



Fotografía: Luis Calderón Franco

PARQUE MITOLÓGICO Y JARDÍN BOTÁNICO MITBOT: UNA MIRADA A LA NATURALEZA A TRAVÉS DEL ARTE

Mythological Park and Botanical Garden MITBOT: A Look at Nature through Art

Parque Mitológico e Jardim Botânico MITBOT: Um olhar sobre a natureza através da arte

María Alejandra Guarnizo Losada*
Arley Núñez Castillo**
Oscar Leonardo Puentes Luna***

Fecha de recepción: 9 de diciembre de 2018
Fecha de aprobación: 8 de abril de 2019

Resumen

A continuación, se presentan resultados de la investigación “Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT: Una mirada a la naturaleza a través del arte” desarrollado como Proyecto Ambiental Escolar en el Colegio Cooperativo La Presentación del municipio de Garzón, Huila, Colombia. El estudio se realizó con 103 estudiantes de la Institución Educativa utilizando el enfoque cualitativo en la investigación e implementando las salidas de campo como estrategia de educación ambiental. La construcción del parque ha dado lugar a 3 actividades investigativas que se han planeado y ejecutado desde el currículo escolar: enseñanza de la diversidad vegetal a través de la identificación taxonómica de especies vegetales, adecuación de aula-bosque, reverdecimiento y elaboración de trazados geométricos, y enseñanza de mitos y leyendas de la región con esculturas artísticas elaboradas en material reciclable. Los hallazgos muestran que el parque MITBOT se ha convertido en una herramienta utilizada para la enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental, permitiendo crear conciencia en la comunidad educativa de la riqueza vegetal y el legado cultural de la región. Con relación a las salidas de campo, propician la interacción del estudiante con las necesidades ambientales del entorno inmediato y dan paso a la autonomía en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Mitología; botánica; educación ambiental; recursos naturales; conservación

-
- * Magíster en Neuropsicología y Educación y Licenciada en Ciencias Naturales: Biología, Física y Química. Docente de tiempo completo. Unidad de educación. Programa de Licenciatura en educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Garzón, Huila, Colombia. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8504-6275>
Correo electrónico: maria.guarnizo-l@uniminuto.edu.co.
- ** Licenciado en Artes Visuales. Docente de tiempo completo. Área de Artística. Colegio Cooperativo La Presentación, Garzón, Huila, Colombia. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0890-9951>
Correo electrónico: arleyarte@yahoo.com
- *** Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación ambiental. Docente de tiempo completo. Área de Ciencias Naturales. Colegio Cooperativo La Presentación, Garzón, Huila, Colombia. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1595-2015>
Correo electrónico: U2007167061@usco.edu.co

Abstract

Here are presented the results of the “Mythological Park and Botanical Garden MITBOT: a sight of nature through art” investigation, developed as an environmental scholar project in Colegio Cooperativo la Presentación located in Garzón-Huila, Colombia. The study was made with about 103 students of the school using a qualitative focus on investigation and implementing field trips as a strategy of environmental education. The park’s construction has led to 3 investigation activities that had been planned and executed through the school resume: teaching vegetal diversity through taxonomical identifying, the adequacy of the forest-classroom, greening and elaboration of geometrical shapes and teaching about myths and legends of the region with artistic sculptures made of recyclable material. The findings show that MITBOT park has turned into a tool used in the teaching and learning of environmental education, allowing to make the school community more aware and conscious about the vegetal richness and cultural legacy of the region. In relation to the field trips, they propitiate the student’s interaction with the environmental necessities of the immediate environment, allowing so, the autonomy in the teaching process.

Keywords: Mythology; botany; environmental education; natural resources; conservation

Resumo

Os resultados da pesquisa “Parque Mitológico e Jardim Botânico MITBOT: Um olhar sobre a natureza através da arte” são apresentados como um Projeto Ambiental Escolar no Colégio Cooperativo La Presentación, no município de Garzón, Huila, Colômbia. O estudo foi realizado com 103 alunos da Instituição Educacional, utilizando a abordagem qualitativa na pesquisa e na implementação de viagens de campo como estratégia de educação ambiental. A construção do parque deu origem a três atividades de pesquisa que foram planejadas e executadas desde o currículo escolar: educação da diversidade de plantas através da identificação taxonômica de espécies de plantas, adaptação da floresta de sala de aula, esverdeamento e elaboração de caminhos geométricos; e ensino de mitos e lendas da região com esculturas artísticas feitas de material reciclável. Os resultados mostram que o parque MITBOT tornou-se uma ferramenta usada para o ensino-aprendizado da educação ambiental, permitindo conscientizar a comunidade educacional da riqueza das plantas e do legado cultural da região. Em relação às viagens de campo, incentivam a interação do aluno com as necessidades ambientais do ambiente imediato, permitindo autonomia no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Mitologia; botânica; educação ambiental; recursos naturais; conservação



Objetivos

General:

- Adecuar el Parque Mitológico y Botánico MITBOT como una herramienta pedagógica que permita los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental a través de las salidas de campo, como medio de sensibilización del uso adecuado y responsable de los recursos naturales del municipio de Garzón (Huila, Colombia).

Específicos:

- Utilizar el Parque Mitológico y Botánico MITBOT como una herramienta pedagógica que permita la enseñanza de la educación ambiental en un proceso de transversalización en todas las áreas del conocimiento.
- Implementar las salidas de campo para la enseñanza-aprendizaje de conceptos propios de la Biología.
- Sensibilizar a la población educativa y comunidad en general sobre la conservación y uso adecuado de los recursos naturales del municipio de Garzón.

Introducción

Garzón, más conocido como la capital diocesana del Huila, está localizado en el área conformada por el Valle del Magdalena y el Macizo de Garzón, entre las cordilleras oriental y central. El municipio posee una extensión aproximada de 753 km² que equivalen al 2,9 % de la superficie total del Departamento del Huila, la cabecera municipal se encuentra a 828 msnm y posee una temperatura promedio de 24°C (Cortolima, 2016).

En la actualidad cuenta con 658.821 hectáreas en áreas protegidas distribuidas en 5 Parques Naturales Nacionales, 6 Parques Naturales Regionales, un Distrito Regional de manejo Integrado (La Tatacoa) y 27 Parques Naturales Municipales. Dentro de las zonas de protección de los recursos naturales como ecosistema estratégico de gran importancia regional se encuentra el Cerro Páramo de Miraflores, que sirve de hábitat para distintas especies vegetales y animales, así como distintas reservas naturales de gran importancia municipal entre las que se encuentran La Cascada de Las Damas, Bosque el Caimarón y distintas zonas de reserva de la comunidad (Cortolima, 2016).

El Colegio Cooperativo La Presentación es una Institución Educativa de carácter privado, ubicada en el casco urbano del municipio de Garzón, Huila (Colombia), que ejerce una influencia de gran impacto al sur oriente del casco urbano de este municipio por encontrarse al margen derecho de la quebrada La Cascajosa y de la Loma del Chicora (Cortolima, 2016), como se observa en la figura 1.



Figura 1. Mapa del Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT (Tomado del archivo del Colegio Cooperativo La Presentación)

La Institución Educativa ofrece sus servicios de escolaridad desde la primera infancia hasta el grado 11°, buscando articular así los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles de escolaridad para forjar procesos educativos dentro del plantel (Cortolima, 2016).

En cuanto a infraestructura, cuenta con una zona boscosa de gran importancia ambiental, debido a que alberga distintas especies de fauna y flora que tienen influencia directa con la quebrada La Cascajosa y la Loma del Chicora. Esto permitió en el año 2006 iniciar la construcción del Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT, para enfrentar una problemática ambiental que se ha venido manifestando en diversos fenómenos como la contaminación de los cuerpos de agua del municipio, la falta de conservación de especies vegetales y animales, y el olvido del legado cultural como el fundamento de valores a través de la mitología y las leyendas (Cortolima, 2016).

Metodología

La investigación se circunscribe en un enfoque cualitativo, que se caracteriza por ser un diseño flexible con el fin de observar el escenario y las personas desde una perspectiva holística, ya que los estudiantes no se reducen a variables, sino que se consideran como un todo (Guarnizo, Puentes y Amórtegui, 2015). Al poner en práctica como experiencia de aula las salidas de campo, las cuales permiten identificar dificultades en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de esta manera diseñar y aplicar estrategias educativas que admitan desarrollar el currículo escolar de una manera más flexible, y poder vincular con entusiasmo a los estudiantes, y considerar sus intereses al permitir la construcción del conocimiento biológico con la adquisición de habilidades científicas e investigativas (Amórtegui, 2011)

El grupo objeto de estudio consta de 103 estudiantes (58 mujeres y 45 hombres) de los cuales 45 pertenecen al grado noveno y 58 al grado sexto con edades que oscilan entre los 10 y los 16 años, pertenecientes en su mayoría a los estratos socio económicos 2 y 3, y que, en la actualidad, estudian en el Colegio Cooperativo La Presentación, del municipio de Garzón, Huila.

La investigación se divide en tres actividades investigativas, con las cuales se busca optimizar los procesos de aprendizaje a partir de la aplicación de herramientas que generen experiencias con el entorno inmediato, como es el caso de salidas de campo en conjunto con la adecuación del parque mitológico y jardín botánico MITBOT, así:

Enseñanza de la diversidad vegetal a través de la identificación taxonómica de especies vegetales

Uno de los componentes curriculares para el grado 9° es el de Sistemática y Taxonomía, que, implantado desde la filosofía institucional, busca crear conciencia en la comunidad educativa de que Colombia es considerado como un país megadiverso, por lo cual, conservar las riquezas naturales debe ser un compromiso de todas las personas que hacemos parte de él. Sin embargo, para alcanzar dicho objetivo es necesario que se conozcan, aunque sea en forma aproximada, las especies que existen y así, lograr establecer estrategias de conservación de la biodiversidad. Se toma como punto de partida una de las problemáticas más comunes: su desconocimiento; en particular por la falta de proyectos y estrategias a nivel local que contribuyan al conocimiento y la conservación de las especies que habitan en nuestro país (Quintana, 2017).

Esta propuesta de aula fue llevada a cabo con los estudiantes de grado noveno, a través de la asignatura de Biología, con un total de 45 estudiantes. Para el desarrollo de esta actividad el docente plantea la pregunta de investigación *¿Cómo identificar taxonómicamente las especies vegetales del Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT y cómo establecer los usos que las personas de la región les dan a dichas plantas?*

Luego, los estudiantes realizaron un reconocimiento de las plantas de la zona, y efectuaron las respectivas tomas fotográficas y de notas de campo para proceder a la observación morfológica de las muestras de las especies vegetales del Parque MITBOT, en el laboratorio del plantel educativo.

La identificación taxonómica se llevó a cabo con el uso de herramientas informáticas como herbarios virtuales y sitios web de jardines botánicos de nuestro país. Una vez identificadas las muestras, los estudiantes entrevistaron a 5 personas que vivieran en zonas aledañas a la del Parque MITBOT, para ello utilizaron la entrevista semiestructurada.

El objetivo de dicha entrevista fue determinar los usos que las personas de la región les dan a dichas especies vegetales, y con esa información redactar un informe final que siguiera los lineamientos de una investigación proporcionados por el docente y en el que los estudiantes plasmarían la respuesta a la pregunta de investigación planteada con anterioridad, así como los materiales y métodos utilizados para llegar a dicha respuesta.

Adecuación de aula-bosque, reverdecimiento y elaboración de trazados geométricos

A partir del proyecto de aula “Sembrando vida para la vida”, los estudiantes de grado sexto adoptaron una planta que se destinó para sembrar en zonas estratégicas del parque a través de las áreas de Artística, Biología y Geometría. En principio los estudiantes realizaron mediciones y demarcaron la zona en forma de la figura geométrica asignada por el docente, después hicieron la siembra con una planta asignada por este y siguiendo dicho patrón geométrico.

Esto se realiza con el fin de que el estudiante interiorice el entorno inmediato que es la zona boscosa del colegio, además, darle a conocer las problemáticas ambientales para que este proponga soluciones, que parten de la recuperación de los recursos naturales por medio de la apropiación y protección de zonas verdes. Por otra parte, lograr una transversalización del currículo que es otra herramienta para la enseñanza-aprendizaje.

Enseñanza de mitos y leyendas de la región con esculturas artísticas elaboradas en material reciclable

Uno de los mayores problemas a nivel mundial es la contaminación ambiental y sus impactos por causa de la cantidad de residuos sólidos que se generan a diario, temas como el reciclado de los residuos sólidos y la adecuada disposición final de los mismos se han convertido en los

principales puntos de discusión de las agendas gubernamentales (Sanmartín, Zhigue y Alaña, 2017).

Con base en lo anterior, se realiza la ejecución de esta experiencia de aula. Se propuso desde el área de Ciencias Naturales una campaña de reciclaje con la botella de “mini pony” a través de la llamada caneca personal, en la cual los estudiantes que de forma habitual consumen esta bebida llevan el envase como caneca personal del resto de alimentos que ingieren a la hora del descanso.

Después se hace la recolección de los envases y con la ayuda del profesor de artes de la Institución Educativa se diseña la escultura de la “mama de agua”, la cual se elabora con concreto y los envases de “mini pony”.

Resultados y Discusión

La búsqueda de la flexibilidad en el desarrollo de los contenidos curriculares, que optimice los procesos de enseñanza-aprendizaje, ha permitido ejecutar muchos objetivos planteados desde el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE, dentro de los cuales se encuentran:

Enseñanza de la diversidad vegetal, a través de la identificación taxonómica de especies vegetales

Se inicia el proceso de investigación con la visita al Parque para tomar fotografías y observar las estructuras anatómicas de las plantas, buscando así recoger suficiente información para realizar la identificación taxonómica.

El proceso se llevó a cabo con la ayuda de distintas herramientas web como herbarios virtuales, jardines botánicos, proyectos de investigación y grupos de interés común en redes sociales como *Faceplant*. En total se establecieron 35 especies de plantas como las más representativas del parque, por su valor etnobotánico y por su abundancia, pero quedaron muchas especies por identificar.

Dentro de las especies identificadas se encuentran: *Anacardium excelsum*, *Anthurium andraeanum*, *Mangifera indica*, *Trichanthera gigantea*, *Araucaria heterophylla*, *Attalea butyracea*, *Dypsis lutescens*, *Chlorophytum comosum*, *Sansevieria trifasciata*, *Crescentia cujete*, *Jacaranda caucana*, *Tabebuia rosea*, *Tradescantia spathacea*, *Licania tomentosa*, *Carludovica palmata*, *Heliconia hirsuta*, *Albizia saman*, *Zygia longifolia*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Erythrina poeppigiana*, *Calliandra pittieri*, *Brownea ariza*, *Delonix regia*, *Cinnamomum triplinerve*, *Calathea zebrina*, *Guarea guidonia*, *Swinglea glutinosa*, *Sapindus saponaria*, *Cecropia peltata*, *Duranta repens*, *Alpinia pur-*

purata, *Heliconia subulata*, *Trimezia sincoarana rav*, *Zingiber spectabile*.

Una vez que los estudiantes realizaron la identificación taxonómica de las plantas, procedieron a formular dos preguntas que les sirvieran para ejecutar una entrevista semiestructurada a distintas personas baquianas. A continuación, se muestran los resultados de las respuestas que brindaron dichos sujetos durante la entrevista:

Sujeto 2: ¿Cómo adquirió la información de esa planta?
R: *Aprendí el nombre porque he vivido toda mi vida en el campo y, por eso, constantemente convivo con las plantas.*

¿Cree usted que estos conocimientos aún siguen vigentes (presentes) en la sociedad y por qué es importante que la gente los conozca? R: *Muy poca de esta información sigue presente, lastimosamente a veces las personas no le dan importancia.*

Sujeto 4: ¿Cómo adquirió la información de esa planta? R: *A nadie, fue a través del convivir con las mismas.*

¿Cree usted que estos conocimientos aún siguen vigentes (presentes) en la sociedad y por qué es importante que la gente los conozca? R: *Sí, porque esta información se pasa de generación en generación, es importante para saber los diferentes usos que se le pueden dar.*

Con respecto al valor etnobotánico de las especies vegetales, los estudiantes utilizaron el método de recolección de información de entrevista semiestructurada con baquianos de la zona, con el fin de indagar acerca de usos que ellos daban a algunas especies vegetales y su nombre común. Los resultados se encuentran discriminados en la tabla 1:

Tabla 1. Información etnobotánica de algunas especies vegetales del parque MITBOT elaborada por estudiantes de grado 9 del Colegio Cooperativo La Presentación

Nombre común	Nombre científico	Conocimiento mágico		
		Usos	Otros	
Heliconia	<i>Heliconia hirsuta</i>	X	Sirve para adorno o es de jardín	X
Lengua de suegra	<i>Sansevieria trifasciata</i>	X	Son medicinales y sirven para que no les den pestes a las gallinas	X
Nacedero	<i>Trichanthera gigantea</i>	X	X	X
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	X	X	X
Duranta	<i>Duranta Repens</i>	X	Planta decorativa	
Saman	<i>Albizia saman</i>	X	X	X
Jipijapa	<i>Carludovica palmata</i>	X	Sirve para hacer adornos	X
Limón de cerco	<i>Swinglea glutinosa</i>	X	Es decorativo de jardín, lo utilizan para hacer cercas	X
Palma Areca	<i>Dyopsis lutescens</i>	X	X	X
Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	X	Se utiliza para proporcionar sombra a los cafetales	X
Jengibre de la colmena	<i>Zingiber spectabile</i>	X	Es un remedio medicinal que trata infecciones en los ojos y quemaduras. Tratamiento contra el cáncer de colon	X
Anturio	<i>Anthurium andraeanum</i>	X	Es decorativo de jardín	X

Por último, los estudiantes elaboraron un escrito final, en el que además de plasmar los resultados obtenidos sobre las especies vegetales del Parque, lograron desarrollar habilidades científicas e investigativas, siguiendo normas básicas para la estructuración de los apartados de una investigación (objetivos, problema de investigación, alcances y limitaciones, discusión de los resultados, entre otros).

Por otro lado, los estudiantes entrevistaron a las personas vecinas de la zona boscosa del Parque para determinar los usos que tradicionalmente se les da a estas plantas y, de esta manera, crear conciencia en la comunidad, no solo de la biodiversidad que poseemos como región, sino de la importancia de esta en nuestro diario vivir, como se observa en las figuras 2 y 3.



Figura 2. Estudiantes de grado noveno haciendo reconocimiento de estructuras morfológicas de las plantas de MITBOT (Foto: María Alejandra Guarnizo)



Figura 3. Estudiantes de grado noveno haciendo reconocimiento de estructuras morfológicas de las plantas de MITBOT (Foto: María Alejandra Guarnizo)

Aunque el currículo escolar no esté del todo orientado a desarrollar en los estudiantes una cultura científica, por no hacerse explícito en el proceso de preparación y ejecución de las temáticas, el desarrollo de habilidades científicas se fundamenta como una necesidad inherente a todas las disciplinas, a través de un proceso largo y complejo pero imprescindible para direccionar la enseñanza-aprendizaje, y lograr que el estudiante alcance por sí mismo la transformación de la realidad en la cual se inserta (Montes de Oca Recio y Machado-Ramírez, 2009). Además, es necesario que los saberes producto de las vivencias de los estudiantes sean puestas en discusión con el conocimiento científico (Lima, Gernaldi y Gernaldi, 2015).

Por tanto, las salidas de campo son una estrategia de enseñanza de la biología con suma importancia debido a su potencialidad en el aprendizaje de los estudiantes, no solo de los conceptos científicos sino también de procedimientos propios de las ciencias y de la generación de actitudes en pro de la valorización del ambiente (Amórtégui y Correa, 2012).

Adecuación de aula-bosque, reverdecimiento y elaboración de trazados geométricos

En total se han construido 6 aula-bosques que han sido destinadas para la lectura y el debate: Jardín de triángulos de *Duranta repens*, Jardín espiral áureo, Jardín cuadrilátero de Gólgota, Jardín semiesfera de papelillos, Jardín de circunferencias de anturios, Jardín de polígonos de Ginger; y seis estaciones aula-bosque (aula 1 Maloka Indí-

gena la Patasola, aula 2 Ágora del Mohán, aula 3 Mirador la mama de agua, aula 4 Gazebo la Madre monte, aula 5 Mariposario los Duendes y aula 6 Guadual de La llorona), comunicadas por senderos, puentes y caminos elevadizos construidos en guadua.

Además de la siembra de las plantas, se adecuó la ubicación de troncos que sirven como zona de descanso para estudiantes y maestros al momento de la lectura, por ello, se aprovechó una época de poda de árboles que representaban un riesgo para la comunidad educativa. Cuando el tronco pasa a un estado de degradación es llevado a la zona de compostaje, que se realiza con hojas recolectadas en la limpieza del MITBOT y en el que contribuyen microorganismos que son conocidos en la comunidad como chiza o Mantequilla, los cuales ayudan a acelerar el proceso de degradación de este material. Posteriormente es considerado y utilizado como abono para las plantas que se siembran en cada una de las aula-bosques del Parque.

Desde el año 2006, se ha buscado categorizar a MITBOT como un Jardín Botánico local que sea centro de investigaciones en Educación ambiental, de tal manera que contribuya a educar en la importancia de la conservación de las plantas y sea fundamental en esfuerzos locales para modificar la enseñanza en las escuelas, con el fin de hacerla más adecuada a las necesidades reales en las áreas de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales (Forero, 1989), como se observa en las figuras 4 y 5.



Figura 4. Elaboración de espiral. Actividad “Sembrando vida para la vida” (Foto: Arley Núñez)



Figura 5. Elaboración de Jardín de triángulos de Duranta. Actividad “Sembrando vida para la vida” (Foto: Arley Núñez)

Es de suma importancia que los jardines botánicos clarifiquen cuáles son sus metas y objetivos, así como sus estrategias conservacionistas; cuando ello ocurra podrán promover el liderazgo requerido para el establecimiento de reservas y áreas protegidas (Forero, 1989).

El proceso de reverdecimiento de las zonas del Parque mitológico y botánico surge de la propuesta de los estudiantes, como parte de la solución para recuperar los recursos naturales. Además, se dio la transversalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las figuras geométricas en un espacio que simboliza la protección de las especies vegetales de la región, al permitirle al estudiante adoptar la planta, sembrarla y cuidarla con la realización de un seguimiento del crecimiento y adaptabilidad de la especie en la zona.

Se evidenció la necesidad de fomentar las actitudes científicas y, en especial, el interés por la conservación del entorno natural, los ecosistemas y la biodiversidad. La solidaridad con los demás seres vivos y la protección de otras formas de vida, por ejemplo, el cuidado de especies amenazadas, mantenimiento del hábitat, tolerancia con especies, etc. (Bermúdez y de Longhi, 2008).

Enseñanza de los mitos y leyendas de la región con esculturas artísticas elaboradas en material reciclable

Esta campaña permitió, por un lado, crear conciencia sobre el tipo de alimentación que llevaban los estudiantes y, por el otro, minimizar el impacto que tiene sobre el ambiente el inadecuado tratamiento de los residuos.

La producción desenfrenada de empaques lleva a la elaboración de la gran serpiente o mama de agua que tiene alrededor de 17 metros de largo, bajo la dirección del área de Educación Artística y con la cual se busca crear

conciencia sobre la importancia ecológica y cultural de la planta *Chlorophytum comosum*, comúnmente conocida como Cinta.

Además, dentro de las obras y estructuras elaboradas en material reciclable se encuentran la construcción de un puente de filtro con llantas; un muro de contención con envase de gaseosa tamaño familiar; aplicación de envases para manejar los distintos niveles de agua en el estanque natural que se encuentra dentro del Parque; utilización de papel, plástico y envases de gaseosa tamaño familiar para elaboración de sillas con técnica de tapia pisada tomando como referencia las construcciones de viviendas llevadas a cabo por nuestros aborígenes; adecuación de aula-bosques con llantas; mosaicos artísticos a nivel de piso con tapas de envase plástico y graderías elaboradas con envases tamaño personal para adecuación del aula-bosque “Ágora del Mohán”, como se observa en las figuras 6, 7 y 8.



Figura 6. Realización de la gran serpiente o “mama de agua” con envase de “mini pony” (Foto: Arley Núñez)



Figura 7. Gran serpiente o “mama de agua” elaborada con envase de “mini pony” (Foto: Arley Núñez)



Figura 8. Elaboración de muro de contención con envase de gaseosa tamaño familiar (Foto: Arley Núñez)

Los avances científicos y tecnológicos de la región tienen una gran relevancia en la cotidianidad de la comunidad garzoneña, sin embargo, cada cultura tiene sus propias maneras de construir y validar sus explicaciones sobre la vida y la forma en que estas se han desarrollado con el tiempo, sin dejar a un lado la interrelación con las culturas contemporáneas (Lima, Gernaldi y Gernaldi, 2015).

Según Sanmartín, Zhigue y Alaña (2017) el reciclaje consiste en aprovechar los residuos sólidos que se generan en el establecimiento educativo y obtener de estos la materia prima que pueda ser incorporada de manera directa en el parque, por tal motivo se realiza la construcción de la estructura de la mama de agua que permite, por un lado, ejecutar la enseñanza-aprendizaje de los mitos y leyendas propios de la región huilense y, por el otro, crear conciencia sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos generados dentro de la institución.

El desarrollo de estrategias pedagógicas orientadas desde el fortalecimiento del pensamiento crítico genera escenarios reflexivos en cuanto a la conservación de la biodiversidad, espacios de participación social que evidencian la importancia de ejecutar procesos consecuentes y organizados con la comunidad (Herrera, 2018). Ello requiere un compromiso constante por parte del cuerpo docente y directivo de la institución educativa que permita la inserción de estrategias innovadoras en la pedagogía, con el fin de orientar una adecuada formación personal en los estudiantes para afrontar la realidad social a la cual se insertan.

Lo anterior, permite evidenciar cómo la creación del Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT ha sido de gran relevancia no solo para la comunidad educativa, sino para la comunidad en general. Primero, porque se ha convertido en un área de recuperación y conservación de los recursos naturales y, segundo, ha generado distintas herramientas pedagógicas para la enseñanza-aprendizaje no solo de los conocimientos propios del área de Ciencias Naturales, sino, para otros componentes del currículo.

Asimismo, permite que los estudiantes vivencien las problemáticas ambientales actuales, generadas por el desconocimiento de los recursos naturales, por el desinterés de su buen uso y cuidado y por la falta de cultura ambiental que trae esta nueva era, y se recuperan entonces distintas tradiciones y legados al interactuar con los abuelos, padres y demás baquianos del conocimiento botánico.

Conclusiones

El Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT es una herramienta educativa desarrollada desde el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE que crea conciencia en la población garzoneña sobre la problemática ambiental que hoy se vive, al apreciar la riqueza natural y su buen aprovechamiento, y relacionar las creencias populares tanto en la etnobotánica como en el encanto de la mitología y las leyendas del Alto Magdalena, mientras se sensibiliza al estudiantado y comunidad en general sobre la conservación y buen uso de los recursos naturales.

Las salidas de campo son un punto de partida para la enseñanza-aprendizaje de distintos conceptos propios de la Biología, haciendo artífice al estudiante como principal actor de sus conocimientos y así permitirle generar cultura científica con habilidades investigativas y de trabajo en equipo que los faculte para responder de manera asertiva a las problemáticas e impactos ambientales de su entorno inmediato.

La educación ambiental desde las actividades de aula optimiza los conocimientos de los estudiantes acerca de los conceptos propios de la Biología, aprovechando los recursos con los que cuenta la Institución, como en este caso el Parque Mitológico y Jardín Botánico MITBOT y, así, contextualizar al estudiante en las problemáticas de su entorno inmediato mientras se convierte en el actor principal de su proceso de aprendizaje con actividades como salidas de campo.

Referencias

- Amórtegui, E. (2011). *Concepciones sobre prácticas de campo y su relación con el conocimiento profesional del profesor, de futuros docentes de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Amórtegui, E. y Correa, M. (2012). *Las prácticas de campo planificadas en el proyecto curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Caracterización desde la perspectiva del Conocimiento Profesional del Profesor de Biología*. Bogotá: Fundación Francisca Radke.

- Bermúdez, G. y de Longhi, A. (2008). La educación ambiental y la ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. *Revista electrónica de las Ciencias*, 7 (2). http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART1_Vol7_N2.pdf
- Corporación Autónoma del Alto Magdalena. (2015). *Acuerdo No. 011 de 2015*. file:///E:/Mis%20documentos/Downloads/ACUERDO%20011%20DE%202015.pdf
- Corporación Autónoma Regional del Tolima. (2016). *Proyectos Ambientales Escolares – PRAE*. https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura_ambiental/PRAE.pdf
- Forero, E. (1989). Los jardines botánicos y la conservación de la naturaleza. *Acta Botánica Brasilica*, 3 (2, Suppl. 1), 315-322. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-33061989000300026>
- Guarnizo, M., Puentes, O. y Amórtegui, E. (2015). Diseño y aplicación de una unidad didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto diversidad vegetal en estudiantes de noveno grado de la institución educativa Eugenio Ferro Falla, Campoalegre, Huila. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 37, 31-49. <https://doi.org/10.17227/01213814.37ted25.45>
- Herrera, Y. (2018). De la biología y la pedagogía para el reconocimiento del páramo del Parque Nacional Natural el Cocuy como patrimonio natural y cultural. *Bio-grafía escritos sobre la biología y su enseñanza*, 11 (20), 127-140. <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/8599>
- Lima, M., Geraldi, C. y Geraldi, J. (2015). O trabalho com narrativas na investigação em educação. *Educação em Revista*, 31 (1), 17-44. <https://doi.org/10.1590/0102-4698130280>
- Montes de Oca Recio, N. y Machado-Ramírez, E. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Humanidades Médicas*, 9 (1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000100003&lng=es&tlng=es
- Quintana, R. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (2), 927-949. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v15n2/v15n2a10.pdf>
- Sanmartín, G., Zhigue, R., y Alaña, T.. (2017). El reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista. *Revista Universidad y Sociedad*, 9 (1), 36-40. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100005&lng=es&tlng=es