



* Artista plástico, colombiano, radicado en Los Ángeles, California. Su motivo de inspiración es evocando al gran espíritu de la naturaleza ancestral, la coexistencia de los cuatro elementos y su perfecta simbiosis con los seres que habitamos Gaia(Gaea). Cada obra es una invitación para adentrarse y escudriñar en cada pincelada, figura, representación y abstracción, llevándole a la más interesante relación onírica entre espectador y obra, logrando una máxima interacción espiritual que le lleva a un nuevo estado de conciencia y reflexión.



autor : Camilo Lozano (@miloarte)*
título : Espíritu fecundo del agua
año : 2025

Bioarte para la enseñanza de la biología y el cuidado de la vida



Volumen 8 N.º 57
julio - diciembre de 2024
ISSN: 0122-4328
ISSN-E: 2619-6069
e22116

BioArt for the Teaching of Biology and the Care of Life

Bioarte para o Ensino de Biologia e o Cuidado com a Vida

Diana Carolina Romero-Acuña*  

Fecha de recepción: 31-08-2024

Fecha de aprobación: 20-03-2025

CÓMO CITAR

Romero-Acuña, D. C. (2025). Bioarte para la enseñanza de la biología y el cuidado de la vida. *Nodos y Nudos*, 8(57), e22116. <https://doi.org/10.17227/nyn.vol8.num57-22116>

* Magister en Historia y Teoría del Arte, la Arquitectura y la Ciudad. Docente, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. dcromeroa@pedagogica.edu.co





Volumen 8 N.º 57
 julio - diciembre de 2024
 ISSN: 0122-4328
 ISSN-E: 2619-6069
 e22116

RESUMEN

El *Bioarte para la enseñanza de la biología y el cuidado de la vida* se constituye como práctica, experiencia y construcción epistemológica alrededor de la apuesta por consolidar el arte como medio transformador y educativo, lo que se evidencia en múltiples propuestas encarnadas en trabajos de grado, prácticas pedagógicas, proyectos de investigación, prácticas colectivas, entre otras, que han logrado generar acciones y reflexiones respecto a problemáticas contemporáneas asociadas a fenómenos que atentan contra la vida, los territorios y, por supuesto, los seres y existencias que en ellos habitan.

Lo anterior, gracias al abordaje del arte como experiencia estética y fenómeno cultural en el que convergen distintas disciplinas, donde el maestro se constituye como un puente que posibilita el fortalecimiento de prácticas arraigadas a diferentes contextos. Dicho camino transitado desde la línea de investigación *Bioarte* articulada al grupo de investigación *Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural*, se expone en el presente artículo de reflexión.

Palabras clave: bioarte; cuidado de la vida; enseñanza de la biología; investigación; arte

ABSTRACT

BioArt for the teaching of biology and the care of life is established as a practice, experience, and epistemological construction centered on promoting art as a transformative and educational medium. This is reflected in a variety of initiatives such as undergraduate theses, pedagogical practices, research projects, and collective activities that have fostered actions and reflections on contemporary issues related to phenomena that threaten life, territories, and, of course, the beings and existences that inhabit them.

This is made possible through an approach to art as both an aesthetic experience and a cultural phenomenon in which various disciplines converge, positioning the teacher as a bridge that enables the strengthening of practices rooted in diverse contexts.

This path, developed through the *BioArt* research line and linked to the *Teaching of Biology and Cultural Diversity* research group, is presented in this reflective article.

Keywords: biart; care of life; biology teaching; research; art

RESUMO

A bioarte para o ensino de biologia e o cuidado com a vida se constitui como prática, experiência e construção epistemológica em torno da proposta de consolidar a arte como meio transformador e educativo. Isso se evidencia em múltiplas iniciativas presentes em trabalhos de conclusão de curso, práticas pedagógicas, projetos de pesquisa, ações coletivas, entre outras, que têm gerado ações e reflexões sobre problemáticas contemporâneas relacionadas a fenômenos que ameaçam a vida, os territórios e, evidentemente, os seres e existências que neles habitam.

Isso se deve à abordagem da arte como experiência estética e fenômeno cultural, no qual convergem diferentes disciplinas, sendo o professor um elo que possibilita o fortalecimento de práticas enraizadas em diferentes contextos. Esse caminho, trilhado a partir da linha de pesquisa em Bioarte, articulada ao grupo de pesquisa *Ensino de Biologia e Diversidade Cultural*, é apresentado neste artigo de reflexão.

Palavras-chave: bioarte; cuidado com a vida; ensino de biologia; pesquisa; arte

Introducción

La crisis ambiental que vivimos actualmente es consecuencia del uso desmedido de los recursos naturales y su consecuente agotamiento. Enrique Leff (2012) se refiere a este fenómeno como una crisis de la civilización de la cultura occidental, basada no solo en una catástrofe ecológica, sino principalmente en la racionalidad de la modernidad, en la que el ser humano se encuentra disociado de la naturaleza, en una economía mercantilista de un mundo globalizado y en la pérdida del sentido de la existencia.

Dicha expansión mercantilista incluso ha permeado las sensibilidades y aquellas acciones que giran en torno a ellas, como el arte, que en muchos escenarios se entiende como una práctica cuyo objetivo principal y único es la producción, exhibición y mercantilización de obras, dejando de lado su carácter profundo, transformador y educativo, que posibilita construir y fomentar relaciones distintas a las comerciales con la naturaleza y las múltiples formas de vida que convergen en ella, así como, por supuesto, las relaciones humanas, también fragmentadas por las dinámicas de producción y los giros poshumanistas.

Por otro lado, las prácticas extractivistas que se vienen dando en diferentes territorios del país y del mundo, la presión por la expansión de la frontera agrícola, el envejecimiento de la población debido a la migración de jóvenes a las ciudades, entre otras problemáticas, han ocasionado la desvalorización de concepciones, conocimientos y prácticas. El cuidado del ambiente no es un factor relevante en algunas comunidades, y la pérdida de saberes tradicionales asociados al territorio se podría considerar como un fenómeno de erosión cultural.

En este contexto, se hace necesario pensar otras formas de vivir, nuevas posibilidades que respondan a las realidades del entorno y partan del reconocimiento de los actores locales, sus conocimientos y capacidades para ejercer soberanía sobre su escenario. Así pues, es pertinente extender la noción de *territorio* y concebirlo no solo como un espacio físico, sino como el sustrato que permite que se mantenga, se lleve a cabo y se sienten las bases de desarrollo de la cultura del que se mantiene, desarrolla y construye

la cultura (Maldonado, 2012). El diálogo de saberes puede posibilitar el reconocimiento del territorio, su reflexión y proyección futura, permitiendo generar identidad y empoderamiento. Para ello, consideramos que es importante partir de un enfoque intercultural, interdisciplinar e intergeneracional.

Una manera de reconocer la multiplicidad de formas de relación con el territorio y la diversidad biocultural que se manifiesta en él es por medio del poder de las experiencias estéticas y las prácticas artísticas, cuyo propósito, desde este camino investigativo, es despertar sensibilidades, tejidos sociales y encontrar, desde la profundidad, los sentidos e interacciones presentes en la naturaleza para propender por su cuidado, por el cuidado de la vida.

El arte desde la apuesta interdisciplinar y educativa

El arte puede constituirse en un eje transversal entre diferentes disciplinas o campos de acción y conocimiento, como fundamento para el reconocimiento de miradas y posturas acerca de problemáticas o particularidades propias de distintos sujetos o contextos, a partir de la reflexión sobre su contenido y de las concepciones éticas y estéticas que marcan la dimensión significativa de una obra artística, siendo así la obra de arte un factor educativo (Adrover y Gómez, 2016). Sin embargo, el poder del arte no radica únicamente en la obra, sino también en todo lo que emerge y suscita la experiencia creativa y sensible.

Asimismo, las distintas prácticas artísticas permiten la materialización de ideas que pueden, a su vez, convertirse en evidencia de una voluntad particular o colectiva; en cualquier caso, son una ventana desde la cual se ve simultáneamente el alma y el pensamiento de sus creadores. Así pues, es de gran importancia contemplar el arte no solo como una suma de producciones en las que se expone un hecho artístico, sino como una práctica atravesada por concepciones, temas, emociones, conceptos, e incluso teorías de diferentes ámbitos que circundan las sendas de la totalidad del ser humano, el mundo, la naturaleza y los territorios.

No obstante, en este camino de consolidación y fundamentación del campo artístico han surgido

cuestionamientos sobre si el arte se puede enseñar o aprender, y si puede o no representar algún tipo de acontecimiento educativo. Ante estas cuestiones, emergen varios puntos de vista. Según Ramos y Aldana, "es posible encontrar posturas que niegan cualquier rasgo educativo en la obra de arte, hasta aquellos otros discursos que centran la discusión en ¿cuándo y en dónde la obra se constituye como educativa?" (2017, p. 48).

Con base en lo anterior, se puede considerar que el arte *per se* no se puede enseñar, en tanto se asume la expresión como algo espontáneo y único, que debe surgir de la misma ontología del ser artista; es decir, como una representación de lo que lo compone desde su esencia, existencia y experiencia en el mundo. Entonces, carecería de sentido intentar enseñarlo. Ahora bien, algo que sí es claro es que el maestro puede generar las condiciones de posibilidad que den paso a expresiones creativas. Así mismo lo señala Pimentel: "Enseñar arte significa, por supuesto, posibilitar experiencias y vivencias significativas en apreciación, reflexión y elaboración artística" (2009, p. 118). Esto pone de manifiesto el lugar del maestro dentro de lo que significa enseñar arte, que en sí no se enseña, sino que se impulsa: se disponen las condiciones de posibilidad para que surja un momento de *seducción artística* y se desencadene así una experiencia como un acercamiento a una vivencia.

Ahora bien, frente a la pregunta del acontecimiento educativo en el arte, se han establecido claramente dos momentos. El primero atiende al lugar de creación o transformación, donde están incluidas las vivencias, reflexiones y actos creativos; allí el artífice se expresa: entonces, emerge una obra, una experiencia sensible o estética. En este primer momento descrito para el arte, se puede enseñar algo a modo de conocimiento sobre el campo mismo, sus técnicas o su historia, ayudando así a develar una postura propia y su relación con el mundo exterior. Sin embargo, desde una dimensión más social y colectiva de esta práctica, se puede tener una intencionalidad de enseñar algo a los demás, lo cual no implica que exista una obligatoriedad educativa y pedagógica en el arte y su ejercicio.

El segundo momento se refiere a la contemplación, observación, deleite, apreciación y conocimiento

del arte, ya sea desde el mismo artista u otras personas que intervienen en la obra. Aquí es donde puede aplicarse toda su finalidad y sentido educativo, ya que existen las condiciones para pensar en la relación con la enseñanza de cualquier asunto, incluso de la biología, pues la contemplación del arte, según Lespér (21 de septiembre de 2016), puede llegar a tal grado de significación que toca las fibras sensibles del ser y, de cierta forma, puede ayudar a constituir la base de un modo de pensar.

Este potencial educativo está relacionado con lo que el arte logra evocar, en especial la memoria, la inspiración y la sensibilidad. Así lo mencionan Ramos y Aldana, quienes resaltan la necesidad de la "convergencia entre arte-memoria con la educación, desde la concepción de la obra de arte como acontecimiento educativo, en relación con los distintos grados de participación del espectador en la creación y circulación de prácticas y producciones artísticas" (2017, p. 40).

La obra de arte, entonces, puede implicar un acontecimiento educativo en tanto integra la observación y la conceptualización, que constituyen sentidos y significados capaces de generar preguntas y vivencias que conllevan a un grado de cuestionamientos ontológicos, provenientes de una reflexión profunda del ser, su sentido en el mundo y su relación con lo otro, los otros y la naturaleza. Esto, teniendo en cuenta que existe una relación dialógica que, desde Paulo Freire, implica que el espectador haga una "lectura problematizadora de la obra de arte, en la cual se crea y se recrea en tanto sujeto que habita el mundo y es habitado por el mundo. Experimentar la obra de arte, entonces puede provocar la curiosidad epistemológica del espectador" (Freire, como se cita en Ramos y Aldana, 2017, p. 49).

Particularmente, la enseñanza de la biología puede articularse con la enseñanza del arte, en tanto ambas configuran acontecimientos educativos, ya sea en el conocimiento biológico o no. Sin embargo, esto representa un reto dentro de la enseñanza de la biología, ya que "la enorme diversidad de los organismos vivos y su complejidad hacen que la biología sea difícil de aprender" (Gagliardi, como se cita en Castro y Valbuena, 2007, p. 131). No obstante, la pregunta inicial —¿cómo enseñar la biología?— alude

precisamente a esos otros campos diversos, como el arte, que posibilitan una enseñanza de dicha ciencia y, con ello, un sinfín de posibilidades para el fortalecimiento de las relaciones que se dan con el territorio y todo lo que en él habita.

Bioarte un escenario para la formación y la investigación

De acuerdo con la necesidad de seguir complejizando el arte, sus cualidades en la enseñanza y la manera como puede articular prácticas interdisciplinarias, surge la línea de investigación Bioarte, una iniciativa de carácter interdisciplinar y sociocultural, creada por profesores investigadores de la Licenciatura en Artes Visuales y docentes integrantes del grupo de Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural de la Licenciatura en Biología, ambos de la Universidad Pedagógica Nacional, que buscan dar lugar a discursos en los que se construya un aprendizaje dialógico y colaborativo orientado a superar los retos de la vida contemporánea.

El objetivo de la línea es adelantar investigaciones, prácticas pedagógicas, artísticas y trabajos de grado que conlleven al reconocimiento de los territorios, sus dinámicas y actores locales, para su fortalecimiento y transformación desde una mirada artística, en la que sea posible realizar lecturas territoriales a partir de lo racional y lo sensible. El maestro, entonces, se constituye como un puente entre el arte y la vida, posibilitando el fortalecimiento cultural arraigado a diferentes contextos. A su vez, el objetivo se enfoca en estrechar relaciones entre distintas disciplinas o campos de conocimiento y acción, lo que permite complejizar la labor del maestro en un país megadiverso, pluriétnico y multicultural.

Figura 1.

Logo línea de Bioarte



Fuente: elaboración propia.

A partir de lo anteriormente planteado, la línea pretende investigar y activar iniciativas en las que se articulen de manera flexible las prácticas culturales tradicionales, la conciencia política, la ecología, la educación, entre otras, a partir de la acción de colectivos y grupos interdisciplinarios con diversas comunidades en el territorio nacional e internacional. Estas experiencias son entendidas como parte de un entramado de modelos educativos con énfasis en lo popular y comunitario, donde las pedagogías colectivas —como la comunagogía, la pedagogía crítica, las epistemologías del Sur y decoloniales, y el método Waldorf— permiten abordar problemas sociales específicos mediante el desarrollo sostenible, la participación ciudadana y la cultura visual. Esta última tiene que ver estrictamente no solo con los productos artísticos, sino también con aquellos provenientes de otros escenarios de consumo que derivan de territorios que les dan sentido.

Es importante enfatizar el carácter relacional e intercontextual de los procesos sociales que esta línea propone investigar, pues ello permite reconocer la complejidad, la singularidad, la diversidad, la polisemia, la fluidez y la relacionalidad de los fenómenos humanos y culturales, trayendo implicaciones importantes para varios campos, entre los cuales se destacaría el del arte/educación, comprometido con la transformación de realidades, volviéndolas más humanas, sostenibles y dignas para todos. En este sentido, la interculturalidad podría entender su lugar de incubación en “un pensamiento post-formal que se ocupa de la deconstrucción de la forma absolutista de la certeza” (Kincheloe, 2001), llamando la atención sobre el uso que hace la educación de la cognición y de una epistemología alternativa que está en el arte y la literatura.

El arte y la literatura imaginativa nos proporcionan una epistemología alternativa, un modo de conocer que trasciende las formas aceptadas del conocimiento. Los textos literarios, el arte escénico, la música, la pintura y la danza, capacitan al individuo para ver y oír más allá de los niveles superficiales de la visión y el sonido. (Kincheloe, 2001, p. 87)

Es importante entender que la línea de investigación se fundamenta en la interdisciplinariedad,

al tratar de vincular el arte con la enseñanza de la biología. No obstante, también existen otras redes que pueden tejarse, pues en dicha ciencia convergen campos como la educación ambiental, la diversidad biológica, la ecología y la diversidad biocultural, entre otros. Esta última resulta especialmente significativa porque se articula con los objetivos del grupo de investigación Enseñanza de la Biología y Diversidad Cultural, ya que no se concibe lo biológico y lo cultural como entidades separadas, sino de manera compleja e integral, desde la bioculturalidad. En ese sentido, la enseñanza de la biología y la formación de maestros se resignifican desde el Bioarte porque

it is proposed to approach the teaching of biology from an epistemological pluralism approach, from non-essentialist ontologies and with an intercultural and contextualized view, through which the different pedagogical and didactic aspects are reconfigured, contributing to configure the field of biology teaching, as a way to understand different visions of the world, of life, of the living and to appropriate reciprocal relationships between human beings and nature (Castaño-Cuellar y Bravo-Osorio, 2022, p. 11)

Adicionalmente, la justificación de la línea se centra en la necesidad de extender la noción de territorio, entendiendo el diálogo de saberes como posibilitador para su reconocimiento, reflexión y proyección futura, lo que permite generar identidad y empoderamiento. Para ello, consideramos que es importante partir de un enfoque intercultural, interdisciplinar e intergeneracional, expresado por medio del arte, que también permite visibilizar y comprender cómo, a lo largo de la historia, se han transformado las relaciones entre lo cultural y lo biológico.

Por otro lado, la estética atraviesa al ser humano y su concepción del mundo, y es lo que permite desarrollar una reflexión ética a partir de lo que lo rodea. De ella no es posible desprenderse, ya que moviliza el espíritu y las acciones. Por ello, constituye un eje fundamental para pensar en su presencia con el objetivo de movilizar actitudes hacia el cuidado de la vida.

Para entender la importancia del arte en la educación debemos tener en cuenta la estética planteada desde dos aspectos: desde el sentir y desde la posibilidad de conferir sentido. Recordemos que estética proviene del griego

aisthétike, que significa sentir, la capacidad de sentir, de contemplar. Por eso no solo se aborda el arte desde el *ars*, sino desde una concepción de la estética con la mirada de *sentidos*, o sea la posibilidad de percibir, que se potencia en la cultura, y la facultad de *significar*, o sea la posibilidad de conferir sentido, el enamoramiento con algo, la búsqueda constante para resignificar, que también se potencia en los procesos culturales (Muñoz, 2005, p. 41)

Asimismo, el bioarte, entendido desde sus tendencias biotemática y biomedial,¹ nos ha permitido realizar investigaciones enfocadas, por un lado, en obras de carácter biocultural, con el fin de hacer un ejercicio analítico y crítico alrededor de ellas, y de cómo estas pueden aplicarse a diferentes actividades dentro y fuera del aula, en el marco de la enseñanza de la biología y el cuidado de la vida. Por otro lado, se propende por la producción artística con carácter interdisciplinar, ya que una cosa es tomar como referencia objetos artísticos ya existentes para hacer una reflexión o una propuesta pedagógica, y otra es que el maestro de biología se asuma como artista y cree su propia obra. Este ha sido el caso de distintos estudiantes y egresados que han hecho parte de la línea y, en calidad de integrantes, han desarrollado sus prácticas pedagógicas, trabajos de grado y otras acciones con este enfoque, incluyendo la creación de emprendimientos en los que se producen obras con propósito educativo.

Trabajos de grado y prácticas pedagógicas

La línea se ha robustecido tanto teórica como metodológicamente gracias al desarrollo de investigaciones, la participación en colectivos, prácticas pedagógicas y trabajos de grado. Estos últimos, en general, sistematizan y complejizan el ejercicio investigativo como proceso formativo. Ya son numerosos los títulos

1 Según Daniel López del Rincón (2016), en su libro *Bioarte: arte y vida en la era de la biotecnología*, la tendencia biotemática se caracteriza por destacar la vida como un tema a ser abordado desde las prácticas artísticas. Esta perspectiva no necesariamente genera perturbaciones de manera directa, dado que se limita a una representación simbólica o conceptual de la vida. En contraste, la tendencia biomedial va más allá, pues incluso modifica la vida a través del uso de la biotecnología. La línea de investigación, cuya bandera será siempre el cuidado de la vida, moviliza acciones educativas y artísticas que se inscriben en ambas tendencias, de acuerdo con los intereses de los estudiantes y participantes en las distintas acciones investigativas, sin perder de vista en ningún momento el objetivo ya señalado.

que hacen parte del repositorio de investigaciones y apuestas educativas desde el Bioarte, por lo que fue necesario realizar una selección de algunos que representan, justamente, la diversidad y el enfoque tanto de la línea como del grupo de investigación.

En primer lugar, "Deshilando arquetipos y bordando memorias: una juntanza para el cuidado del cuerpo-territorio" se desarrolla bajo la metodología de investigación-creación, resultado de enhebrar, cortar, anudar, deshilar, tejer e incluso remendar prácticas y discursos que han atravesado de manera violenta a cada cuerpo-territorio que hace parte de este país. Son cuerpos que contribuyen, desde las periferias, la ruralidad y las trincheras, a frenar las dinámicas del conflicto armado, político y social. Este ejercicio se desarrolló colectivamente con participantes del costurero Kilómetros de Vida y de Memoria, víctimas directas e indirectas del conflicto armado que se reunían en el Salón de los Oficios de la Memoria del Centro de Memoria, Paz y Reconciliación, con el objetivo de reconstruir otra memoria histórica que le apuesta a las paces en plural. El proceso fue liderado por su autora, Leidy Marcela Ruíz Aguilar (2022).

Por otro lado, "Dibujemos historias, una forma de saber de dónde venimos y para dónde vamos" fue un proyecto gestado y desarrollado por Marco Giovanni Salazar García (2021) en el municipio de Puerto Nariño (Amazonas), cuyo principal objetivo fue revitalizar la memoria biocultural de las comunidades indígenas que habitan dicho territorio, memoria que se encuentra constantemente amenazada por las dinámicas globalizadoras que provocan diversas tensiones y problemáticas de carácter social, cultural y ambiental. Para ello, el arte y las narraciones ilustradas se implementaron como lenguajes que permiten evidenciar que las comunidades construyen conocimiento a partir de sus experiencias cotidianas, lo que lleva a reflexionar sobre la necesidad, desde la escuela, de promover procesos educativos transdisciplinarios que permitan una enseñanza de la biología contextualizada y situada en las realidades de los territorios. De este modo, se generan prácticas que contribuyen al cuidado de la vida y fortalecen el arraigo y el sentido de pertenencia territorial.

Así mismo, "Magia emplumada de Tópaga: una estrategia pedagógica para el reconocimiento y

valoración de las aves", de Jeny Andrea Fuentes Acevedo (2018), presenta una propuesta pedagógica basada en la relación entre las aves, el arte y la pedagogía, con el fin de incentivar el reconocimiento y valoración de la avifauna del municipio de Tópaga (Boyacá), dada la problemática del desconocimiento sobre estas especies por parte de su población. Se identificó la necesidad de articular el conocimiento sobre las aves con la toma de decisiones sobre el territorio, como una forma de enfrentar afectaciones ecológicas causadas por actividades como la minería y la deforestación. En la propuesta se abordan los Conocimientos Ecológicos Tradicionales (CET) de los topaguenses frente a la avifauna, y se construye un libro ilustrado, junto con materiales didácticos emergentes, que fueron compartidos con algunos habitantes de la comunidad. De esta forma, la propuesta pedagógica *Magia emplumada de Tópaga* se concibe como una articulación entre la enseñanza-aprendizaje de la biología (aves) y del arte, posibilitando la valoración y el reconocimiento de la avifauna local.

En las propuestas descritas se evidencian los objetivos de la línea, sus metodologías, posturas epistemológicas y demás características que la constituyen, así como los procesos territoriales que se han fortalecido gracias a las acciones de los maestros en formación y a las orientaciones recibidas durante su proceso.

Otras acciones realizadas

Plástica participativa

En octubre de 2016 se llevó a cabo la intervención denominada Plástica Participativa para la Apropiación del Medio Ambiente, cuyo producto fue la creación de un mural en las paredes del Departamento de Biología. Esta actividad tuvo como objetivo generar una reflexión y sensibilización en torno a las problemáticas ambientales, específicamente aquellas derivadas del cambio climático. Asimismo, se buscó promover la apropiación del espacio a partir de la participación colectiva, en un ejercicio en el que primaran el respeto y la relación con el otro.

De esta manera, se consolidó un proceso mediante el cual el arte se constituye como una herramienta

capaz de producir impresiones más profundas y duraderas sobre distintos aspectos, desde un enfoque intertextual, lo que a su vez puede fortalecer la identidad y las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria.

Aquí se obtuvo una composición u obra con dos elementos protagónicos que confrontan al espectador, el primero un proceso participativo para el entendimiento de principios del medio ambiente y cambio climático, la relación de los anteriores con el arte y las ideas del colectivo sobre su representación. Como segundo elemento, se obtiene una imagen que sintetiza las conclusiones de lo discutido posteriormente plasmada en gran formato mediante pintura mural. (Pérez y Romero, 2016, p. 286)

Por lo anterior, se considera de gran valor pedagógico el desarrollo del taller de plástica participativa en el marco del Primer Encuentro Ambiental "Universidad, ambiente y sustentabilidad", propuesto desde el Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. En un primer momento, esta iniciativa abrió un espacio de reflexión en torno a aspectos relacionados con el medio ambiente, especialmente desde una perspectiva crítica y referencial sobre el cambio climático y sus repercusiones. El resultado sentó las bases para la creación comunitaria de un mural en una de las paredes de la facultad, lo que además permitió el fortalecimiento de las relaciones entre los sujetos que participaron en la experiencia.

Figura 2.

Fotografía de ejercicio plástica participativa en la facultad de Ciencia y Tecnología de la UPN



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Adicionalmente, en 2019 se llevó a cabo el ejercicio denominado *Reconociendo-nos en el territorio*, cuyo eje transversal fue la participación de

la comunidad universitaria a través de encuentros destinados al desarrollo de ejercicios en torno a la plástica participativa y el arte mural. Esta experiencia se desarrolló dentro de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia y tuvo como resultados, discusiones y conclusiones principales las siguientes:

La necesidad de encontrar la manera de alivianar las tensiones provocadoras de violencias en escenarios dentro y fuera de la universidad, activando la comunidad educativa en torno a la resignificación de los espacios que hacen parte de un territorio más amplio y divergente. Las intervenciones plásticas en pseudomuros, las rejas, tejas y demás lienzos permiten representar lo que significa un territorio, la conexión con este y lo que incide en su cuidado. (Romero-Acuña, 2020, p. 151)

Figura 3.

Fotografía de intervención plástica en las separaciones del museo usados en su proceso de restauración



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Figura 4.

Intervención de telas con mensajes alusivos al cuidado del territorio y la vida en el marco de intervención plástica en los muros del Museo de Historia Natural-UPN



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Figura 5.

Ejercicio de plástica participativa para la apropiación del Museo de Historia Natural de la UPN



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Se hace evidente, gracias a estas dos experiencias, cómo los ejercicios artísticos, y el muralismo en particular, permiten generar espacios para la participación y resignificación de los territorios. Estos espacios se centran en prácticas de paz, el encuentro con el otro y la sensibilización a través de experiencias estéticas, que se convierten en escenarios educativos completamente potenciales y transformadores. Lo anterior resalta lo que se logra durante la gestación y el proceso de creación artística colectiva que precede a la obra terminada, pues es este proceso lo que realmente fortalece las relaciones con los territorios y sus habitantes.

Respecto a lo que la obra de arte hace en y por nosotros, sólo veo dos alternativas: o bien opera porque alguna esencia trascendente (generalmente llamada belleza) desciende a la experiencia desde fuera, o bien el efecto estético se debe a la transcripción única que hace el arte, de la energía de las cosas del mundo. Entre estas dos alternativas, yo no sé cómo un simple argumento puede determinar la elección, pero ya es algo saber lo que implica hacer la elección. (Dewey, como se cita en Campeotto y Viale, 2021, p. 121)

Reconociendo-nos en el territorio

En muchas ocasiones, en las grandes ciudades, nos convertimos en presas del desconocimiento de lo que nos rodea. Esta falta de conexión se puede expresar en acciones que afectan directamente aquello que no entendemos. Por eso, esta propuesta se centra

en generar espacios donde podamos leer nuestro entorno y darnos cuenta de que estamos rodeados de vida, promoviendo la creación de canales que nos permitan reconstruir el tejido humano. Es necesario, entonces, realizar el reconocimiento de las particularidades de un territorio urbano como Bogotá, a través de diversas actividades, potenciando experiencias estéticas que integren escenarios de análisis para comprender cómo interactúa todo lo que habita en la ciudad desde una perspectiva biocultural.

Afortunadamente, una teoría del lugar de lo estético en la experiencia no tiene que perderse en detalles minúsculos cuando parte de la experiencia en su forma elemental, porque bastan solo amplios lineamientos. La primera gran consideración es la de que la vida se produce en un ambiente: no solamente en este, sino a causa de éste, a través de una interacción con el mismo. Ninguna criatura vive meramente bajo su piel; sus órganos subcutáneos son medios de conexión con lo que está más allá de su constitución corpórea y con lo que debe ajustarse, a fin de vivir, por acomodación y defensa y también por conquista. (Dewey, como se cita en Campeotto y Viale, 2021, p. 121)

Lo anterior se materializa en las experiencias generadas en distintos talleres, entre ellos los propuestos para el Planetario Distrital y para la Universidad Santo Tomás en el marco de la semana de las humanidades. Estas actividades incluyen sensibilización sobre el entorno, iniciando con una charla contextual para identificar los factores que intervienen en el lugar, seguida de un ejercicio para activar los sentidos. Luego, se pasa al reconocimiento de especies que habitan el Parque Nacional y las interacciones bioculturales que se presentan en este territorio urbano desde la *lecturaleza*. Como resultado, se realizan ilustraciones que materializan gráficamente lo identificado en la actividad.

Otra acción colectiva llevada a cabo por la línea de investigación se centró en el proyecto 45 Grados, Prácticas dentro y fuera del Aula, coordinado desde la Universidad Piloto de Colombia, con la participación de otras instituciones educativas como la Universidad Nacional, la Escuela de Artes Guerrero y la Escuela de Fotografía Zona Cinco. Este proyecto surge con la intención de investigar, observar y recorrer la calle 45

de Bogotá como un lugar estratégico de confluencia biocultural, mediante un proceso de interacción que parte de un mapeo de los actores culturales y artísticos locales y semilleros de investigación.

La Universidad Pedagógica Nacional, a través de la coordinación de la línea de investigación Bioarte, fue convocada a participar con una serie de actividades, que incluyeron un reconocimiento de especies animales y vegetales, avistamiento de aves, un ejercicio pedagógico comunitario, un taller de ilustración y la creación de un mural tridimensional que recogiera la experiencia de las actividades previas. El resultado de estas actividades se materializó en una galería ilustrada de las especies y fotografías del recorrido por el territorio.

Adicionalmente, como otra acción de la línea, se convocaron espacios para el desarrollo de talleres de ilustración con el fin de fortalecer habilidades gráficas. Desde estos espacios, se ha identificado un interés particular por parte de los estudiantes de licenciatura en Biología en desarrollar ideas relacionadas con la enseñanza de la biología y las artes, en este caso, la ilustración. Esto refuerza la justificación para abrir estos espacios, apoyados por estudiantes y egresados ilustradores, como el colectivo Bioilustrarte y Sustrato Artesanal.²

Proyectos de investigación

Desde el año 2018, los miembros de la línea de investigación *Bioarte* han trabajado de manera colaborativa con los profesores del ARC *Experience du territoire* de la Escuela Nacional Superior de Artes y Diseño (ENSAD) de Limoges, Francia, en procesos de investigación que combinan el arte, la enseñanza de la biología y la educación ambiental. Este trabajo ha dado lugar al proyecto de investigación titulado *El territorio y el cuerpo: Análisis de problemáticas ambientales en los territorios de Fúquene, Cundinamarca / Subachoque, Cundinamarca y Plateau Millevaches, Francia, desde las prácticas de resistencia y el territorio subjetivado* (2019).

² Tanto *Bioilustrarte* como *Sustrato artesanal* son colectivos de emprendimientos artísticos creados por egresados de la Licenciatura en Biología de la UPN, que pertenecen a la línea de investigación Bioarte. Estos colectivos, a través de prácticas artísticas y la producción de materiales que integren la biodiversidad colombiana, generan acciones educativas para su cuidado y valoración.

Motivados por la necesidad de abordar las problemáticas ambientales y territoriales de manera transdisciplinar, con el objetivo de evitar que nuestras perspectivas (biología y arte-Bioarte) se aislen, sino que puedan integrarse y aportar de manera significativa a un conflicto socioambiental como el que afecta la región de la Laguna de Fúquene, Subachoque (Colombia) y el Plateau de Millevaches (Francia), se hizo necesario apoyarse en un marco teórico que facilitara la conexión entre territorios tan diversos. En este sentido, el campo estratégico de la *cultura visual* y la *teoría decolonial* trabajada en Latinoamérica han sido fundamentales como escenarios de convergencia.

Figura 6.

Trabajo enfocado en experiencias estéticas y cultura visual realizado con comunidad de Fúquene



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Figura 7.

Juntanza ARC experience du territoire-Bioarte en escuela rural de Subachoque



Fuente: archivo fotográfico del autor.

Dicho proyecto logró continuidad con *Miradas distantes, miradas cercanas: metodologías y prácticas pedagógicas desde el arte*, entre los territorios de Fúquene, Cundinamarca (Colombia) y Plateau de Millevaches (Francia), abordando las problemáticas socioambientales de los territorios (2020). A pesar del confinamiento por la pandemia, se constató que, contrario a lo que generalmente se piensa respecto a las relaciones territoriales entre lo que se ha denominado el *primer mundo* y el *tercer mundo*, en ambos territorios existen problemáticas relacionadas con la territorialidad y las acciones ambientales que derivan en prácticas neocoloniales. Estas prácticas están vinculadas con la deconstrucción de los conceptos de *sur y norte* o *centro y periferia*. Es decir, tanto en Europa como en la América mestiza se llevan a cabo acciones que resultan en afectaciones ambientales y, por ende, territoriales. Específicamente, en el Plateau de Millevaches, ubicado en Limousin, se ha llevado a cabo la extracción minera y de otros recursos naturales con el fin de producir bienes materiales. Por otro lado, en Colombia, de manera similar, los territorios de Subachoque y Fúquene han sido alterados por el incremento de la producción agrícola indiscriminada, lo que ha afectado drásticamente los ecosistemas y el tejido social. Lo anterior se identificó gracias al trabajo de campo, centrado en el diálogo con diferentes habitantes de los tres territorios: Fúquene, Subachoque y Plateau de Millevaches.

Figura 8.

Encuentros virtuales para la investigación entre Bioarte y ARC experience du territoire



Fuente: archivo fotográfico del autor.

El ARC *Expérience du territoire* contribuyó al mencionado proyecto de investigación con los

cuestionamientos y resultados derivados de su propio territorio (la región de Limoges y la meseta de Millevaches), así como con el desarrollo de los temas compartidos y propuestas específicas relacionadas con el arte y el contexto (territorio). Adicionalmente, desde allí surgieron reflexiones sobre la inscripción y la relación que tenemos con nuestro entorno y nuestros territorios de la vida. Basados en contribuciones teóricas y experimentos *in situ*, se cuestionan nuestros medios de actuación desde la escuela y desde el arte, surgiendo preguntas como: ¿De qué manera reflejar hoy el ejercicio de la práctica del artista y del diseño? ¿Qué posicionamiento, qué contribución, qué modos de acción, qué prácticas de resistencia podemos inventar frente a los problemas contemporáneos de la ecología ambiental y social?

Además, para la investigación es fundamental la experiencia sensible de los investigadores y las demás personas que forman parte del proceso, como los monitores y estudiantes tanto de la ENSAD como de la UPN. Esto permitió identificar las diferentes posturas y relaciones que los habitantes de los territorios tienen con los mismos, e incluso valorar lo que significa para ellos y para nosotros. Por ende, surgió la necesidad de identificar prácticas de resistencia que permitan fortalecer el respeto por la vida y todo lo que forma parte de ella.³ Más allá de una plataforma de colaboración clásica, que nos permite compartir documentos y recursos, trabajamos en la implementación de un protocolo de intercambio regular que permita un uso más creativo y productivo de las herramientas digitales de contribución generadas durante la investigación.⁴ Asimismo, se busca construir vínculos estrechos entre los diferentes actores y desarrollar una investigación inventiva y continua.

3 Un producto en el que visibiliza una parte de lo mencionado es el museo interactivo Territorio y Bioarte, que se consolidó como un producto de la investigación: <https://territorioybioarte.upn.edu.co/Vista/Inicio.php>

4 El confinamiento causado por la pandemia nos obligó a reestructurar las acciones pensadas para el desarrollo del proyecto. Así, se crearon espacios virtuales que permitieran el cumplimiento de los objetivos. Uno de ellos fue el taller de etnografía olfativa para el reconocimiento de los territorios, el cual constó de tres sesiones. Este taller se puede encontrar en los siguientes enlaces: Abrir los ojos de la nariz: https://www.youtube.com/watch?v=SkjyLf_ZTm4&t=2894s; Etnografía Olfativa - Sesión 2 ¿Cómo conservar un olor?: <https://www.youtube.com/watch?v=PpmPeEackKA>; Etnografía olfativa - Sesión 3 ¿Qué dice nuestra memoria olfativa?: <https://www.youtube.com/watch?v=QDeQECFzL5w&t=57s>

Reflexiones finales

De acuerdo con toda la experiencia obtenida a lo largo de estos años, se concluye que es imprescindible llevar a cabo procesos de investigación y formación que incluyan la lectura del territorio desde las dinámicas y actores locales, con miras al fortalecimiento y transformación, desde una mirada artística.

Asimismo, crear puentes entre el arte y la vida, posibilitando el fortalecimiento cultural arraigado en diferentes contextos, es lo que ha permitido constituir experiencias tanto para los maestros en formación como para las comunidades y poblaciones con las que se ha trabajado de manera mancomunada.

Aún hace falta fortalecer procesos de formación inter y transdisciplinarios, de modo que se complejice la profesión del maestro en un país megadiverso, pluriétnico y multicultural, y se garanticen procesos mucho más integrales en los escenarios educativos en los que ejerzan sus prácticas y sus quehaceres los maestros de Colombia.

El arte puede constituirse como un eje transversal entre diferentes disciplinas o campos de conocimiento y como fundamento para el reconocimiento de miradas y posturas acerca de problemáticas o particularidades propias de diferentes contextos, a partir de la reflexión sobre su contenido y de las concepciones éticas y estéticas que marcan la dimensión significativa de una obra de arte. Así, la obra de arte se convierte en un motor educativo.

Referencias

- Adrover, M. y Gómez, N. (2016). El arte moderno como material pedagógico. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, (10), 127-136. <https://doi.org/10.30827/dreh.v0i10.6854>
- Campeotto, F. y Viale, C. (2021). Arte como experiencia. Pasado y presente. *Ideas y Valores*, 70(175), 117-138. <https://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v70n175.66898>
- Castaño-Cuellar, N. y Bravo-Osorio, L. (2022). Taking Care of Life from Amazonian Indigenous Cosmogony: Implications for Teaching Biology as a Cultural Practice. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 18(3), e2281. <https://doi.org/10.21601/ijese/12024>
- Castro, J. y Valbuena, E. (2007). ¿Qué biología enseñar y cómo hacerlo? Hacia una resignificación de la biología escolar. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (22), 126-145. <https://doi.org/10.17227/ted.num22-385>
- Fuentes, J. (2018). *Magia emplumada de Tópaga: una estrategia pedagógica para el reconocimiento y valoración de las aves* [trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/10803>
- Kincheloe, J. (2001). *Hacia una revisión crítica del pensamiento docente*. Octaedro.
- Leff, E. 2004. *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Lesper, A. (21 de septiembre de 2016). El espejo del arte: entrevista con Avelina Lesper (P. Jato, Entrevistador).
- Maldonado, G. (2012). *Formación participativa en patrimonio biocultural en el Parque Arqueológico de Facatativá Cundinamarca como contribución al fortalecimiento de procesos de identidad territorial*. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.
- Muñoz, P. (2005). El arte en la educación no sirve para "nada". *Nodos y Nudos*, 2(18). <https://doi.org/10.17227/01224328.1254>
- Pérez, M. y Romero, D. (2016). Plástica participativa para la apropiación del medio ambiente. *Bio-grafía*, (extraordinario). <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2016-6344>
- Pimentel, G. (2009). Saber arte para saber enseñar arte: la formación de los maestros de educación artística. *Pensamiento, Palabra y Obra*, (1), 117-120. <https://doi.org/10.17227/ppyoa.num1-614165163010>
- Ramos, D. y Aldana, A. (2017). ¿Qué es lo educativo de las obras de arte que abordan el tema de las memorias en Colombia? reflexiones para el debate en torno a la relación arte y memoria. *Pensamiento, Palabra y Obra*, (17), 40-53. <https://doi.org/10.17227/ppo.num17-4403>
- Rincón, D. del. (2016). *Bioarte, arte y vida en la era de la biotecnología* (v. 33). Akal.
- Romero-Acuña, D. (2020). Reconociendo-nos en el territorio. Experiencia sensible desde el mural y la plástica participativa. *Revista Electrónica de Investigación en Docencia Universitaria*, 2(1), 143-165. <https://doi.org/10.54802/r.v2.n1.2020.34>
- Ruiz, L. (2022). *Deshilando arquetipos y bordando memorias: una juntanza para el cuidado del cuerpo-territorio* [trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18330>
- Salazar, M. (2021). *Dibujemos historias, una forma de saber de dónde venimos y para dónde vamos* [trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/16751>

Diálogo del conocimiento

Este artículo aborda problemáticas contemporáneas relacionadas con el cuidado de la vida, que se hacen necesarias pensar desde la educación, en especial desde la educación de educadorxs. En este contexto expone la experiencia de una exploración interdisciplinar entre biología y arte, "Bioarte", con distintos procesos colectivos desarrollados, fruto de reconocer los territorios y lo que puede gestarse junto con lxs actorxs locales, desde sus concepciones y prácticas. A su vez, avanza esta experiencia en alianzas con propuestas similares, sosteniendo un ejercicio dialógico y colaborativo. Las exploraciones de relaciones e integraciones que hace este estudio entre campos de saber y conocimiento resultan pertinentes para las búsquedas onto epistémicas que se requiere probar y promover hoy desde los escenarios educativos, donde, entre otras cosas, resuena la pregunta por los lugares y roles de lxs maestrxs en procesos de enseñanza y de aprendizaje. En el texto también se relata la experiencia de configuración de una línea de investigaciones y de prácticas pedagógicas, en las que lxs estudiantes de Licenciatura de Biología integran las cuestiones propias de su campo con experiencias estéticas y prácticas artísticas. Aquí las memorias de los procesos desarrollados desde lo que se ha enunciado como propuesta de "Bioarte" se convierten en potentes generadores de diversas búsquedas pedagógicas, desde las que se abre a nuevas inquietudes en el campo de la Educación Ambiental.

Gina Alexandra Velásquez
Red y Colectiva Entrelasartes