

La Educación Ambiental como Herramienta Participativa de Cambio.

Caso de Intervención en Comunidad Indígena Pijao sobre Aves de la Región.

Carlos Alberto Martínez-Chamorro Email camartin@ut.edu.co
MVZ, Esp, MSc Bioética, PhD (c) Agroecología
Académico de número Escaño #16 ACCV
Recibido 18 de Julio de 2021 Aprobado Septiembre 2 de 2021

Resumen

Este artículo es resultado de una investigación llevada a cabo en comunidades asentadas en zonas del bosque seco tropical con agroecosistemas ganaderos. Se quiere mostrar el resultado de una intervención a un grupo de personas con el argumento de la conservación de las aves y el rescate de la ancestralidad unidos de la mano. La comunidad que se intervino inicialmente como “informantes clave”, es mayormente indígena, de la etnia Pijao en los municipios de Natagaima y Coyaima, con entrevistas semiestructuradas y a profundidad, además de recolección de información por medio de intercambios de saberes y estrategias participativas. De la sistematización resultante, se procesa la información donde se obtienen varios datos importantes, como el Índice de Importancia Cultural (IIC), que fue determinante para escoger algunos arquetipos positivos para las estrategias, diseñando una propuesta pedagógica que pretende servir para futuros desarrollos educativos dirigidos hacia comunidades con intereses y necesidades particulares.

Palabras Clave: Educación ambiental, pijao, bosque seco tropical, conocimiento zoológico tradicional, Investigación cualitativa

Summary

This article is the result of an investigation carried out in communities settled in areas of the tropical dry forest with livestock agroecosystems. The aim is to show the result of an intervention to a group of people with the argument of the conservation of birds and the rescue of ancestry united hand in hand. The community that was initially intervened are “key informants”, it is mostly indigenous, from the Pijao ethnic group in the municipalities of Natagaima and Coyaima, with semi-structured and in-depth interviews, as well as information gathering through knowledge exchanges and participatory strategies. From the resulting systematization, the information is processed where several important data are obtained, such as the Cultural Importance Index (IIC), which was decisive in choosing some positive archetypes for the strategies, designing

a pedagogical proposal that intends to serve for future directed educational developments towards communities with particular interests and needs.

Keywords: Environmental education, pijao, tropical dry forest, traditional zoological knowledge, qualitative research

Introducción

La formación ambiental es un proceso largo y complejo que hace énfasis en valores y actitudes, requiriendo la disposición favorable de la persona y la comprensión de las necesidades de su entorno (González Muñoz, 1998). Julio Carrizosa, en su libro “Colombia Compleja” (2014) propone una “*educación ambiental compleja*”, en donde se forma y capacita a los ciudadanos para comprender todo lo que rodea y crea vínculos con el ambiente, con una visión profunda y amplia donde se analiza y sintetiza la información teniendo en cuenta las interacciones entre sus componentes, considerando su propio pasado, tratando de predecir el futuro y de modificarlo, respetando las opiniones posiciones de los demás, teniendo como objetivo principal, aumentar la complejidad del estudiante para que comprenda y se adapte mejor a entornos complejos. Siendo consecuentes con estas afirmaciones, es posible hacer una propuesta de educación ambiental en donde el insumo principal sean los saberes tradicionales sobre las aves en las comunidades humanas que tienen asentamiento en el bosque seco tropical del Tolima, que tienen actividades agropecuarias derivadas o dependiendo de la ganadería, en donde se respeta la cultura de la población humana, su idiosincrasia y entornos complejos.

En este escrito, resultado de un trabajo de investigación, se documentó el proceso de creación de varias estrategias de educación ambiental dirigidas a varios sectores de la población intervenida, que se basan en los hallazgos hechos sobre el conocimiento local tradicional que, sobre las aves, tienen las comunidades campesinas e indígenas del bosque seco

tropical del Tolima que tienen además asentamiento en agroecosistemas ganaderos. Inicialmente se describe la población objeto de estudio y una descripción general del agroecosistema y zona de vida, luego se hace una recapitulación de hallazgos previos respecto al conocimiento local tradicional sobre las aves de la zona y como esta información puede llegar a ser valiosa para la propuesta que se empieza a plantear. Posteriormente, se hace una descripción de las diferentes metodologías pedagógicas, donde en cada una de ellas, un sector de la población objeto de intervención va a tener un desarrollo pedagógico diferente con base a la etapa de vida y objetivos pedagógicos. Finalmente se llegan a conclusiones importantes sobre la importancia de la educación ambiental en procesos de conservación de biodiversidad con base a las etnociencias, como una herramienta importante para lograr resiliencia ambiental en los sitios donde se hacen las intervenciones.

Descripción de la comunidad a intervenir

En este trabajo se hizo con base a investigación cualitativa sobre la diversidad de aves y el uso cultural de ellas en una zona de bosque seco tropical en el Valle del Magdalena, en el departamento del Tolima. La investigación preliminar tuvo antecedentes en el norte del departamento, donde se siguió una metodología similar, pero en este artículo se hace énfasis en la parte sur del departamento en los municipios de Ntagaima y Coyaima.

La zona de estudio se encuentra en el bosque seco tropical (Bs-T), la cual es una zona de vida que fue considerada hasta hace muchos años como la más abun-

dante en Colombia, hoy está a punto de desaparecer. Se define el Bosque seco Tropical (Bs-T) como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24 C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (García et al., 2016). Tiene una fuerte estacionalidad y poca precipitación lo que ha hecho que la biodiversidad hubiera tenido que adaptarse a este ecosistema produciendo interesantes adaptaciones fenotípicas de muchas de las especies que viven en él (Pizano et al., 2014).

La comunidad humana con la que se trabajó fueron indígenas de la etnia Pijao en su mayoría, contando con algunos participantes mestizos, todos habitantes de la zona rural de los municipios mencionados¹. En el municipio de Natagaima, se entrevistaron a indígenas de la etnia Pijao y campesinos de la vereda Tamerco, en donde tienen cultivos de pancoger y ganadería de subsistencia (ganado de cebs y ovinos). En el municipio de Coyaima se indagó con los pobladores del cabildo “Chenche Aguafría”, con población indígena de la etnia Pijao, también con ganadería de subsistencia con ganado de cebs y ovinos y agricultura de plátano (cachaco), maíz, tabaco, arroz y cultivos de pancoger, primordialmente.

Determinación de especies importantes de avifauna para la conservación en ecosistemas ganaderos del bosque seco tropical del Tolima.

El conocer los conteos de biodiversidad en fauna y flora en Colombia, hizo que empezaran a hacer reflexiones sobre la “riqueza” natural, de su responsabi-

lidad de protegerla y de la posibilidad de convertir esta riqueza en empleos e ingresos (Carrizosa, 2014), entendiendo que ésta dinámica puede verse afectada por el impacto negativo en los cultivos por parte de la fauna, muchas veces dañándolos, y éste daño depende del tamaño de los animales de fauna, su abundancia y sus hábitos alimenticios (Fratini, et al., 2016). En los ecosistemas ganaderos del trópico seco en Colombia, hay una importante presencia de aves como parte de la biodiversidad funcional, que de una u otra forma afectan y modifican el paisaje, siendo importantes para las dinámicas ecosistémicas, sociales y culturales en la zona. En Colombia existen oficialmente 1954 especies de aves según cifras oficiales del portal <https://cifras.biodiversidad.co/> siendo el país del mundo que ocupa el primer lugar en número de especies de aves. En el bosque seco tropical los inventarios de aves en agroecosistemas pecuarios en el Tolima dieron como resultado la observación de 171 especies diferentes de aves pertenecientes a 46 familias taxonómicas, significando esto que, si en Colombia hay registradas oficialmente 1954 especies de aves, 8.95% de ellas están en arreglos agroforestales pecuarios en el bosque seco tropical, demostrando la importancia de las aves en estos ecosistemas ganaderos en el trópico seco del Tolima.

Se obtuvo con base a los datos suministrados por las personas entrevistadas y el número de menciones, entre otros datos, el “Índice de Importancia Cultural” o IIC, en el que se pondera la importancia de cada especie mencionada por los informantes, considerando su intensidad, frecuencia y valor de uso asociados a su reconocimiento, además de su importancia dentro de la comunidad por medio de las menciones y los usos correspondientes (Lazos-Ruiz et al 2016). El IIC se obtuvo por familias taxonómicas ya que los informantes nombran las especies por los nombres vernáculos a aves que pertenecen al

¹ La información obtenida sea ajusta a las pautas éticas de investigación además de ser revisadas y avaladas por un comité de ética de la investigación ((van Delden & van der Graaf, 2016)

mismo grupo sin diferenciarlos objetivamente (ejemplo, Colibríes, Trochilidae: 8 especies presentes en la zona). Basándose en la información que se obtiene al calcular el índice de importancia cultural (IIC) sobre las diferentes familias de aves con algún uso cultural en la región, se concluye preliminarmente, que las familias más importantes para las ruralidades en el Bosque seco tropical del Tolima

con influencia ganadera, son *Phasianidae* (gallinas y pavos), *Columbidae* (torcazas, palomas, tórtolas), *Cathartidae* (buitres del nuevo mundo), *Trochilidae* (colibríes) y *Falconidae* (gavilanes y halcones), o sea, son las familias de aves que son las más importantes culturalmente hablando para la comunidad rural del bosque seco tropical del Tolima (Tabla 1).

Familia	# Sp por familia	# usos por familia	# Menciones por familia	IIC
Accipitridae	12	4	5	59.6923
Anatidae	2	3	4	44.131
Anhingidae - Phalacrocodidae	2	1	2	11.2723
Ardeidae	3	2	3	15.17
Caprimulgidae	1	3	6	21.696
Cathartidae	2	5	8	107.768
Cerylidae	2	1	1	6.3877
Ciconiidae	1	2	2	37.0133
Columbidae	5	10	19	198.0716
Corvidae	1	1	1	6.562
Cracidae	1	5	5	53.354
Cuculidae	4	5	10	65.1
Falconidae	2	5	11	100.977
Icteridae	4	3	6	22.046
Mimidae	1	2	2	21.526
Numidae	1	1	1	5.1733
Nyctibiidae	1	2	4	29.0676
Odontophoridae	1	3	5	28.0743
Pandionidae	1	1	1	6.562
Phasianidae	3	12	14	270.445
Picidae	3	2	1	46.4576
Psittacidae	8	1	8	14.7546
Psittaculidae	1	1	1	2.34
Rallidae	1	2	5	31.558
Strigidae	3	3	6	17.766
Thraupidae	10	3	9	40.1423
Tinamidae	1	4	2	25.9156
Trochilidae	8	5	6	101.3386
Troglodytidae	3	3	5	63.4076
Turdidae	1	1	1	2.34
Tyrannidae	4	3	7	69.0843

Tabla 1: IIC en las familias de aves usadas en el Bosque seco tropical del Tolima

La Educación Ambiental como Herramienta Participativa de Cambio. Caso de Intervención en Comunidad Indígena Pijao sobre Aves de la Región. Carlos Alberto Martínez-Chamorro

Con base a la información extraída de estos estudios preliminares, se diseña una estrategia pedagógica donde se tenga en cuenta el tipo de población a intervenir, el tipo de información a socializar y las necesidades pedagógicas de la comunidad. Estas estrategias pretenden ayudar a fortalecer un espacio en el que hay un vacío epistémico en la educación ambiental de estos territorios, sobre todo en la educación inicial y de primera infancia, donde se les enseña en la escuela sobre animales que no tienen en su entorno como parte de las referencias que se toman como base de partida. Un ejemplo de esto es usar ejemplos de animales foráneos para referirse a una cualidad (elefante / grande, jirafa / alto, león / dominante), pudiendo trabajar estos arquetipos con animales locales (Colibrí / amistoso, Gallina / doméstica, Sirirí / cansón, etc). Ya para comunidades con más edad, la estrategia viene más orientada hacia lo lúdico y a complementar vacíos de información.

Educación ambiental v.s. Ambientalizar la educación

Las propuestas de educación ambiental tradicionales no se contextualizan con las realidades ambientales del entorno donde se aplican las mismas, y se piensa regularmente que hablar de educación ambiental, es solamente hablar de plantas y animales (Flórez Yepes, et al., 2018), desconociendo que las dinámicas sociales, culturales y ecológicas también son importantes cuando se pretende empezar a trascender en el contexto avanzando hacia la educación para el desarrollo sostenible. Así mismo, para entender en contexto, el ambiente está compuesto también por elementos físicos, sociales, psicológicos, pedagógicos, humanos, biológicos, químicos, históricos y otros, que están relacionados entre ellos y que dificultan o favorecen la interacción, las relaciones, la identidad, el sentido de pertenencia y el acogimiento (Castro Perez & Morales Ramírez, 2015)

Julio Carrizosa, en su libro “Colombia Compleja” (2014) propone una “Educación Ambiental Compleja”, en donde se forma y capacita a los ciudadanos para comprender todo lo que rodea y crea vínculos con el ambiente, con una visión profunda y amplia donde se analiza y sintetiza la información teniendo en cuenta las interacciones entre sus componentes, considerando su propio pasado, tratando de predecir el futuro y de modificarlo, respetando las opiniones posiciones de los demás, teniendo como objetivo principal, aumentar la complejidad del estudiante para que comprenda y se adapte mejor a entornos complejos.

La educación ambiental puede definirse como las diferentes formas de educación relacionada con el medio ambiente, ayudando a crear una identidad ambiental, a dar sentido al “*ser-en-el-mundo*”, desarrollar una pertenencia al medio de vida y a promover cultura del compromiso, a nivel individual o personal. A nivel de comunidades o redes ampliadas solidarias, ayudan a que los proyectos y los problemas que surgen sean desarrollados y solucionados de manera autónoma y creativa por un enfoque colaborativo y crítico de las realidades socio-ecológicas (Sauvé, 2014). Para entender las dinámicas académicas, respecto a la educación ambiental, lo primero es entender que alcances tiene la misma. La Educación Ambiental surge desde la Conferencia de Estocolmo en 1972, cuando se propone que, para remediar parte de los problemas ambientales, un modelo que sustituya el tipo antropocéntrico al articular programas educativos con elementos ambientales desde lo local hacia lo global (Rojas Vélez & Londoño Pineda, 2016). Con esto se demuestra la utilidad y el alcance de la educación ambiental, no solo para niños y jóvenes, si no para población más adulta.

Los diferentes sectores de la educación en Colombia tienen también alcances diferentes para la educación ambiental. Así

mismo, se configuran el sector formal, el no formal y el sector informal. El sector formal abarca las instituciones educativas reconocidas por el estado que ofrecen educación preescolar, básica, media y superior. El sector no formal lo componen grupos y organizaciones de la sociedad civil como zoológicos, museos, bioparques, jardines botánicos, ONG y otros. El sector informal lo constituyen principalmente los medios de comunicación, que debido a su influencia en la población, debe trabajar en conjunto con los otros dos sectores para que la formación no sea distorsionada por intereses particulares (Rojas Vélez & Londoño Pineda, 2016).

En las escuelas colombianas, regularmente, el concepto de lo ambiental está relacionado con el entorno escolar y su dimensión estética y no con la naturaleza, donde se propone “ornato y aseo” en un concepto estético de “belleza” más que de naturalismo o ecologismo. La naturaleza aparece como un recurso didáctico donde verificar y corroborar lo que se aprende en la escuela, pero paradójicamente también se asocia con lo desprolijo y descuidado donde es necesario “desmontar” o “limpiar” para que sea agradable (Miñana Blasco, et al., 2012).

El gobierno colombiano propone un modelo educativo integral que se empieza con la llamada Educación Inicial (EI) que está incluida desde la ley 1098 de 2006 (Código de infancia y adolescencia) donde se refiere a la educación que deberían recibir los niños entre 0 y 6 años (Secretaría Distrital de Inclusión Social (SDIS) et al., 2013), donde se proponen orientaciones pedagógicas basadas en cuatro experiencias pedagógicas como son el juego, el arte, la literatura y la exploración del medio, buscando como objetivo principal que los niños potencien su desarrollo cuando los infantes encuentren formas dinámicas que satisfagan las necesidades de los estudiantes, para que así puedan acer-

carse a su mundo individual y social potenciando su desarrollo (Ministerio de Educación Nacional, 2014). La Educación Inicial (EI), promueve la formación a través del cuerpo y el movimiento en currículos que incluyen la teoría sicomotriz, en donde por medio del cuerpo y el movimiento se favorecen aspectos como el desarrollo integral de los niños, se respeta su globalidad ontológica, se fomenta el adquirir conciencia de sí mismo y se motiva al contacto con los demás y su entorno (Duarte, et al., 2017).

Desarrollo de la estrategia de educación ambiental para niños y jóvenes.

Los desarrollos y producción de las diferentes estrategias planteadas son ejecutadas dentro de las actividades planteadas en un semillero de investigación que nace para solventar una necesidad investigativa. En aras de un trabajo interdisciplinar y transdisciplinar se ha planteó promover la iniciativa de investigación propuesta con la creación de un semillero de investigación, que inicialmente estuvo activo entre 2012 y 2014, y ahora está activo desde diciembre de 2017 hasta la fecha de elaboración de este documento (semestre B 2021). El semillero de investigación se denomina: *Semillero de investigación en Agroecología, biodiversidad y Etnociencias aplicadas “LA MADREMONTE”* y está avalado y financiado por la Oficina Central de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad del Tolima y registrado ante REDColSi Nodo Tolima. Actualmente los integrantes del semillero de investigación son del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad del Tolima en su mayoría, aunque también participan estudiantes de programas como Biología, Tecnología en recuperación de recursos forestales, Licenciatura en ciencias naturales con énfasis en educación ambiental y Sociología de la Universidad del Tolima, además de estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad

Cooperativa de Colombia (sede Ibagué). Actualmente participan 15 estudiantes de pregrado de varios programas, una estudiante de la Maestría en Desarrollo Rural de la Universidad del Tolima y un profesor de apoyo del Instituto de Educación a Distancia (IDEAD) de la Universidad del Tolima, quien apoya las reuniones y la logística del grupo, además del coordinador del semillero quien es el autor de este documento.

La imagen gráfica del semillero fue diseñada y creada por el diseñador gráfico Carlos Andrade Jaramillo, quien también participó en la producción musical de una de las canciones que se proponen como apoyo de la propuesta de investigación. El logo del grupo pretende resaltar los ambientes naturales, las aves y los árboles, como parte fundamental de los sistemas agroforestales ganaderos (Figura 1).



Figura 1: Imagen representativa del semillero LA MADREMONTE.

Un semillero de investigación es una comunidad de aprendizaje y enseñanza, donde sus principios básicos se enfocan a promover una formación académica más investigativa e integral, a través de tres ejes fundamentales en la formación científica, como son la formación investigativa, la investigación formativa y el trabajo en colectividad de red, motivando la interdisciplinariedad y la cooperación (Molineros Gallón, 2009).

De esta forma, los estudiantes del semillero de investigación se sensibilizan con los objetivos del proyecto y han participado en mucho de la colecta de información necesaria para obtener resultados siguiendo los lineamientos investigativos que el semillero ofrece, en donde el estudiante se involucra en actividades científicas centralizando la mediación en donde la investigación tiene un papel activo construyendo y adquiriendo conocimiento (Berrouet Marimón, 2008).

En esta propuesta, se pretende aplicar la estrategia de educación ambiental para niños, donde el concepto de la Educación Integral (EI) será primordial para el desarrollo de los instrumentos pedagógicos desarrollados con base al conocimiento local que las comunidades que tienen que ver con la cría de ganado, tienen de las aves en las zonas de vida del trópico seco en el departamento del Tolima. De igual forma, se establecen estrategias lúdicas de aprendizaje para jóvenes y adolescentes basadas en las vivencias propias y diseñadas para proporcionar elementos de reflexión y aprendizaje sobre la iniciativa, buscando una visión objetiva sobre la complejidad que ofrece el tema. Para la elaboración de los diferentes instrumentos para el desarrollo de la estrategia de educación ambiental, se tuvo en cuenta varios pasos a seguir, en donde se tiene en cuenta los hallazgos encontrados en estudios anteriores a este documento realizados por el autor², donde se aprovechan los recursos obtenidos para la creación artística y literaria, que sirve de base también para el desarrollo de estrategias lúdicas.

En el proceso de creación artística que acompaña el proceso de creación de la estrategia de educación, se escribieron unos cuentos, los que fueron leídos y

² Se hace referencia a los resultados que se obtuvieron previamente en este trabajo de investigación, respecto a las comunidades de aves y la percepción etnocultural de las aves en el bosque seco tropical del Tolima (NdelA).

socializados con adultos y ancianos de las comunidades a intervenir³. Se corrigieron asuntos estéticos y de forma y surgieron tres cuentos en los que se van a trabajar sobre todo con uno, que se llamó “Pepe Tominejo y la Abuela Margarita”, que es la historia de un colibrí que se hace amigo de una abuela indígena. A partir de esta historia se desarrolló una canción que se llama “Pepe Tominejo” y una obra de títeres que se llamaría “Volando por senderos”. Adicionalmente, con base a historias que se escucharon por parte de una de las informantes que pertenece a la etnia Pijao, se hizo una canción que se llamó “La gallina de Claudina”, que cuenta la historia de una gallina traviesa que le gusta jugar con la señora Claudina.

Ambas canciones están en tiempo de bambuco⁴ (6/8) y son interpretadas por estudiantes del semillero de investigación en Agroecología, biodiversidad y etnociencias aplicadas “LA MADREMONTE” de la Universidad del Tolima. La obra de títeres también está inter-

pretada por un grupo de estudiantes que pertenecen al mismo semillero de investigación. En la parte de arreglos musicales, fue importante la colaboración del maestro Orlando Quintero, quien participó en arreglos y transcripción de las canciones. En la dramaturgia la participación del profesor Miguel Alejandro Pérez Ramírez del Centro Cultural de la Universidad del Tolima.

Las propuestas dramática y musical están orientadas hacia niños rurales (indígenas o campesinos) entre 4 y 12 años, donde el movimiento, el baile, la música, la lúdica y el reconocimiento de personajes idealizados bajo unos parámetros de benevolencia y valores positivos, ayuda a la construcción de una propuesta artística que promueve el conocimiento de actitudes positivas que se traducen en valores sobre la conservación de fauna silvestre por medio de pares idealizados que se traduce en figuras arquetípicas (como la abuela Margarita, Pepe Tominejo, Claudina, etc) que sirven como pares morales a los niños (Foto 1).



Foto 1: Presentación de la obra “Volando por senderos” frente a una comunidad infantil en el cabildo Chenche Aguafría en el municipio de Coyaima.

³ Inicialmente se hizo la socialización con personas de la etnia Pijao, luego con padres de familia y profesores de instituciones educativas rurales con metodología de “escuela nueva”.

⁴ Ritmo tradicional colombiano, originalmente es interpretado por comunidades campesinas y tradicionales (NdelA).

Para los adolescentes se plantea una estrategia similar, en donde se hace una previa sensibilización con un juego que se llama “Carrera de Saberes”, que es una carrera de observación donde se pro-

mueve la importancia de las aves en los ecosistemas ganaderos en el bosque seco tropical del Tolima, haciendo énfasis en las que son más importantes culturalmente hablando (según el IIC), para terminar jugando un juego de mesa a gran escala que se llama “*La escalera Madremontuna*”, en donde hay casillas de penitencias, que son realizadas por los jóvenes con la ayuda de otros de sus compañeros de juego en donde las aves son protagonistas, y responder una serie de preguntas que son basadas en la sensibilización que se ha hecho anteriormente (Foto 2).

Desarrollo de la estrategia de educación ambiental para adultos.

Para los adultos también se ha propuesto hacer una sensibilización por medio de varias estrategias. Entre ellas está el desarrollo de una investigación⁵ en el que se desarrolla el tema del desarrollo endógeno basado en el conocimiento

tradicional que las comunidades tienen de las aves, en un cabildo de la etnia Pijao en el municipio de Coyaima. Se propone una serie de charlas y conversatorios que serán apoyados por personas del “Comité Ambiental del Tolima”, donde se abordará el tema del desarrollo endógeno, el conocimiento tradicional, alternativas de conservación, entre otros asuntos de interés para la comunidad.

Otra estrategia que se propone es un podcast que desarrolla varias temáticas, todas ellas relacionadas con la biodiversidad, la agroecología y las comunidades rurales. El podcast tiene varias secciones, entre ellas se hace una entrevista a un invitado, se dan consejos para investigación de campo, se promueve los ambientes sonoros del territorio y se fortalecen conceptos como territorio, comunidad, ancestralidad, entre otros. El programa está presupuestado de sacar una emisión cada 15 días, se alojará en la plataforma IVOX.COM y se publicará en varias otras plataformas como GOOGLE PODCAST, SPOTIFY y TUNEIN (Foto 3).



Foto 2: Estudiantes rurales jugando la “Escalera Madremontuna”.

⁵ Hace parte de una tesis de MSc en Desarrollo rural que está en marcha, dirigida por el autor de este documento.

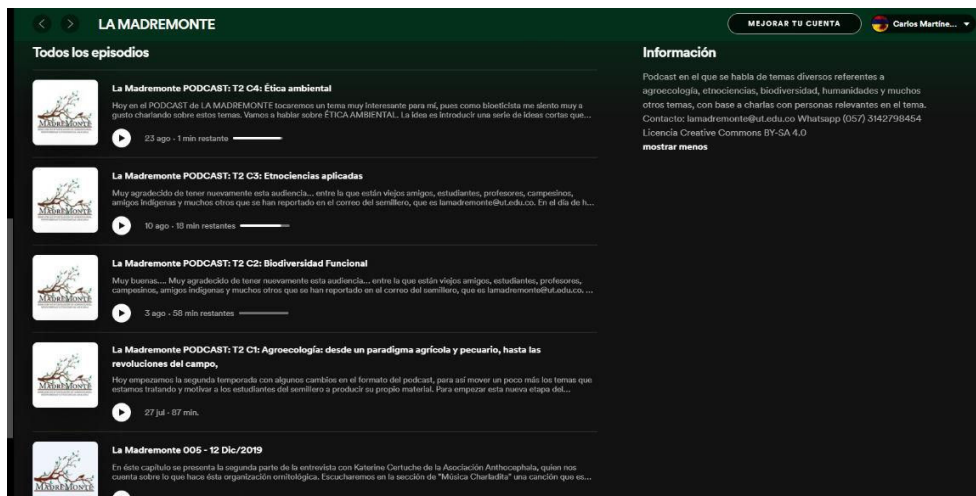


Foto 3: Pantallazo de la emisión del podcast en la plataforma Spotify.com

Propuestas integradoras y trabajo en equipo

El semillero de investigación ha sido uno de los pilares básicos sobre los que se ha construido esta propuesta de trabajo, en donde los estudiantes involucrados en el proceso aprenden de primera mano las bases de la investigación cualitativa con énfasis en la etnobiología (etnozología, etnobotánica, etc), mientras refuerzan conocimientos sobre biodiversidad y territorio que han adquirido en sus respectivos programas académicos. Otro aspecto positivo es la interacción y cohesión de grupo que tiene el semillero, donde los estudiantes se empoderan de la imagen del semillero, son asertivos en las decisiones que se toman al interior de este y tienen como parte de sus objetivos con el mismo, crecer profesionalmente. La lúdica del movimiento y del arte, en donde los estudiantes integrantes del semillero tuvieron protagonismo en la consolidación de las ideas y sugerencias en la ejecución de estas. Los integrantes del semillero se apropian tanto de las iniciativas, que ellos mismos actúan y participan en ellas, teniendo como punto importante el conocimiento de la biodiversidad presente en el territorio a investigar promoviendo el acercamiento a las comunidades con ánimo de hacer

intervenciones positivas y respetuosas con su cultura y tradiciones.

Gracias al trabajo que se ha ido haciendo con el grupo y mostrando el trabajo de investigación, se han ido haciendo acercamientos en donde otros investigadores han estado pendientes de los desarrollos teóricos, epistémicos y prácticos de los resultados de este trabajo. El trabajo en equipo, creando redes, también ha abierto puertas con comunidades,

Conclusiones.

Se puede formar estructuras pedagógicas complejas que sean congruentes con las realidades de los habitantes rurales del bosque seco, donde los valores que se perciben sobre los animales son producto de la interacción de las comunidades con la naturaleza bajo diferentes variables, como el clima, pluviosidad, temperaturas altas, etc teniendo siempre como factor transversal al conocimiento zoológico tradicional (CZT). Estas relaciones están influidas también en este territorio, por el entorno social, donde persiste la pobreza en muchas comunidades además de la inseguridad alimentaria, motivado esto por ausencia de acompañamiento en proyectos productivos y mal asesoramiento en temas de seguridad financiera.

Como aspecto positivo, todo el material pedagógico tiene su origen en necesidades de la comunidad, representadas en diferentes tipos de instrumentos, que origina un entorno de pensamiento complejo que influye enormemente en la forma de enseñar a estas comunidades tratando de complementar un vacío pedagógico en temas de medio ambiente.

Es importante reconocer el valor del conocimiento tradicional que las co-

munidades tienen sobre los elementos de la naturaleza de su territorio, pues es su cotidianeidad. Sobre esta premisa es donde debería empezar a pensarse los instrumentos y herramientas de educación ambiental. A partir de ahí, empezar a reconocer unas necesidades propias, individuales y colectivas, que permitan desarrollar junto con la comunidad procesos de aprendizaje mutuo, que ayuden a darle un uso sostenible a los elementos del entorno natural para un mejor desempeño como especie.

Bibliografía

1. Berrouet Marimón, F. R. (2008). Los Semilleros como espacio de iniciación en investigación. *Uni-Pluriversidad*, 8(2).
2. Carrizosa, J. (2014). *Colombia compleja*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
3. Castro Perez, M., & Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, ISSN-e 1409-4258, Vol. 19, N° 3, 2015 (Ejemplar Dedicado a: *Revista Electrónica Educare (Setiembre-Diciembre)*), 19(3), 9.
4. Duarte, J. A., Rodríguez, L. C., & Castro Martínez, J. (2017). Cuerpo y movimiento en la educación inicial. Concepciones, intenciones y prácticas. *Infancias Imágenes*, 16(2), 204–215.
5. Flórez Yepes, G. Y., Rincon Santamaría, A., Cardona, P. S., & Gallego, F. A. (2018). Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación ambiental. Caso de estudio Fundación Niños de Los Andes sede Manizales, Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 5.
6. Fratini, R., Ricciolia, F., Argentib, G., & Ponzettab, M. P. (2016). The Sustainability of Wildlife in Agroforestry Land. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8, 148 – 157. <https://doi.org/doi: 10.1016/j.aaspro.2016.02.020>
7. García, G., Maldonado-Estrada, J. G., & López, J. G. (2016). Revista colombiana de ciencias pecuarias. In *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias* (Vol. 16, Issue 2). Colvesa.
8. González Muñoz, M. del C. (1998). La Educación Ambiental y formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 13–22.
9. Lazos-Ruiz, A., Moreno-Casasola, P., Guevara S., S., Gallardo, C., & Galante, E. (2016). Madera y bosques. *Madera y Bosques*, 22(1), 17–36.
10. Miñana Blasco, C., Toro Pérez, C., & Mahecha Groot, A. M. (2012). Construcción de lo público en la escuela: Una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1147–1171.
11. Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2014). *El arte en la educación inicial* (No. 21; Serie de Orientaciones Pedagógicas Para La Educación Inicial En El Marco de La Atención Integral.).
12. Molineros Gallón, L. F. (2009). Epistemología de los Semilleros de Investigación y la Cultura en Red de la RedCOLSI: Una Visión Compartida desde la Experiencia de uno de sus Actores. In L. F. Molineros Gallón (Ed.), *Orígenes y Dinámica de los Semilleros de Investigación en Colombia. La Visión de los Fundadores* (pp. 117–145). Universidad del Cauca.
13. Pizano, C., Cabrera, M., & García, H. (2014). Bosque seco tropical en Colombia; Generalidades y contexto. In *El bosque seco tropical en Colombia* (pp. 37–47). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH).
14. Rojas Vélez, Ó. A., & Londoño Pineda, A. A. (2016). De la educación ambiental hacia la configuración de redes de sostenibilidad en Colombia. *Perfiles Educativos*, 38(151), 175–187.
15. Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 1(18), 12–23. <https://doi.org/10.14483/23448350.5558>
16. Secretaría Distrital de Inclusión Social (SDIS), Universidad Pedagógica Nacional (UPN), & Secretaría de Educación Distrital (SED). (2013). *Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el Distrito*.
17. van Delden, J. J. M., & van der Graaf, R. (2016). Revised CIOMS International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans. *JAMA*, *published*(2), E1–E2. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.18977>