogar sino en los otros territorios que se habitan, tal como lo mecniona Morin, (2003) a través de la cartografia aplicada logra hacer inteligible la relación sistema-mundo desde la identidad que le compete a cada individuo y la que le proporciona el territorio.

Teniendo en cuenta la realidad de pandemia se obtuvieron dos tipos de creaciones, la primera se refiere a la cartografia social digital del territorio casa con los estudiantes del grado sexto en el ICAM, contemplando amplios espacios para diferentes formas de vida que conviven con el humano, como: las plantas, gallinas, caballos, cerdos, vacas, marranos, perros, gatos, peces, loros, hasmters... y la segunda le compete a la cartografía social de la biblioteca pública que junto con el primer resultado evidencia una relación de habitante-espacio. Este conocimiento integral del territorio social que se habita, brinda una mirada

dinámica de las transformaciones que van reconfigurando los espacios sociales que se establecen de la conexión entre la construcción verbal y la transformación cultural de la naturaleza.

Estudiantes de grado sexto del ICAM

(Ubaté)



Autora Yilly Cortes, 602.



Autora Sara Rincón, 602.

Usuarios de la biblioteca pública Oviedo

(Ibagué)



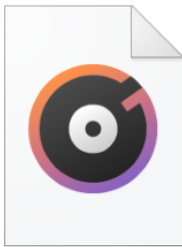


JENNIFER VELASQUEZ

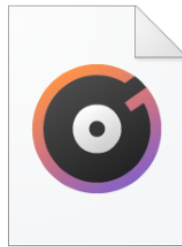


LUIS MARTIN DELGADO

Cartografía digital



LAURA RODRIGUEZ 2



LAURA RODRIGUEZ

Cartografía hablada



QUINTA PIEL Taller olfativo

La quinta piel se reflejó con la sensibilización de los individuos involucrados con la naturaleza, ya que esta, es la realidad suprema que los rodea y una fuente de oportunidades para continuar aprendiendo a saber vivir en armonía en un mundo que ofrece lo que no puede materializar el hombre. A partir de la anterior interpretación sustraída de la práctica con los participantes, se pueden condensar los análisis dichos hasta aquí con los pilares del proceso

creativo: las experiencias sensibles y las experiencias sensoriales que llevaron a redescubrir la teoría de las cinco pieles como un sentido de existencia integral con la naturaleza.

Con el propósito de abordar el entorno del planeta se ahonda con una mentalidad crítica y se hace uso del sentido del olfato para sentir la forma en que funciona el mundo, con esto se hace referencia a que existen momentos del ciclo de la vida que poseen un olor particular como lo es la descomposición, pero también, hay organismos que se caracterizan por olores muy específicos. Llegados a este punto, es importante también reconocer el pensamiento en espiral en donde Gavilán (2011) en su libro *el pensamiento en espiral el paradigma de los indígenas* expone que la espiral es una elocuencia en sí misma, (...). Ella integra todas las partes del todo por iguales, (...) establece que la vida es una curva en espiral y la muerte el término de un ciclo para pasar a otro superior en la misma espiral que continúa con su expansión como un cosmos en miniatura.

Precisamente, el taller olfativo, permitió identificar estos momentos de la vida, la presencia de organismos que a simple vista no podemos reconocer y además capturar olores que representaban algo importante en la vida de los educandos. Lo que generó reflexiones acerca de los alcances que nos permiten los sentidos de la percepción para entender lo que nos sucede y lo que sucede en el exterior que también nos conforma como seres hijos de la naturaleza, los coparticipes tuvieron la oportunidad de comprender como las personas que no cuentan con la función de todos los sentidos de la percepción capacitan sus otros sentidos para sobrevivir y leer la vida desde otras posibilidades y como la teoría de las cinco pieles permitió que las creaciones para el *Mute* fuesen realizadas desde la experiencia del cuidado de la vida a través del reconocimiento de lo que coexiste, lo que sucede en el exterior y como se ve influenciado reciprocamente con el interior del ser.

Hecha esta salvedad, el taller abrió el camino a los diálogos constructivos respecto a cómo los olores también indican el estado del cuerpo y como estimulan el sentir y el pensar en el momento en que son captados. Lo que conlleva a un proceso cognitivo de reconocimiento, clasificación y evaluación sobre la calidad del olor y su relación con lo que acontece.

Procedimiento del taller olfativo, fotografiado por la estudiante Angely Fandiño del grado 602

- Preparación de la materia olfativa



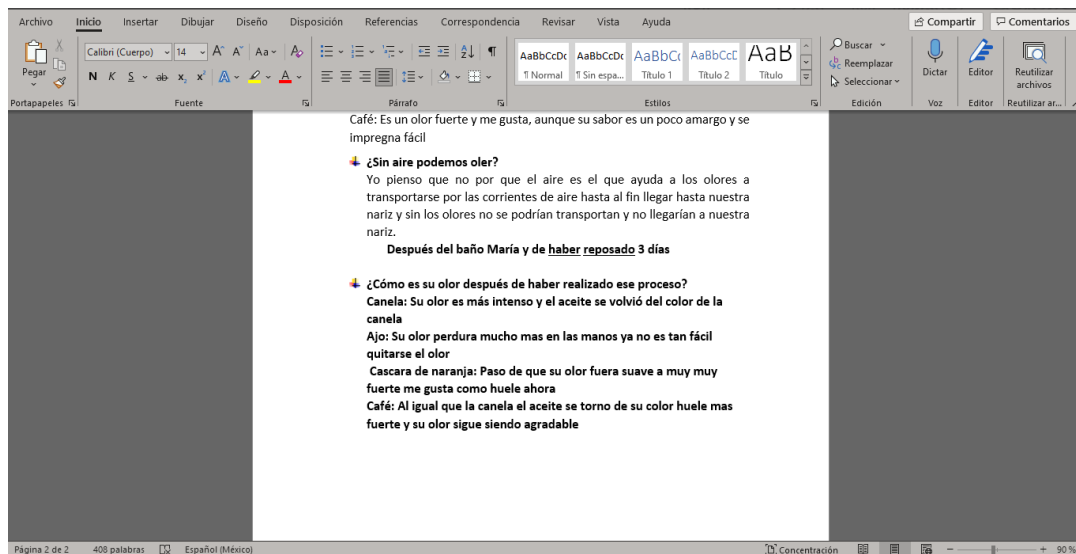
- Momento de agregar el medio de conservación (Vodka, aceite de oliva o de jojoba)



- Baño maria de la materia olfativa introducida en el recipiente de vidrio



- Resultado final (Documento entregado por la estudiante en dónde podían expresar los resultados obtenidos y el detrás de la experiencia)



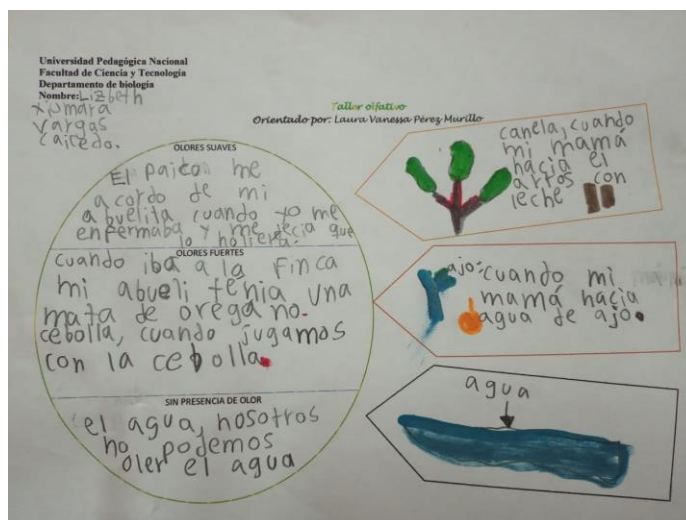
Por otro lado, el taller pudo realizarse de manera presencial con el grupo de trabajo de la biblioteca en dónde se puso en juego la capacidad olfativa de los participantes con el propósito de hacer una lectura de los olores que se encuentran en el acontecer de la vida. El abordaje transdisciplinar (arte, biología), las relaciones variables entre los espacios, los estímulos olfativos y el individuo permitieron descubrir lo que hacen los aromas en la vida de las personas adoptando en primera instancia métodos de clasificación, pero haciendo de ellos una experiencia que conecta las señales sensoriales, a modo de influencia en los procesos de

percepción creando asociaciones mentales para fortalecer la comprensión de lo que puede estar ocurriendo o no.

Respecto a lo mencionado sobre el pensamiento en espiral, después de culminados los talleres, se configura en lo que plantea Hundertwasser sobre la concepción de la teoría de las cinco pieles y se teje como una influencia que va plantando una semilla en los modos de pensar, además de compartir conocimientos y experiencias colectivamente para materializar la reflexión con actos que fortalecen la relación humano-naturaleza y el cuidado de la vida en acciones pequeñas que van creando hábitos positivos para proteger la existencia como hacer cotidiano hablar del cuidado de la vida, dejar de creer que la ‘tarea’ de regar las plantas es solo de la abuela o de la mamá, respetar en cualquier momento y en cualquier lugar el vivir de otras formas de vida a las cuales se les ha perturbado el hábitat en nombre del desarrollo y hacer de las pieles que habitamos interacciones que mantiene un equilibrio dinámico menos abrasivo y selectivo a favor del humano.



Usuario de la biblioteca realizando el taller olfativo



Descripciones detalladas del proceso olfativo realizado por los usuarios de la biblioteca

Proceso constructivo

Modelos teórico- explicativos

Con el propósito de comprender mejor las relaciones que surgieron de las premisas interpretativas a partir de las creaciones de los copartícipes, se posibilitó la elaboración de una serie de esquemas teórico-explicativos (figuras 1,2,3,4,5) que se aproximan al fenómeno que explica la relación humano-naturaleza durante los talleres sensibles y sensoriales los cuales desde la apreciación de la teoría de las cinco pieles de la autoría de Hundertwasser se orientaron de acuerdo con el objetivo general de la investigación, en un acercamiento teórico sobre el cuidado de la vida en un espacio urbano y rural. Llegados a este punto, se realiza posteriormente una breve descripción de las relaciones que encontraran en detalle en los modelos teórico-explicativos.

El primer modelo teórico-explicativo (figura 1) corresponde a la primera piel (taller interactivo: las pieles de la naturaleza en el ambiente rural y urbano) del cual fue posible

comprender a partir del collage desde la realización en un ambiente rural y urbano, abordando argumentos y conceptos estructurantes desde la conciencia biológica del ser desde el cuerpo propio y el cuerpo ajeno como una identidad física que dialoga sobre la metamorfosis de la piel de todo el paisaje que se observa. Se analizó la percepción visual a modo comparativo ya que el collage en ambiente rural se materializó en 2D mientras que en el ambiente urbano se realizó en 3D, desde allí la expresión se enriqueció y permitió una mayor identificación de las otras formas de vida que subyacen alrededor de los copartícipes y la capacidad que tienen los organismos para adaptarse, como una acción para el cuidado de la vida.

El segundo fenómeno que sustenta el modelo teórico-explicativo (figura 2) se relaciona con la segunda piel (Taller multicolor abierto en el ambiente urbano y rural) como carácter indicador ambiental para el cuidado de la vida no solo se toma la calculadora de la huella de Carbono sino también el proceso crítico reflexivo que de allí nace ya que demuestra si el humano también puede ser considerado como un elemento sensibilizador que rompe la imagen modificada de la naturaleza y se conciba como parte de esta y no por encima de ella.

El tercer modelo teórico-explicativo (figura 3) aborda la tercera piel (Paisaje sonoro: la piel que habitamos, la piel que escuchamos en el ambiente urbano y rural) que expone la experiencia espacial del hábitat a través de los distintos sonidos que conforman la rutina diaria. Se refleja la influencia del entorno sonoro en el cuidado de la vida y en los organismos contemplando el paisaje sonoro como un modelo perceptivo y una representación del tiempo como una acción e interacción de factores naturales y/o humanos.

El cuarto modelo teórico-explicativo (figura 4) visualiza las relaciones hechas en el ambiente urbano y rural de la cuarta piel para el cuidado de la vida (cartografía social en 2D y en 3D) en donde se brinda una mirada dinámica de las transformaciones del territorio como

un indicador biocultural y la implicación sujeto-objeto y habitante-espacio. Se discute como la cartografía social de constituye en el marco del discurso espacial y como permite una lectura y resignificación del espacio habitado.

Finalmente, el quinto modelo teórico-explicativo se asocia a la quinta piel (taller olfativo) el cual relaciona las señales sensoriales como influencia en los procesos de percepción creando constructos mentales para fortalecer la comprensión. La información olfativa que de allí procede entiende y cuestiona la sensibilidad de los sujetos contemporáneos encontrándose con relaciones variables entre los espacios, estímulos olfativos y el individuo.

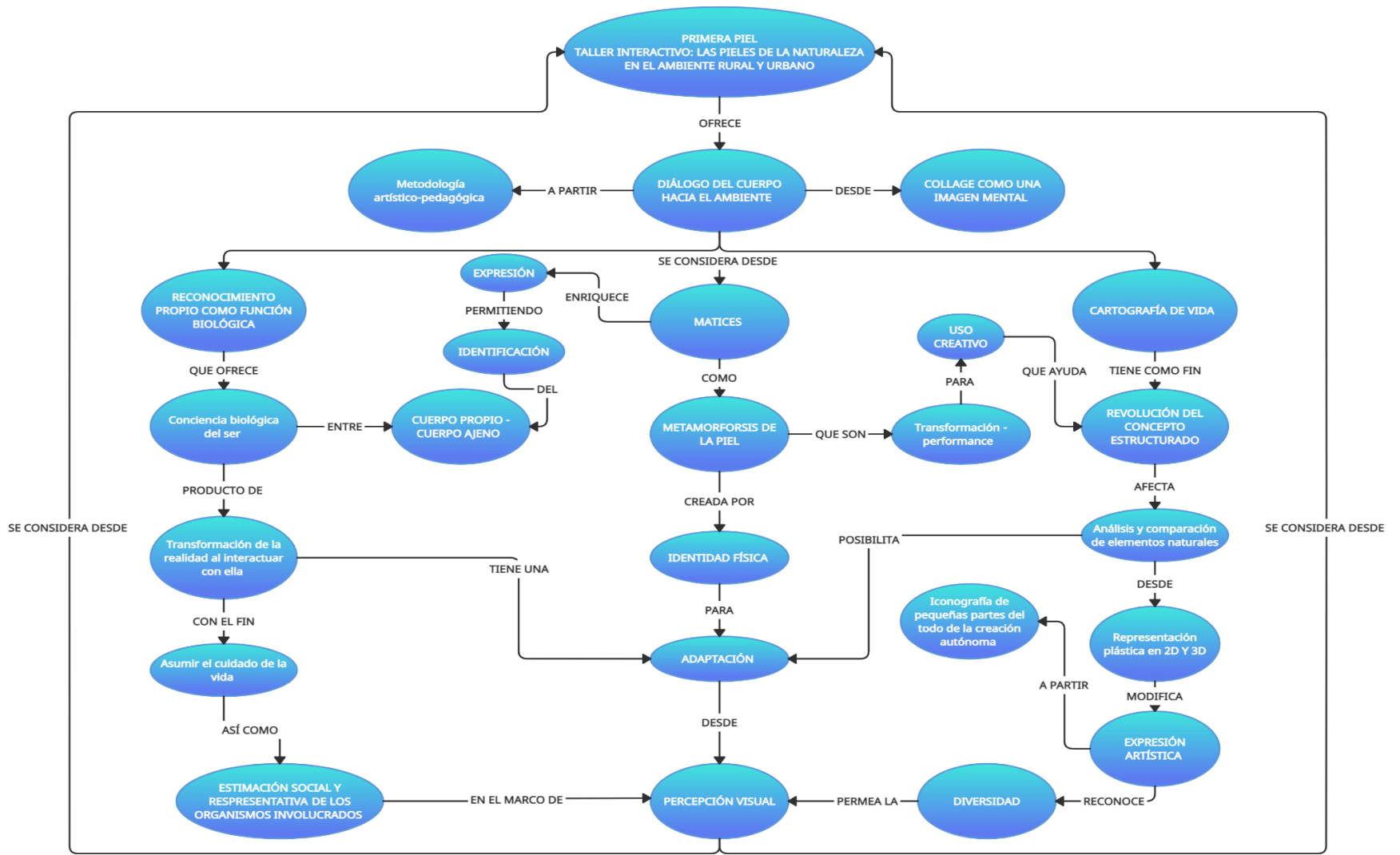


Figura 1. Modelo teórico-explicativo del taller interactivo: las pieles de la naturaleza

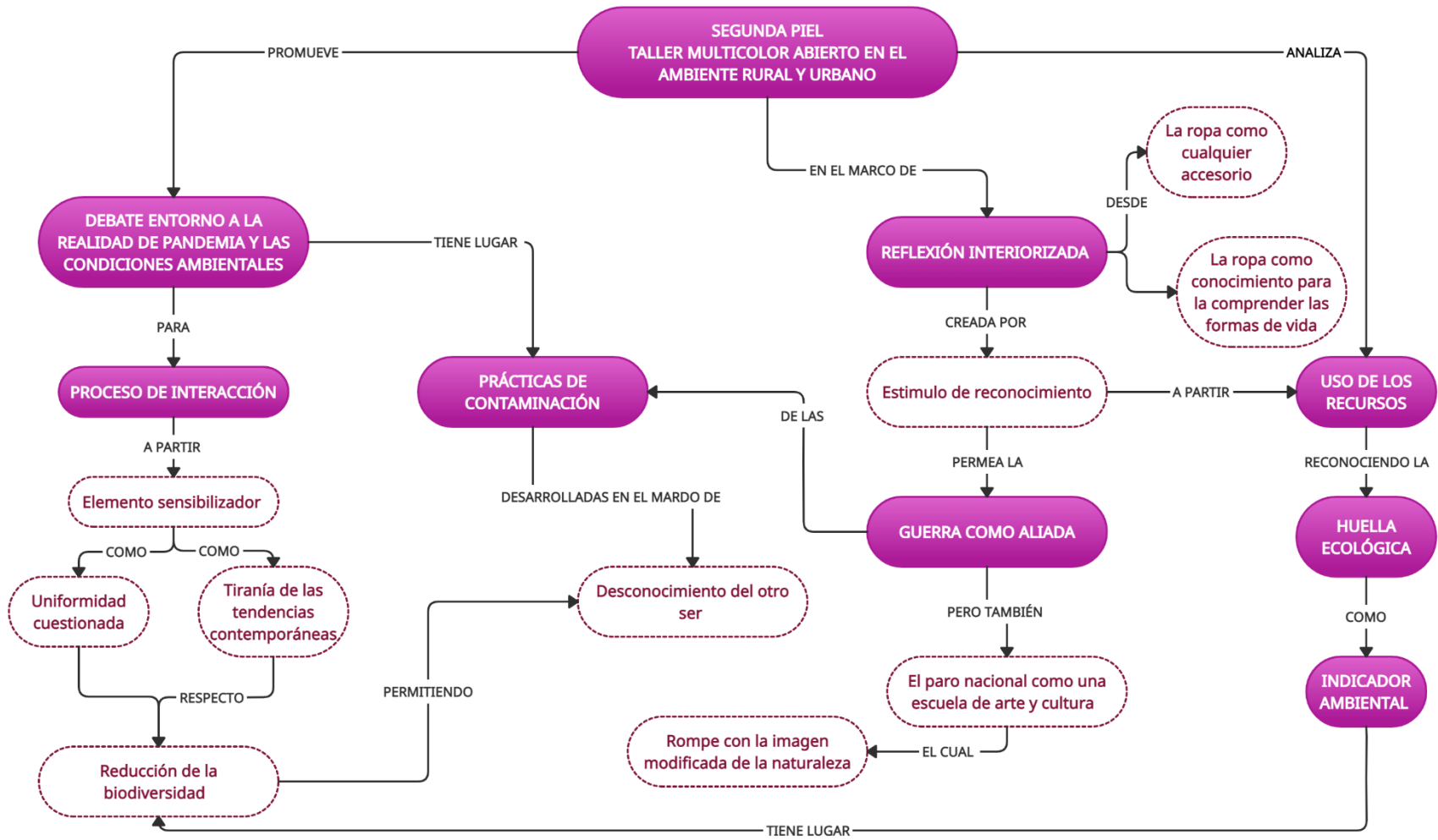


Figura 2. Modelo teórico-explicativo del taller multicolor abierto

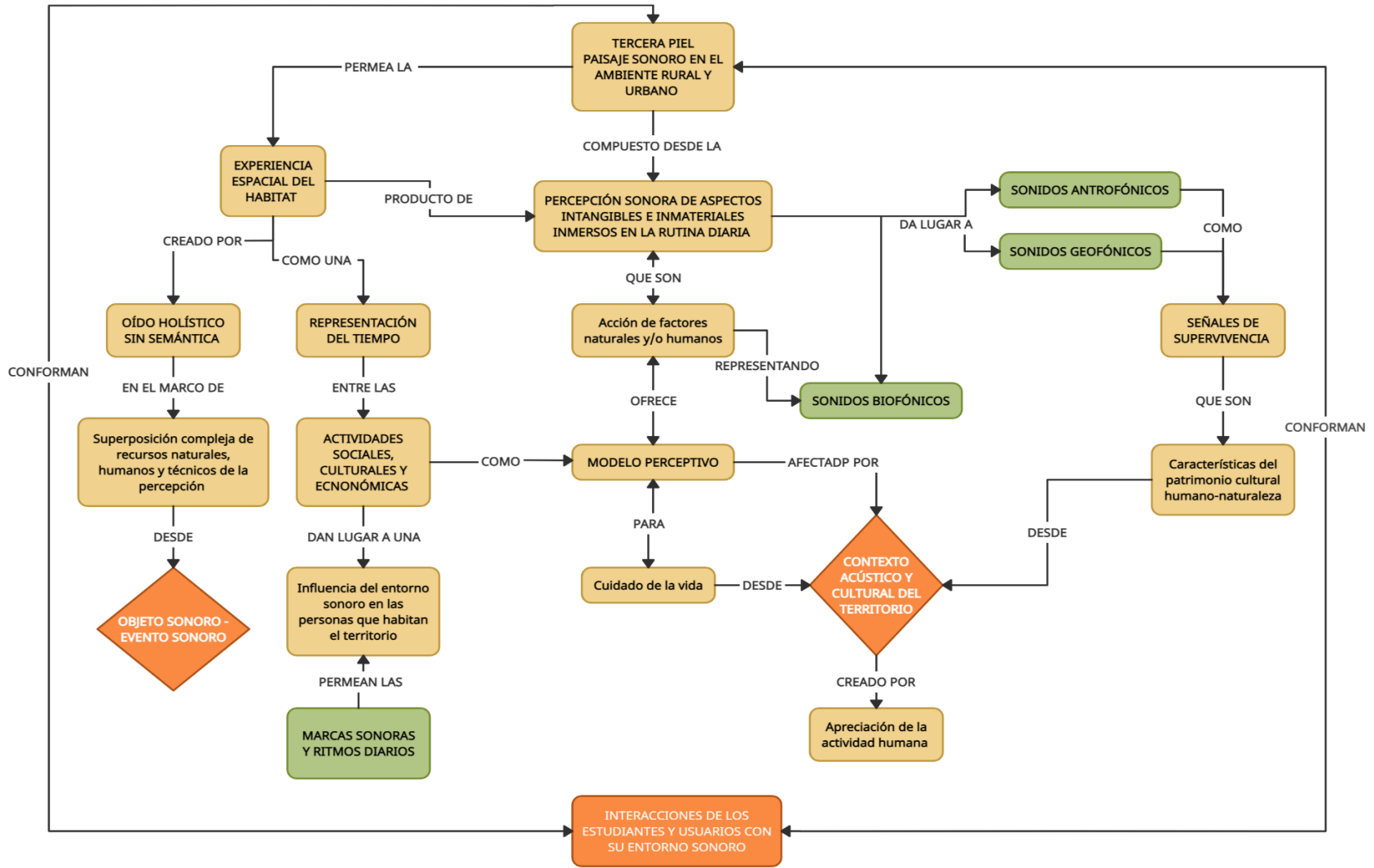


Figura 3. Modelo teórico-explicativo del paisaje sonoro

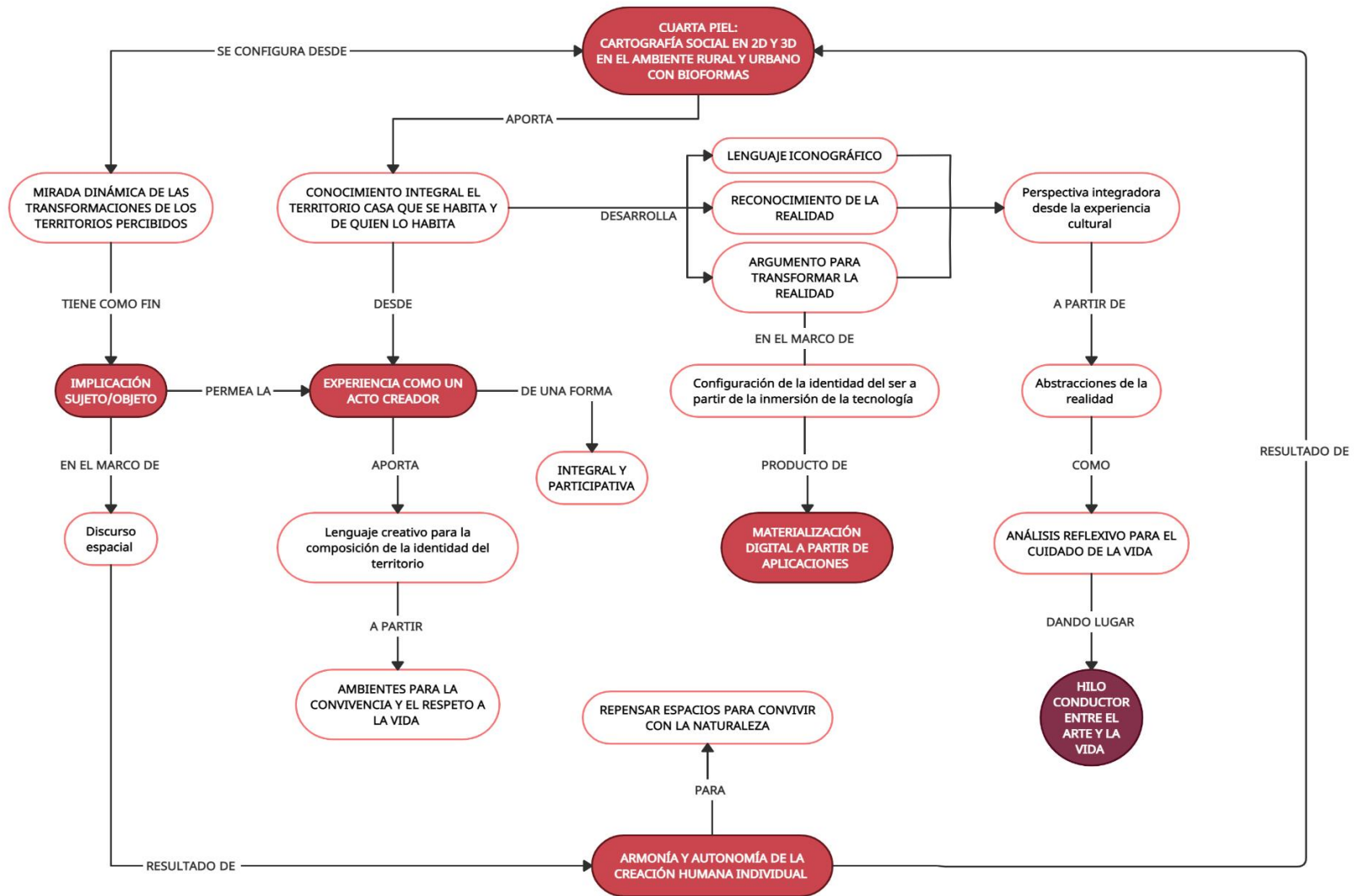


Figura 4. Modelo teórico-explicativo de la cartografía social con bioformas

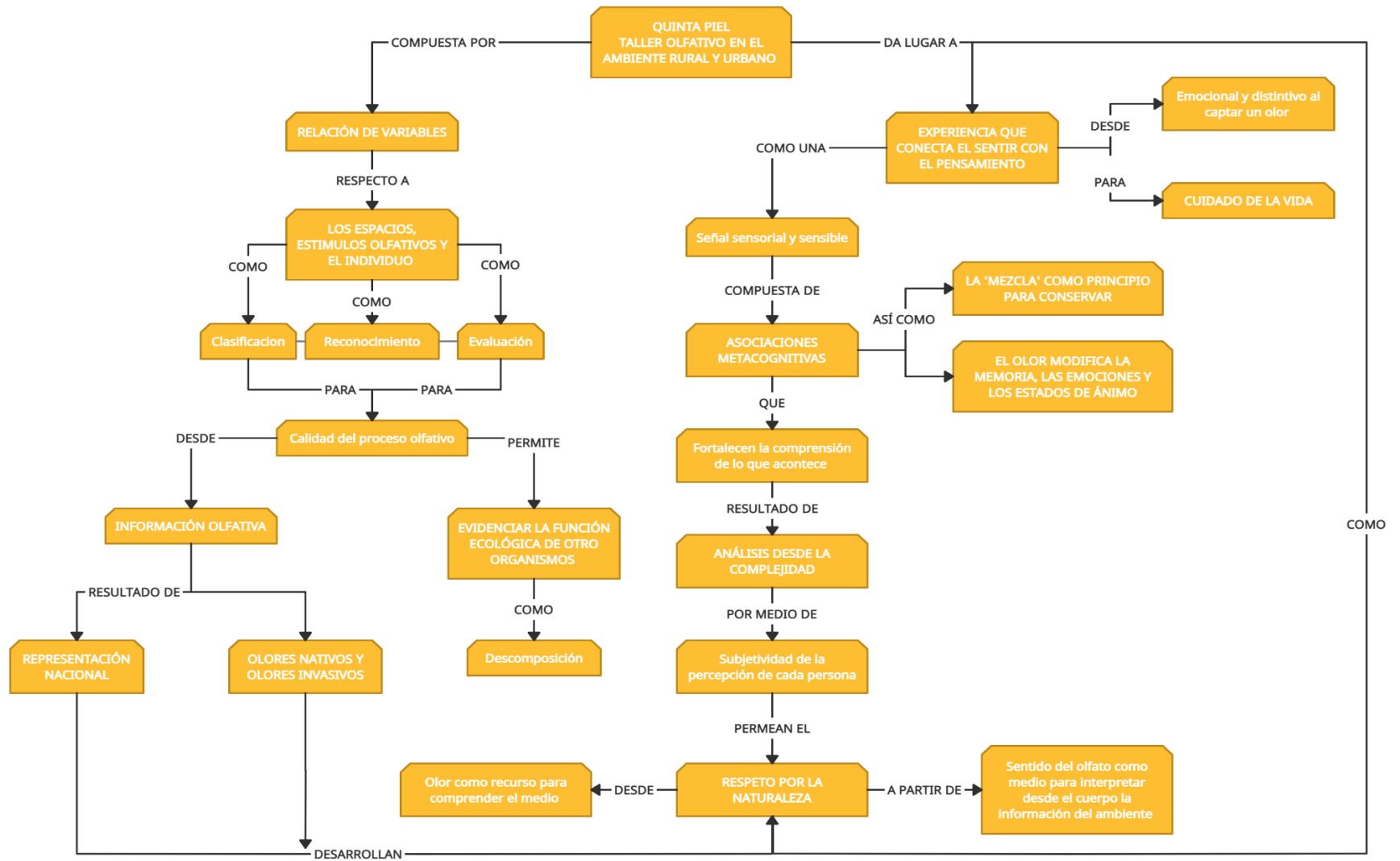


Figura 5. Modelo teórico-explicativo del taller olfativo

Recorrido virtual en Unity del *Mute*

A causa del propósito interactivo que derivó el trabajo de grado, se realizó un recorrido virtual en el motor de videojuego multiplataforma Unity, en el cual se optó por hacer un espacio artístico virtual, resaltando las obras de arte de Hundertwasser, razón por la cual el diseño estructural del museo parte de que las construcciones deben estar relacionadas con la naturaleza y en el *Mute* se ambientan zonas verdes artificiales con distintos organismos visuales, no obstante, es importante mencionar que el *Mute* se propone trascender, razón por la cual se creó un espacio que no detallara los municipios involucrados estructuralmente sino que presentará las creaciones que surgían de sus contextos.

En el museo virtual reposan las obras auténticas de los estudiantes del ICAM en el municipio de Ubaté y los usuarios de la biblioteca en la ciudad de Ibagué en donde expresan las interpretaciones de la teoría de las cinco pieles para comprender el cuidado de la vida que se origina a partir de pequeñas prácticas de reconocimiento. El *Mute*, cuenta con 2 salas de exposición, una sala dedicada a mostrar las creaciones de los educandos del ICAM en Ubaté y otra sala dedicada a las creaciones de los usuarios de la biblioteca en Ibagué, una ambientación de organismos que se encontraron en el territorio rural y urbano durante el desarrollo de los talleres sensibles y sensoriales (Aves, caballos, vacas, gallinas, mariposas, árboles...) y una cúpula central que visualiza los modelos teórico-explicativos. Otro rasgo particular de este recorrido son los sonidos que ambientan todo el ciberespacio del museo y permiten concebir las creaciones materializadas bajo las narrativas pictóricas, ilustraciones y fotografías.

Se desea contribuir a comprender desde la complejidad del arte y la biología que el cuidado de la vida subyace en lo sistémico y no recae en un solo tipo de población, sino que

esta, hace partícipes a todos los que se encuentran inmersos en el planeta. Por eso, en el recorrido virtual, se exponen las distintas perspectivas de los niños sobre la vida, lo vivo y el cuidado de cada una de ellas a través de los procesos de los talleres sensibles y sensoriales.

El *Mute* en su recorrido virtual, expresó la admiración a las obras artísticas de Friedrich Stowasser más conocido Friendensreich Hundertwasser de quién se asumió la teoría de las cinco pieles para lograr el presente trabajo de grado. En el recorrido virtual se encontrarán con sus pintorescas y asimétricas pinturas que le dan color a las paredes del *Mute*, además de haber sido elaborado según su ideal de tener el derecho a la ventana para que desde el ver se teja una relación con la naturaleza o un reconocimiento hacia ella, por eso, sus amplios espacios, vista panorámica y áreas para el jardín botánico; también cuenta con la ambientación de sonidos que narraron los participantes en el desarrollo de los paisajes sonoros y otras formas de vida presentes en los contextos de Ubaté e Ibagué.



Visualización del punto de partida del recorrido virtual del Mute en Unity



Visualización del pasillo principal del recorrido virtual del *Mute* en Unity



Visualización de la Cúpula del *Mute*



Visualización de la Sala 1. Creaciones de la comunidad rural. Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente



Visualización de la Sala 2. Creaciones de la Biblioteca Pública Oviedo

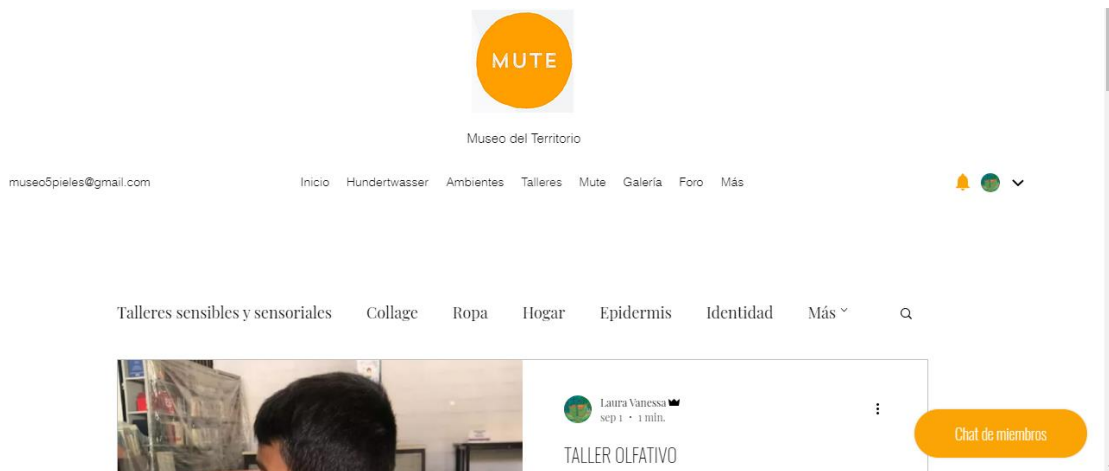
Página web

La página web del museo la cual se nombró *Mute*, se realizó en la plataforma de desarrollo web Wix y se encuentra en el siguiente enlace <https://museo5pieles.wixsite.com/web-site-2>, en donde fue posible publicar todo el contenido hipermedia del museo. En este espacio virtual, se propuso dejar abiertas las discusiones y el chat para seguir interactuando con los visitantes internautas y lograr un mayor alcance poblacional respecto a los procesos del cuidado de la vida a partir de la teoría de las cinco pieles.

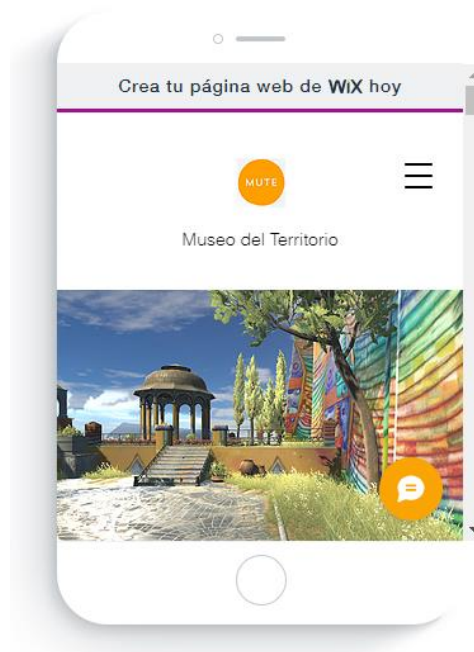
En la página web se socializa información relevante del autor de la teoría de las cinco pieles, se describe detalladamente los ambientes de trabajo (urbano y rural) y se asocian los resultados con las creaciones realizadas por los estudiantes del ICAM y los usuarios de la biblioteca. Además, se brinda a los visitantes la oportunidad de observar cómo cada expresión artística crea la misma piel de manera distinta según la subjetividad de cada participante.

Por otra parte, la página web amplía los horizontes con los que no cuenta en este momento el Museo virtual en Unity, ofreciendo posibilidades de comunicación y expresión de los futuros visitantes, por medio de comentarios, discusiones en los foros y la opción de

unirse a la comunidad *Mute* para continuar proyectando la idea del museo como una obra abierta dirigida para todo aquel que desee apreciarla. De esta forma, los internautas tendrán las dos alternativas para visitar el museo virtual según sea su interés y deseo de contribuir con su opinión respecto al proceso y al caminar de los otros espacios que se puedan posibilitar en un futuro.



Visualización de la página web del *Mute* en computador de escritorio



Visualización de la página web del *Mute* en el móvil

Conclusiones

Como resultado de la trayectoria realizada en el ICAM desde el 2019 hasta el 2021, siendo pionera como practicante en la institución, fue posible hacer un acompañamiento con los estudiantes reevaluando intereses y necesidades que se tejieran con los de la institución y gustos personales, obteniendo de esa forma la propuesta del *Mute* como un espacio de interacción e interconectividad para la comprensión y apropiación del cuidado de la vida. El *Mute*, contó con un modelo flexible que le permitió ajustarse a diferentes ambientes (Urbano y rural), diferentes edades (participantes con un rango de edad entre los 4 años hasta los 14 años) y diversos espacios de enseñanza-aprendizaje (educación virtual y presencial) atendiendo de esta forma al cuarto objetivo del trabajo de grado. No obstante, al ser publicado en la web se espera que siga abarcando más internautas y participantes que compartan sus experiencias, pensamientos, conocimientos, reflexiones y críticas constructivas respecto a los procesos orientados para fortalecer, no solo la relación humano-naturaleza sino también entre nuestra misma especie se vigoricen las relaciones sociales, pues el *Mute* circunscribe la objetividad y la subjetividad como el espiral que retroalimenta los espacios ofrecidos bajo el respeto al ser y al otro.

En relación con lo mencionado anteriormente, las redes sociales fueron eficientes puentes de comunicación que ampliaron el propósito del *Mute*, ofreciendo una incidencia significativa en los sentidos de la percepción. De allí, son relevantes los constructos teórico-explicativos que resultaron de los análisis con los estudiantes y los usuarios de la biblioteca a partir de sus experiencias de la teoría de las cinco pieles para el cuidado de la vida, que fueron orientadas bajo los cambios correspondientes por las adecuaciones de la pandemia del

Covid-19. La realidad que amparó el desarrollo del museo virtual robusteció la agudeza en el reconocimiento del yo y del otro que convive en un mismo territorio y que además cumple una función diferente que hace posible un orden sistémico permitiendo de esta forma vincular la enseñanza de la biología para reconocer la diversidad que conforma los ecosistemas que se habitan y desde allí fortalecer el cuidado de la vida, ya que desde la biología se promueve a un pensamiento complejo de lo que sucede en lo vivo y en la vida.

Por consiguiente, las experiencias sensibles (estímulos) y lo sensorial (los sentidos de la percepción) fueron los ejes transversales durante el proceso creativo y constructivo, llevando a los involucrados a cuestionarse que tanto conocen la realidad que los rodea y como interactúan con ella para dar cuenta en dónde, cómo y cuándo se hace el cuidado de la vida. Simultáneamente, los cuestionamientos que surgían daban paso libre la creatividad y a la imaginación, para hacer auténticas creaciones que expusieran un sentir desde la comprensión de la teoría de las cinco pieles y el cuidado de la vida según sus pequeños hábitos en el hogar y en otros espacios. Otro rasgo relevante de las experiencias, tuvo que ver con las relaciones que se evidenciaron desde la postura como futura licenciada en biología hacia el cuidado de la vida, como lo es el verdadero respeto a la existencia para hacer un cuidado de la vida responsable partiendo del reconocimiento de ser una parte del todo y como ese todo conforma el ser, la ecuanimidad para el bienestar común y la aplicación del pensamiento complejo que se va expandiendo con las áreas del conocimiento y la experiencia de cada sujeto.

De acuerdo con lo expuesto, los constructos virtuales que deja el trabajo de grado aportan a la enseñanza de la biología bajo las concepciones del cuidado de la vida, que como se sustenta a lo largo del documento, no es posible concebir la vida sin cuidarla y esto se logra

mediante la aplicación práctica y reflexiva de la teoría de las cinco piletas expuesta por Hundertwasser, quién aporta sustancialmente desde sus obras artísticas otra forma de ver la vida, otra armoniosa manera de relacionarse con la naturaleza y una oportunidad de capacitar el ser para aprender a saber estar.

Desde el componente disciplinar que le compete a mi carrera universitaria, la biología abrió todas las posibilidades para hacer de este trabajo de grado un espacio de enseñanza-aprendizaje no solo para los participantes sino para mi crecimiento profesional, haciendo de las metodologías, elementos sensibilizadores desde el bioarte y resignificaciones a partir de los conocimientos y saberes que brinda la biología en los procesos de reconocimiento e interacción con el medio.

Ahora bien, los modelos teórico-explicativos permitieron analizar de forma sistémica, el constructo de los participantes haciendo énfasis en que el reconocimiento permite una mejor interacción y fortalece la voluntad de cuidar la vida, aporta un lenguaje creativo, crea una perspectiva integradora, propende una mirada dinámica de las transformaciones del diario vivir, amplía el pensamiento complejo y como unir el arte con la vida viabiliza una mejor calidad del saber estar. De esta forma se puede contemplar, como desde la enseñanza de la biología se maximizan los procesos para cuidar la vida desde la relevancia de la existencia hasta una reflexión interiorizada que se logra a partir de elementos sensibilizadores y sensibles.

Este apartado deja en evidencia, que capacitar los sentidos de la percepción, estimula eficazmente la comprensión sistémica de la realidad que permea al individuo, orientándolo a una autocrítica que reconstruye estructuras cognitivas de quienes atentan contra un equilibrio ecosistémico y termina siendo contraproducente en el cuidado de las otras formas de vida a

causa de necesidades creadas, las cuales fomentan el hiperconsumo y vulneran la existencia de los otros seres que quedan expuestos y que cumplen con funciones ecológicas específicas para mantener la vida. Esto trae consigo, un acercamiento a reconocer que de la rutina diaria del individuo con pequeñas prácticas se es parte del problema, pero también, se reconoce el hecho que a través de pequeños hábitos o acciones conscientes se puede contribuir y fortalecer la relación humano-naturaleza desde cualquier territorio y en cualquier momento.

Dicho lo anterior, una de las conclusiones principales que fue posible en el desarrollo del trabajo de grado, está relacionada con la integralidad del arte y la biología, la cual se evidenció en cada espacio de los talleres sensibles y sensoriales, pero, además, la inclusión del área de sociales plasmando participaciones con amplio bagaje lingüístico, icónico y disciplinar para hacer de cada ejercicio práctico una experiencia audiovisual, sensible y sensorial.

En consecuencia, el *Mute* logró desarrollarse con su máxima expresión desde el arte y comprensión desde la enseñanza de la biología como se había propuesto y alcanzó a extenderse en dos ciudades con contextos diversos las cuales sobrellevaron ambientes de enseñanza-aprendizaje desde lo artístico-pedagógico. Finalmente, el museo virtual contó con características audiovisuales que involucraron parte de los contextos y urbanos nacionales, la apreciación al arte de Hundertwasser y enfoque hacia el cuidado de la vida en cada una de las metodologías a partir del conocimiento del ser y del otro que coexiste. Se obtuvo, a partir de su caminar procesual, que no solo se quedó en una propuesta innovadora, sino que trascendió a una experiencia que estimuló la capacidad de comprensión y análisis de los participantes para cuidar la vida que los rodea desde pequeños hábitos que favorecen la coexistencia con las otras formas de vida.

Finalmente, el *Mute* continuará con su objetivo de ser una obra abierta que desde la biología promueva la estimulación a cuidar la vida desde la esencia básica de la existencia a partir de la capacidad de potenciar los sentidos de la percepción y el reconocimiento de la teoría de las cinco pieles que nos acercaron a este trascender y nos acercaron a un pensamiento complejo de la realidad que nos permea.

Referentes bibliográficos

- Aguiluz Ibarguen , M. (2004). *Memoria, lugares y cuerpo*.
- Alvarado García, A. (2004). La ética del cuidado. *Aquichan*, 4(1), 30-3
- Arcos-Palma, R. (2006). Foucault Deleuze: pensar lo sensible: para una relectura con gafas para ciegos. Ponencia Simposio de Estoica. I Congreso Colombiano de Filosofía. Bogotá.
- Arias Campos, R. L. (2007). Aportes de una lectura en relación con la ética del cuidado y los derechos humanos para la intervención social en el siglo XXI. In Contributions from a reading regarding to ethics of care and human rights, for social intervention in the twenty-first century. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/23572/3-8510-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- B., C.-P. (2010). *Cultura visual y educación. "Nuevos desafíos/ Nuevos paradigmas"*. Anuario del Doctorado en Educación: Pensar para la Educación, 4, pp. 75-99.
- Bal, M. (2003). Esencialismo visual y el objeto de los estudios visuales . *Journal of Visual Culture* , 6.
- Baker, A., Harley, J., & Ward, D. (n.d.). Cambridge Studies in Historical Geography. Retrieved August 30, 2021, from https://www.humanas.unal.edu.co/estepa/files/9713/3050/6990/Sack_territorialidad.pdf
- Bravo Osorio, L. M. (1). Escuela, memoria biocultural y territorio: el caso de la práctica pedagógica integral en la institución educativa Inga Yachaikury (Caquetá-Colombia). *Revista Educación Y Ciudad*, (30), 159-166. <https://doi.org/10.36737/01230425.v.n30.2016.1596Bio-arte>, L. d. (2016). *PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN*. Bogotá.

- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of Human Development*. Cambridge, Harvard University Press. (Trad. Cast.: *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona, Ediciones Paidós, 1987).
- Bejarano Alméciga, S. (2016). *HACIA UNA CARTOGRAFÍA DE LO SENSIBLE*. <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/bitstream/handle/001/2589/BejaranoAlm%C3%A9cigaSonia2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bernal Caballero, J. A. (2016). *ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD A PARTIR DE LOS MURCIÉLAGOS*. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1767/TE-19602.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bozzano, H. (2020). *El Método Territorii y algunos de sus resultados*. EN: H. Bozzano y T. Canevari (Coords.). *Transformar diálogos de saberes en diálogos de haceres: Ciencia, comunidad y políticas públicas*. La Plata: EDULP. p. 464-493. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.3703/pm.3703.pdf>
- Buck -Morss, S. (2009). *ESTUDIOS VISUALES E IMAGINACIÓN GLOBLAL*. *Antípoda, Revista de Antropología y Arquitectura*, Num 9, 19-46.
- Castaño, N. C. (2021). *Perspectivas ontológicas y epistemológicas en las concepciones acerca de la vida desde la cosmogonía Muruy en La Chorrera-Amazonas-Colombia*. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*, (50), 77 - 94. <https://doi.org/10.17227/ted.num50-12732>.
- Cerda, H. (2001). *Los elementos de la investigación como reconocerlos diseñarlos y construirlos*. Ed. El Búho. Bogotá, Colombia. Libro. Pág. 38 -45
- Comins, M., Irene, *La ética del cuidado, como educación para la paz*, tesis doctoral, Universitat Jaume I, Castellón, España, 2003.
- Chachapuz, A. F. (2007). *ARTE Y CIENCIA: ¿QUE PAPEL JUEGAN EN LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS?* *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias*, 287-294.
- El arte de los ruidos. Manifiesto futurista*. (1913, March 11). Retrieved September 11, 2021, from Wdl.org website: <https://www.wdl.org/es/item/20037/>
- Fernández-Polanco, A. (s.f.). *Otro mundo es posible ¿Que puede el arte?*.
- Forqués Puigcerver, N. (2014, February 25). *La piel que habitamos - Mito* | *Revista Cultural*. Retrieved September 11, 2021, from Mito | *Revista Cultural* website: <http://revistamito.com/la-piel-que-habitamos/>
- Gabaldón Peñaranda, E. (2015). *EL MUSEO VIRTUAL RESUMEN*. In *REVISTA DIGITAL NUEVA MUSEOLOGÍA*. <http://nuevamuseologia.net/wp-content/uploads/2015/12/elmuseovirtual.pdf>
- Gavilán, V. (2011). *El pensamiento en espiral. El paradigma de los pueblos indígenas*. Ñuke Mapuförlaget
- GARCÍA CANCLINI, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona, Gedisa.

- Giddens A, T. H. (1987). *Teoría Social Hoy*.
- Gómez, Marisa y Benoît de Tapol (2009). "Medio siglo de conservación preventiva. Entrevista a Gael de Guichen", *Ge-conservación*, 0:35-44, documento electrónico disponible en < Entrevista a Gael de Guichen", *Ge-conservación*, 0:35-44, documento electrónico disponible en <http://www.geiic.com/ojs/index.php/revista/article/viewFile/62/pdf> >, consultado en agosto del 2021.
- Gutiérrez, H. C. (1993). *LOS ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN. COMO RECONOCERLOS, DISEÑARLOS Y CONSTRUIRLOS*. Quito: Editorial el Buho LTDA.
- H.,& Alegra, P. (2006). Complejidad territorial y sustentabilidad *COMPLEJIDAD TERRITORIAL Y SUSTENTABILIDAD: NOTAS PARA UNA EPISTEMOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS TERRITORIALES*, 15, pp. 105-115. Obtenido de: <https://www.scielo.br/j/ha/a/jHMJZ4sKCggdwB67K4pjMNw/?lang=es&format=pdf>
- Herráez Ferreiro, Juan A. y Miguel Á. Rodríguez Lorite (1999). "La conservación preventiva de las obras de arte", *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura* (Ejemplar dedicado a: Conservación del patrimonio artístico), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 164 (645):141-156.
- Hooper-Greenhil, E. (2000). *Museums and the interpretation of Visual Culture*. London: Routledge. London.
- Hundertwasser el artista de las cinco pieles - Ellalabella. (2016, August 23). Retrieved September 11, 2021, from Ellalabella website: <https://ellalabella.cl/hundertwasser-artista-las-cinco-pieles/>
- Kandinsky, W. (2021). *De Lo Espiritual En El Arte* [Libro electrónico]. Nirvana Libros, S.A. de C.V.
- Marín Ramírez, E. D. (2021). Vista de Educación de lo sensible: tras las huellas del pensamiento de Michel Foucault. *Pedagogica.edu.co*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/1699/1644>
- Medina, E. (2007). *BIOARTE: UNA NUEVA FORMULA DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA*. México: Revista digital Universitaria UNAM, 1-4.
- Melville, Roberto (2011). Carmen Viqueira Landa: relejendo sus contribuciones a la antropología. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, (35), 165-170. [Fecha de Consulta 11 de Septiembre de 2021]. ISSN: 1607-050X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13919375012>
- MESA, B., José Alberto, S.J., *La ética del cuidado y sus implicaciones en la formación moral en la escuela*, Congreso de la Educación desde las Éticas del Cuidado y la Compasión, Universidad Javeriana, Bogotá, 2004.
- Moragas, M. d. (2012). Internet y cambios en el sistema de comunicación. *Retos del Audiovisual Europeo* , 5-15.

- Morin, Edgar. El método: tomo II: la vida de la vida. Madrid: Cátedra–Teorema, 2002. MORIN, Edgar. El método: tomo V: la humanidad de la humanidad: la identidad humana. Madrid: Cátedra–Teorema, 2003.
- Muñoz de Rodríguez, L., López Díaz, A. L., Gómez, O. J., & Botero Uribe, D. (2006). El cuidado de la vida. Biblioteca Digital Feminista Ofelia Uribe de Acosta BDF.
- Ñaupas, H., Elías, P., Mejía, M., Novoa, E., Alberto, R., & Paucar, V. (n.d.). Metodología de la investigación Cuantitativa -Cualitativa y Redacción de la Tesis. Retrieved September 26, 2021, from https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigaci%C3%B3n.pdf
- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Pallasma, J. (2005). *The eyes of the skin. Architecture and the senses*. Barcelona: Wiley-Academy, Chichester (West Essex), Editorial Gustavo Gili, SL, edición castellana 2005. .
- Perilla, J. (2015). Relatoria general de relación entre historia, epistemología y enseñanza de la biología. *Bio-grafía*, 1.
- Regil, Laura. “Museos virtuales: entornos para el arte y la interactividad” *Revista Digital Universitaria* vol. 7 nº 9 (2006) pp. 2-10.
- René, E. (2021, May 5). Las 5 pieles de Hundertwasser - Espai René. Tomado de: <https://es-pairene.com/las-5-pieles-de-hundertwasser/>
- Repiso, A. G. (2003). ESTRATEGÍAS PARA UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIANTE EL EMPLEO DE LAS TIC. *Revista Latinoamericana DE Tecnología Educativa* , 42-49.
- Rivière, G.H. Preámbulo de “Museo y sociedad a través del tiempo y del espacio” en LA MUSEOLOGÍA... Ed Akal, Madrid (1993) pp 67
- Romero Acuña, D. C., & Valderrama Leongómez, S. (2020). Itinerarios de la Investigación Educativa y Pedagógica. *Mirada, Cuerpo Y Territorio: Análisis de Problemáticas Socio-Ambientales Desde El Arte Y La Educación*, pp. 227-230 <https://doi.org/10.17227/di.2021.1676>
- Romero Acuña, D. C., & Valderrama Leongómez, S. (2019). Museo Interactivo Territorio y Bioarte. Upn.edu.co. <http://territorioybioarte.upn.edu.co/Vista/Inicio.php>
- Russolo, L. (1913, 11 marzo). El arte de los ruidos. Facultad de Bellas Artes, Universidad de Castilla-La Mancha. https://cc-catalogo.org/site/pdf/Russolo_Luigi_El_arte_de_los_ruidos_Manifiesto_Futurista.pdf
- Santarsiero, L. H. (2011). Aportes para una revisita a los métodos cualitativos y sus trayectorias: Reseña de: Irene Vasilachis (coordinadora), *Estrategias de investigación cualitativa*, Barcelona, Gedisa, 2006. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales (Relmecs)*, 1(1), 126-130.

- Santos, M. (2000). La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción. En M. Santos, *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción.* (pág. 348). Barcelona, España: Ariel Geografía.
- Smith, T. M & Smith, R. L. (2007). *Ecología* sexta edición
- Vargas , D. L., & Niño Barrero, Y. C. (2017). *La fotografía como estrategia de aprendizaje del concepto ecosistema a partir del reconocimiento de los coleópteros con niños del colegio rural la Mayoría I.E.D (Usme).* Bogotá, DC: Universidad Pedagógica Nacional.
- Universidad Pedagógica Nacional. (2020). Etnografía Olfativa - Sesión 2 ¿Cómo conservar un olor? [YouTube Video]. In YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=PpmPeEackKA&ab_channel=UniversidadPedag%C3%B3gicaNacional
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa. <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>
- Vásquez ML. Aproximaciones a la creación de competencias culturales para el cuidado de la vida. *Invest. educ. enferm.* 2006; (24)2: 136-142.