

“ SIRINGE - LABORATORIO DE CREACIÓN COMO ESCENARIO DIDÁCTICO PARA LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS NATURALES”

“ SYRINX- CREATION LABORATORY AS A TEACHING SPACE FOR ARTISTIC EDUCATION AND EDUCATION IN NATURAL SCIENCES”

ANDRÉS CAMILO PÉREZ RODRÍGUEZ¹

LAURA CAROLINA HURTADO RODRÍGUEZ²

Eje temático N° 4: Interdisciplinariedad en la educación en Ciencia y Tecnología
Modalidad: Comunicación oral

Resumen

785

Colombia es el país con mayor número en diversidad de aves en el mundo con aproximadamente 1909 especies, además cuenta con 83 especies endémicas (Avendaño et al., 2017) ocupando el primer lugar después de Brasil y Perú. En México se conocen 1107 especies y en Argentina se han logrado identificar 1090 especies, lo que los convierte en el décimo y doceavo país con más diversidad de aves en el mundo. Aunque tenemos una gran riqueza de avifauna no logramos identificar la importancia cultural y ecológica de estos individuos. Este proyecto de investigación contribuye al conocimiento de las aves presentes en los ecosistemas colombianos a partir de la vivencia de experiencias estéticas interdisciplinarias entre los lenguajes del arte, las ciencias naturales y la educación ambiental; generando así no solo la resignificación de los procesos didácticos de los estudiantes de las dos licenciaturas, sino que también desde estas creaciones artísticas lograr el reconocimiento de la biodiversidad de avifauna en los ecosistemas urbanos y los roles ecológicos que estos prestan. La presente investigación posee un enfoque de tipo cualitativo con un diseño de investigación basada en las artes (IBA), la cual se consolidó en 5 Fases: el establecimiento de transectos, la observación, recolección de datos, reconocimiento de referentes y diseño de experiencias estéticas. Dentro de los resultados se encuentran varias experiencias artísticas desde la ilustración, la videoinstalación y experiencias estéticas.

Palabras Claves: Experiencias Estéticas, Avifauna, enseñanza, Educación en Ciencias, Educación Artística.

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios, andres.perez@uniminuto.edu

² Corporación Universitaria Minuto de Dios, laura.hurtador@uniminuto.edu



Abstract

Colombia is the country with the highest number of bird diversity in the world with approximately 1909 species and 83 endemic species (Avendaño et al., 2017), occupying the first place after Brazil and Peru. In Mexico, 1107 species are known, and in Argentina, 1090 species have been identified, making them the 10th and 12th most diverse bird countries in the world. Although we have a great wealth of birdlife, we were unable to identify the cultural and ecological importance of these individuals. This research project contributes to the knowledge of birds present in Colombian ecosystems from the experience of interdisciplinary aesthetic practices between the languages of art, natural sciences and environmental education, thus generating not only the resignification of the didactic processes of the students of the two Bachelor's degrees, but also from these artistic creations to achieve the recognition of the biodiversity of birdlife in urban ecosystems and the ecological roles they provide. This research has a qualitative approach with an arts-based research design (ABR), which was established in five stages: the establishment of transects, observation, data collection, reference recognition and design of aesthetic experiences in. Among the results are various artistic experiences from illustration, video installation, and aesthetic experiences. Among the results, various artistic experiences from illustration were found, video installation and aesthetic experiences.

786

Keywords: Aesthetic Experiences, Birdlife, teaching, Science Education, Art Education.

Introducción

¿Por qué las aves?

Las aves son uno de los grupos taxonómicos de animales más abundantes del planeta Tierra, hay aproximadamente 9000 especies en el mundo, lo que las convierte en el segundo grupo taxonómico de vertebrados más abundante después de los peces. Son especies que han colonizado todos los ambientes, en Colombia habitan en ecosistemas terrestres y acuáticos, se encuentran en zonas rurales y urbanas (Mendoza, Sepúlveda y Pérez, 2018).

La ciudad de Bogotá alberga cerca de 250 especies (aproximadamente 70 migratorias) asociadas a diferentes condiciones dadas por factores naturales o por transformaciones humanas, en su mayoría estas especies son registradas en espacios verdes de la ciudad



como son los cerros Orientales, los humedales y zonas recreativas arboladas, entre otras (Chaparro-Herrera & Ochoa 2015). En los humedales de Bogotá, las aves son animales consumidores que abarcan toda la cadena trófica. Debido a sus hábitos alimenticios son de valiosa importancia ecológica, pues dispersan las semillas de los frutos que consumen, tienen un rol importante en la polinización al alimentarse de flores y néctar, así mismo controlan el crecimiento de las poblaciones de diversos invertebrados y vertebrados pequeños a través de su papel de depredadores. Sin embargo, la transformación acelerada de las coberturas vegetales naturales en la Sabana de Bogotá ha afectado la biodiversidad nativa en algunos casos de manera irreversible, dando paso al desarrollo de actividades agrícolas, industriales y al crecimiento de las áreas urbanas. Esta degradación y transformación de ecosistemas produce aislamiento de poblaciones, cambios en las comunidades, extinción de especies, entre otros problemas en la conservación de la biodiversidad (Primack et al. 2001, Gutiérrez 2003 como se cita en Chaparro-Herrera & Camargo-Martinez, 2017).

¿Por qué la experiencia estética?

Hablar de experiencias estéticas dentro del laboratorio, es el escenario propicio para posicionar y consolidar el término de experiencia, como una acción legítima e importante en los procesos de enseñanza aprendizaje. Aunque desde las artes, este término en los últimos tiempos ha sido acogido para generar nuevas interacciones entre el sujeto y el arte, permitiendo así que la experiencia sea una



nueva forma de generar conocimiento y transformaciones en los sujetos; esto desde la generación de experiencias estéticas.

La experiencia estética desde esta mirada busca conectar la realidad y cotidianidad de los sujetos para que su relación estética con el mundo pueda ser significativa y a su vez generar conocimiento y aprendizajes en relación a lo que se está viviendo. En este caso en particular el Laboratorio de creación conecta el arte con la cotidianidad o realidades “ambientales” como les llama López (2009) permitiendo que la experiencia no sea estática sino que pueda tener varios caminos de acuerdo a las personas quienes crean y participan de las experiencias estéticas. Es por esto que al crear experiencias estéticas entorno a las aves, se logra mostrar y conectar a las personas participantes a estas realidades “ambientales” desde relación entre lo que se siente, piensa y cree. Todo esto teniendo en cuenta que quienes participan de las experiencias estéticas vienen permeados por lo que Bourdieu (1997) llama capital cultural y también estos están constituido de un tejido de significaciones que él mismo va construyendo y entrelazando a partir de sus vivencias y saberes, para esto Geertz (1973) define la cultura cómo “sistema de concepciones expresadas en formas simbólicas por medio de las cuales la gente se comunica, perpetúa y desarrolla su conocimiento sobre las actitudes hacia la vida”.

A parte de estar instaurados en una cultura podríamos decir que las personas también esta instaurado en un territorio, el cual dota de significaciones, lo cual hace que la vivencia de la experiencia sea distinta, pero no solo eso sino también hace que quien o quienes proponen de experiencias estéticas tengan que pensar y aterrizar la experiencia al contexto. Como dice Larrosa (2006), “y si las experiencias no se elaboran, sino adquieren un sentido, sea el que sea,



con relación a la vida propia, no pueden llamarse, estrictamente, experiencias. Y desde luego no pueden transmitirse” (p. 271).

Laboratorio de creación escenario didáctico del arte y la ciencia

Una vez se decidió entre las dos licenciaturas de crear un proyecto interdisciplinar entre arte y ciencia, se vio la necesidad de acoger y apropiarse el concepto de laboratorio, ya que este tiene un ejercicio en la medida que es un espacio donde la teoría y la práctica van de la mano para investigar, indagar y crear.

Desde las ciencias el laboratorio puede ser definido desde la siguiente manera como lo plantea Flores, Caballero y Moreira (2009):

Brinda una oportunidad para integrar aspectos conceptuales, procedimentales y epistemológicos dentro de enfoques alternativos, que pueden permitir el aprendizaje de los estudiantes con una visión constructivista a través de métodos que implican la resolución de problemas, los cuales le brindan la experiencia de involucrarse con los procesos de la ciencia (p.103)

Es por esto, que en nuestro caso decidimos acercarnos a campos de estudio como son la Ornitología y la experiencia estética a través de laboratorios de creación, este visto como escenario didáctico que permite no solo entender, re conceptualizar, y apropiarse el arte y la ciencia, sino también de generar espacios propios para la creación artística. Toca tomar en cuenta que el laboratorio de creación Siringe se da en un contexto universitario, que busca espacios didácticos diferentes para apropiarse conceptos propios de cada disciplina.

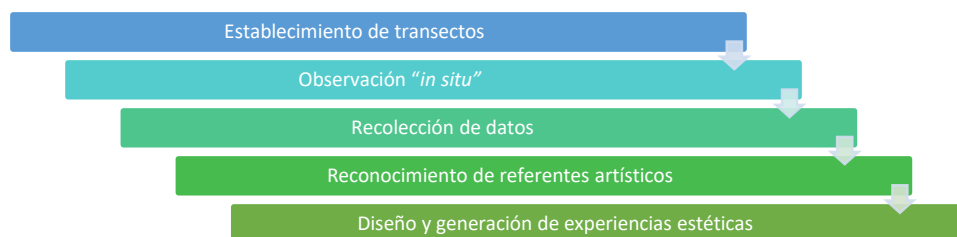


Metodología

La presente investigación se plantea desde el enfoque metodológico cualitativo con un diseño transversal, ya que de acuerdo con Sampieri (2014) este tipo de estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en las que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural recopilando datos en un momento único para analizarlos, a su vez su alcance es descriptivo ya que indaga la incidencia de las modalidades categorías o niveles de una o más variables en una población. Además, se cuenta con una metodología de Investigación Basada en la Artes (IBA) definida por Barone y Eisner (2006) como la utilización de procedimientos artísticos (literarios, visuales y performativos) para dar cuenta de prácticas de experiencia en las que tanto los diferentes sujetos (investigador, lector, colaborador) como las interpretaciones sobre sus experiencias desvelan aspectos que no se hacen visibles en otro tipo de investigación.

Esta investigación presenta 5 fases las cuales se describen a continuación (Fig 1):

Figura 1. Fases de investigación



Fuente: Elaboración propia, 2019

Establecimiento de transectos: Se establecieron dos transectos lineales para el recorrido en el Humedal Santa María del Lago, estos transectos se diseñaron de tal forma que los docentes y estudiantes



participantes lograran reconocer la riqueza de avifauna del ecosistema, los roles ecológicos y las amenazas a las que se exponen este tipo de especies, además no solo se reconocía el entorno desde lo natural sino que se hacía un reconocimiento desde lo estético y lo artístico.

Observación “in situ”: Al asistir al humedal los asistentes desarrollaban procesos de observación, para encontrar en el humedal un escenario no convencional de educación y además se hacía un gran énfasis en el avistamiento de aves, estos avistamiento se realizaron cada sábado entre los meses de Agosto a octubre de 2019.

Recolección de datos: A partir de los proceso de observación desarrollados los docentes y estudiantes consolidaban sus observaciones en bitácoras las cuales servían de insumo para la generación de sus experiencias estéticas, además de forma digital se registraba la información de los avistamiento de aves en la aplicación Ebird.

Reconocimiento de referentes artísticos: Los participantes del laboratorio contaron con salidas pedagógicas a diferentes exposiciones Artísticas, desde las cuales se reconocía la importancia del saber artístico y las diferentes técnicas utilizadas por los artistas actuales. Diseño y generación de experiencias estéticas: En esta fase se llega a la consolidación de la experiencia estética donde los participantes utilizando técnicas diversas logran a partir de la observación y los proceso nombrado anteriormente generar sus obras; las cuales servirán también de instrumento didáctico para la enseñanza de saberes científicos y naturales como artísticos.

Para el establecimiento de este laboratorio se contó con un área de estudio la cual fue el Humedal Santa maría del Lago (Fig .2) ubicado

en la localidad de Engativá, ecosistema que está permeado entre lo natural y lo urbano, ya que este está ubicado entre las construcciones del barrio y dos avenidas principales como son la Calle 80 y la Av. Boyacá, se podría decir que es un paraíso natural escondido en la ciudad. Allí se encuentra gran variedad de especies de aves como la Tingua Azul (*Porphyrio martinica*), Colibrí chillon (*Colibri coruscans*), Zambullidor de pico grueso (*Podilymbus podiceps*), Garza blanca (*Ardea alba*), entre otros.

792

Figura 2. Área de estudio



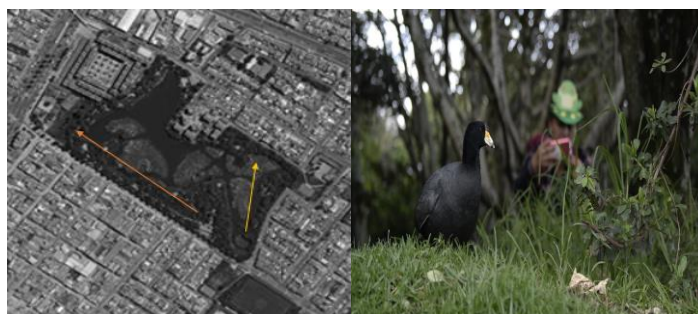
Fuente: Elaboración propia, 2019

Resultados

A partir de los primero reconocimiento del área de estudio, en el Humedal Santa María del lago se establecieron 2 transectos, el transecto 1 identificado con el color naranja y el transecto número 2 con color amarillo (Fig. 3), los cuales se recorrieron durante 3 Meses, logrando al observaciones diferentes especies (Fig. 3) y roles que prestaban las aves en su relación con este ecosistema.



Figura 3. Transectos establecidos en el área de estudio y Estudiantes registrando observaciones



Fuente: Elaboración propia, 2019

A Partir de los recorridos, se tomó la bitácora como elemento de registro que permite la reflexión de la experiencia y de las prácticas desde lo artístico, las ciencias naturales y el ambiente. Esta bitácora se define como un cuaderno donde se puede anotar, dibujar, escribir, rayar, colorear las inquietudes, observaciones, apuntes, ideas, bocetos, gráficas, dibujos de la experiencia con la cotidianidad y lo visto y vivido en el humedal (Fig .4).

793

Figura 4. Bitácora



Fuente: Elaboración propia, 2019

Así mismo dentro de las estrategias utilizadas se realizaron salidas pedagógicas, específicamente al Laboratorio Audiovisual para la Primera Infancia - Rayito del programa Nidos de IDARTES, allí se logró un intercambio de saberes artísticos, de tal manera que los estudiantes



de las dos licenciaturas pudieran a través de la vivenciar y entender ;Que es la experiencia estética; y su importancia. Dentro de esta experiencia se pudo tener relación con conceptos como la luz y la sombra que luego tendrían una incidencia significativa en la creación de experiencias propias. A partir de las observaciones y el registro de las bitácoras se dio paso al taller de ilustración de aves, que tenía como objetivo lograr a través de la exploración de distintas técnicas y materiales reconocer las características propias de las aves encontradas en el entorno de la universidad, como pico, colores, patas, nidos, plumaje y su habitat. Como resultado estas ilustraciones ayudaron a alimentar el libro A puro Vuelo: Aves, territorio y Ambiente (Fig. 5).

794

Figura 5. Ilustración científica de ave



Fuente: Elaboración propia, 2019

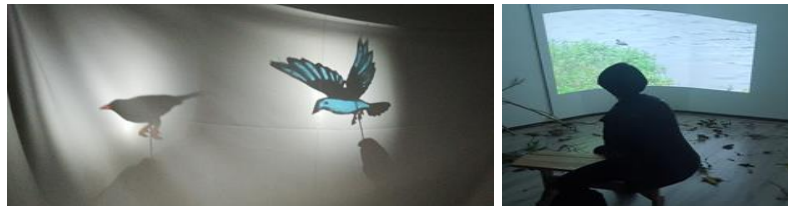
Video instalación

Así mimos como resultado de las observaciones y visitas al humedal, se creó una videoinstalación, donde se realiza un recorrido del humedal desde la composición y exploración de planos e imágenes, este se complementa desde la ambientación del espacio donde es montado, utilizando hojas, arboles, chamizos y una banca que simulan el humedal. Esta video instalación (Fig. 6) tiene como objetivo que el espectador pueda sentir vivenciar, y reconocer el humedal y sus aves



desde la percepción visual y sonora. Luego de una de las salidas de campo realizadas, se vio la necesidad de buscar otros lenguajes del arte que permitieran explorar y jugar como medio de aprendizaje. De allí se realizó el teatro de sombras (Fig. 9), donde se generaron dispositivos como acetatos con aves a color y otras aves con su silueta y su nombre científico. Algunos fueron instalados de tal forma que quien estuviera en el espacio puedan explorar a través de la sombra.

Figura 6. Teatro de sombras y videoinstalación



795

Fuente: Elaboración propia, 2019

Instalación de aves

Se creó una instalación (Fig. 7), donde se recreó en su gran medida el hábitat de las aves, desde la creación de nidos y aves; las cuales fueron ubicadas en el espacio. El objetivo principal de esta experiencia era que quien la viera pueda reconocer y explorar las aves a través de sus nidos, ya que estos tienen una composición particular de acuerdo a las características del ave.



Figura 7. Instalación de aves



Fuente: Elaboración propia, 2019

Como resultado final a estas construcciones se realizó la exposición colectiva denominada "Ilustración científica de aves" en el Centro de Cultura de arte y tradiciones de UNIMINUTO. En la cual se dio divulgación a las propuestas construidas y la cual conto con la asistencia de la comunidad educativa.

Conclusiones

La generación de herramientas interdisciplinarias motiva a los estudiantes en la creación de estrategias de comunicación del conocimiento, siendo el lenguaje artístico un camino para la apropiación de saberes en este caso saberes ambientales; al generar propuestas desde las experiencias estéticas las comunidades se acercan a temáticas que aunque comunes parecen lejanas por ser contenido científico.

Ante la crisis ambiental actual, la cual tiene su origen en la desconexión afectiva con nuestro entorno natural, el dialogo de saberes y la generación de diversas experiencias artísticas se convierten en escenario para el reconocimiento de nuestros ecosistemas y la importancia que tiene cada una de las especies que allí habitan,



aportando a la reconexión con la naturaleza y el conocimiento de los servicios ecosistémicos que ella nos presta.

Se ve la necesidad de seguir construyendo escenarios didácticos interdisciplinarios, que fortalezcan la formación de futuros formadores, de tal manera que sus prácticas educativas y pedagógicas sean transformadoras en los diferentes contextos.

Referentes bibliográficos

- Avendaño, J., Bohórquez, C., Rosselli, L., Arzuza-Buelvas, D., Estela, F. A., Cuervo, A. M., ... & Miguel Renjifo, L. (2017). Lista de chequeo de las aves de Colombia: Una síntesis del estado del conocimiento desde Hilty & Brown (1986). *Ornitología Colombiana*, (16).
- Barone, T. y Eisner, E. (2006) Arts-Based Educational Research. En J. Green, C. Grego y P. Belmore (eds.). *Handbook of Complementary Methods in Educational Research*. (pp. 95-109). Mahwah, New Jersey: AERA
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Siglo xxi.
- Chaparro-Herrera, S. y D. Ochoa (Eds). (2015). *Aves de los Humedales de Bogotá, Aportes para su Conservación*. Asociación Bogotana de Ornitología -ABO-. Bogotá D. C. 92 pp.
- Chaparro-Herrera, S. y P. A. Camargo-Martínez. (2017). Avifauna a lo largo del río Fucha en la ciudad de Bogotá, Colombia. *Biota Colombiana* 18 (2): 212 – 227. DOI: 10.21068/c2017.v18n02a14.
- Flores.J., Caballero. M.C., y Moreira M (2009). El laboratorio en la enseñanza de las ciencias: Una visión integral en este complejo ambiente de aprendizaje *Revista de Investigación*,68, 75-111.
- Geertz. C. (1973) *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa



- Hilty, S. L., & Brown, W. L. (2001). Guía de las aves de Colombia. Cali, Colombia: American Bird Conservancy.
- López Quintás, A. (1991). Para comprender la experiencia estética y su poder formativo. Verbo Divino.
- Larrosa, J. (2006). Algunas notas sobre la experiencia y sus lenguajes. Estudios filosóficos, 55(160)
- Mendoza, J. C., Sepúlveda, E., Pérez, A. C. (2018). Ornitologuía: Una aproximación a las aves de humedal. Editorial Corporación Universitaria Minuto de Dios. Bogotá D.C., Colombia.
- Sampieri, R., & Collado, C. (2014). Metodología de la Investigación (6ta Edición ed.). DF México: Mc Graw Hill.

