



RiUPTC

Repositorio Institucional
UPTC

repositorio.uptc@uptc.edu.co

Estrategia didáctica para promover el conocimiento de la especie *Espeletia chocontana* del Páramo de Guacheneque

Wilmer Alexander Barrero Sánchez

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Wilmer.barrero@uptc.edu.co

Oscar Fabián Espinel

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Oscarfabian.espinel@uptc.edu.co

Eje temático: Avance de investigación.

RESUMEN.

Los páramos son los ecosistemas más intervenidos en el neotropico por su amplia riqueza de flora y fauna, uno de ellos es el páramo de Guacheneque donde la agricultura, ganadería y especies introducidas son factores de riesgo para la destrucción del hábitat de muchos seres vivos; por ello, a partir de la implementación del aprendizaje basado en problemas se busca promover el conocimiento de la especie *Espeletia chocontana* teniendo en cuenta que es una frailejón en peligro de extinción. Por lo cual la participación de 20 estudiantes de grado sexto y séptimo de la Escuela Normal Superior María Auxiliadora sede Soatama del municipio de Villapinzón será de gran utilidad porque desde allí se establecen nuevas perspectivas de las problemáticas que presenta dicho bioma. Por lo cual el proyecto

se abordará desde el paradigma socio-crítico con enfoque cualitativo e investigación acción, teniendo fases centrales las cuales son, Fase de campo, fase diagnóstica, fase diseño e implementación y fase de evaluación. Por último, con el desarrollo de esta investigación se busca reconocer la importancia que tiene conocer diferentes especies para evitar su extinción haciendo partícipes a los niños que hacen parte del entorno paramuno para que ellos sean los principales defensores de su territorio generando en la comunidad un sentido de pertenencia manifestado en nuevas perspectivas sobre su propio contexto socio natural.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje Basado en problemas, frailejones, *Espeletia chocontana*, paramo de Guacheneque.

Introducción

En las últimas décadas los páramos andinos han sido estudiados gracias a sus características tan peculiares, pues hacen parte de los biomas más estratégicos e importantes para países de centro y sur América, como corredores que facilitan la conexión de las cadenas tróficas presentes en los pisos altoandinos y por supuesto, como recursos naturales que ayudan a la subsistencia de las comunidades y asentamientos humanos presentes en los países que cuentan con estos biomas, además, son lugares de supervivencia de especies tanto de flora como fauna que son endémicas de cada una de estas islas continentales. (Calderon, Galeano, & García, 2005)

Es por esto, que en el bioma de páramo se habla de la presencia de grupos botánicos tan importantes como el perteneciente a las Asteráceas que cuenta con más de 1200 especies, de las cuales se destacan todas las que están incluidas en el género *Espeletia* con aproximadamente 72 especies de gran valor ecológico dentro de los ecosistemas altoandinos de páramo, en la clasificación anteriormente mencionada se destaca la *Espeletia chocontana*, como una de las más afectadas por la deforestación humana y que solo está presente en los páramos de Guacheneque y Rabanal, donde las políticas de conservación no son suficientes o no alcanzan para asegurar el futuro de especies como esta.

Así que, es pertinente indagar sobre la forma en que la cultura de los habitantes de la vereda de Chasquez perteneciente al municipio de Villapinzón maneja en cierta medida las dinámicas regionales interviniendo en las interacciones sionaturales que afectan al ecosistema de páramo, en la misma forma, es necesario entender cuál es el papel que juegan los futuros docentes, al ser artífices en la innovación de estrategias aplicables a las problemáticas de nuestros contextos sociales y la manera cómo influyen en los procesos de enseñanza- aprendizaje dentro y fuera del aula de clase.

El desarrollo del proyecto será desde el paradigma socio-crítico donde el conocimiento se construye siempre por el interés de aprender,

iniciando desde las necesidades del ser humano, basándose en la praxis para orientar el aprendizaje hacia la emancipación del hombre, con enfoque cualitativo e incorporando criterios epistemológicos y ontogénicos en la apropiación de conceptos para la investigación científica, de tal manera que la investigación-acción pueda vincular al estudio con los problemas del contexto existente de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales que se puedan dar en la formación de criterios sistémicos de la población (Vidal & Rivera, 2007).

Es importante tener en cuenta que a partir de la creación de un herbario escolar con los estudiantes de primaria del colegio rural Simón Bolívar, se hace necesario porque permite constituir nuevas destrezas científicas para el desarrollo de actividades en beneficio de la conservación de recursos naturales presentes en su entorno, para que de esta forma se encuentren nuevas herramientas de aprendizaje de carácter formativo que ayuden a afianzar el sentido de pertenencia con el lugar donde habita, estableciendo la importancia de los recursos naturales en búsqueda de mejorar la calidad de vida.

Además, se hace importante sembrar elementos de cambio en las nuevas generaciones de educadores para que se involucren de lleno en la formación de personas críticas con los fenómenos sionaturales en su contexto, proponiendo nuevas alternativas educativas que no solo innoven en las aulas de clase sino que trasciendan en los núcleos de la comunidad colombiana; para que se pueda hablar de un futuro sustentable para las nuevas generaciones, pues estas también tienen el derecho a disfrutar de un ambiente sano y dinámicamente estable en el marco de una educación de calidad.

Con este proyecto se busca promover el conocimiento de la *Espeletia chocontana* a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP) generando en los estudiantes la apertura hacia el conocimiento de nuevas investigaciones que permitan la preservación y conservación de los recursos naturales presentes en su entorno, teniendo en cuenta que permitirá al docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

abordar sus clases de manera diferente y de forma contextualizada estableciendo interacciones de los alumnos con su cultura y con el medio natural en el que habitan permitiendo que se incluya la participación de la comunidad en procesos socio ambientales para el desarrollo humano de la región.

Mediante la realización de la presente investigación se establece la estrategia didáctica, aprendizaje basado en problemas (ABP) en el desarrollo metodológico como apertura para la conservación de la especie Espeletia chocontana del páramo de Guacheneque, teniendo en cuenta que es un frailejón en peligro de extinción (Calderon , Galeano, & García, 2005). Por lo cual la participación de los estudiantes de primaria presentes en la escuela rural Simón Bolívar de la vereda Chasquez del municipio de villapinzón será de gran utilidad porque desde allí se establecen nuevas perspectivas de las problemáticas que presenta dicho páramo.

METODOLOGIA.

El proyecto se abordará desde el paradigma socio-crítico el cual se fundamenta en postulados de Habermas y la dialéctica de Marx, quienes son sus representantes más relevantes, estableciendo que el conocimiento se construye siempre por el interés de aprender , partiendo de las necesidades del ser humano, basándose en la praxis para orientar el aprendizaje hacia la emancipación del hombre, desde un enfoque cualitativo e incorporando criterios epistemológicos y ontogénicos en la apropiación de conceptos para la investigación científica (Contreras, 2011). Además de ello se utilizará la investigación-acción porque esta permite vincular al estudio con los problemas del contexto +existente de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales que se puedan dar con la formación de criterios sistémicos de la población (Vidal & Rivera , 2007).

Es así como el desarrollo de la investigación se trabajará con estudiantes de básica primaria de la institución Educativa Rural Simón Bolívar de la vereda Chasquez del municipio de Villapinzón teniendo cuatro fases centrales las cuales son:

- Fase de campo.
- Fase diagnóstica.

- Fase diseño e implementación.
- Fase de evaluación.

FASE DE CAMPO.

Para el desarrollo de la fase de campo se tendrá en cuenta dos salidas diferentes para el reconocimiento de diferentes Espeletias que existen en el páramo de Guacheneque, tales salidas tendrán las siguientes características:

Salida 1: Recolección del material para el herbario.

Para la recolección del material de frailejones se realizaran diferentes parcelas en lugares distintos del páramo de Guacheneque a manera de transectos planteados por Saldise, Gómez , & López, (2013) en las áreas donde se presenta la mayor cantidad de ejemplares de frailejón, a altitudes diferentes, cada una de estas parcelas contendrán una extensión de (10X10m) donde se identificaran las especies o variedades de Espeletias ,luego se procederá a seleccionar cuatro individuos de Espeletia chocontana que presenten inflorescencias y además que tengan la mayor cantidad de necromasa, a los que se les extraerá algunas hojas en un rango de entre (300-400 g.),para que de esta manera se pueda realizar algunas dimensiones que posee el género Espeletia.

En la identificación de Espeletias se utilizará claves taxonómicas de expertos botánicos, herbarios virtuales, además con detalles fotográficos se relacionaran las diferentes morfologías, y si es el caso se recolectaran muestras para el herbario. Para lo anterior, se tendrá en cuenta el sistema de clasificación APG organizado bajo el sistema de clasificación de Arthur Cronquist (1981).

Los ejemplares que se tomaran serán parte de necromasa de la especie para evitar destrucciones en el individuo, estas serán acoplados para transportarlos al laboratorio mediante una prensa subdivida en papel periódico con cada una de las Especies encontradas.

Salida 2: Mediciones y descripciones de la especie Espeletia chocontana.

Se trabajará solo con la especie Espeletia

chocontana donde se hará la presentación oficial del frailejón de Chocontá informando sus diversas características para que los estudiantes puedan realizar sus dibujos y distintas descripciones en su diario de campo y posteriormente se realizará la discusión junto con la especie para determinar los saberes adquiridos por los estudiantes.

FASE DIAGNOSTICA.

Para identificar el conocimiento del concepto páramo y lo que está inmerso en este, se plantea la aplicación de la cartografía social como metodología participativa que permite crear conciencia con relación a los saberes de las comunidades y de su realidad inmediata, con lo cual se puede tener una noción clara de los saberes presentes en todo el círculo social del área de estudio. Desde este precepto se pueden construir los mapas temáticos que servirán para abordar las posibles soluciones (Quiñonez Góngora, 2010).

.En búsqueda de reconocer las generalidades del ecosistema paramo se propone en los estudiantes espacios de motivación a través de diferentes videos relacionados con la temática teniendo como referente el lugar para la investigación de tal manera se asocie lo que se observa con lo que existe en su contexto permitiendo establecer las características de dicho lugar y su ubicación geográfica.

FASE DISEÑO E IMPLEMENTACION.

En el desarrollo de esta fase se planifica la construcción del aprendizaje basado en problemas (ABP) estableciendo la problemática del desconocimiento que se tiene sobre algunas especies del páramo de Guacheneque como la *Espeletia chocontana*, de igual manera los estudiantes podrán tener un aprendizaje a través de la práctica y del estudio de casos que afectan la sostenibilidad en su territorio, para ello se tienen en cuenta las siguientes actividades:

•Juego de roles

En búsqueda de identificar las perspectivas que tienen los estudiantes sobre la problemática que atraviesa el páramo de Guacheneque se propone generar el juego de roles, el cual consiste en que cada niño sea un personaje que intervenga en el páramo, por ejemplo, alcalde, integrante de la

CAR, campesinos, estudiantes, entre otros. Los cuales establecerán diferentes opiniones en defensa al papel que representan.

La actividad se realizará en la zona verde de la institución educativa porque se promueve la relación de los estudiantes con su entorno, para ello se tendrá en cuenta los factores establecidos en la clase para que junto con los saberes previos de los niños y padres de familia sea el punto de partida para conocer y promover un conocimiento diferente sobre el páramo que existe en su vereda.

•Dialogo de saberes

Para el desarrollo del dialogo de saberes los estudiantes empezaran a conocer diferentes historias a partir de entrevistas a sus padres de familia o ancestros que conozcan diferentes mitos, leyendas, cuentos, anécdotas, o cambios que se hayan dado de forma cultural o socio natural como por ejemplo el proceso del cultivo de la papa de antes y el de ahora, cada una de estas historias los estudiantes las escribirán con su respectivo dibujo en el diario de campo el cual será realizado en hojas reciclables y archivado en una carpeta decorada de manera creativa. Adicional a ello se realizarán las siguientes preguntas entorno a la temática que deben ser respondidas en compañía con los padres de familia.

- ¿Cuáles han sido los cambios más relevantes del páramo de Guacheneque?
- ¿Cuáles especies vegetales o animales cree usted desaparecieron del territorio?
- Realice un dibujo de cómo era el páramo antes y como es ahora.
- Describa cuales son las utilidades que tiene el páramo de Guacheneque para Villapinzon.
- ¿Conoce cuáles son los frailejones y que utilidad tienen?¿ sabía que están en peligro de extinción? ¿Por qué?

Luego, los docentes en formación le realizaran una entrevista en profundidad al guarda bosques (Jaime Vidal) del páramo de Guacheneque del municipio de Villapinzón donde se evidencie los cambios que ha tenido el ecosistema después de la intervención del hombre afectando el habitat de muchas especies vegetales y animales; con estas respuestas se realizará una charla a los

estudiantes que les permita afianzar sus perspectivas que tienen acerca de este importante bioma.

Con los datos anteriores, se realizará un cuento que narre diferentes variaciones que ha tenido el territorio desde diversas posturas como lo son la de los campesinos, niños, guarda bosques y distintas bibliografías de ciencia, para que después los niños de la institución lo puedan leer e identificar diferentes

•Rally identificación del frailejón.

Aledaño de la institución educativa rural Simón Bolívar de la vereda Chasques se evidencia diferentes especies de frailejón que permitirán el desarrollo de esta actividad la cual será un rally de identificación del género Espeletia que consiste en medir, describir, reconocer partes y tomar fotografía a cinco especies diferentes. Cada uno de los estudiantes en su diario de campo sintetizará el ejercicio a través de dibujos con su respectiva descripción.

¿Espeletia chocontana en peligro de extinción o desconocimiento de su existencia?

Mediante la realización de murales por todo el colegio en que contengan las principales características de la Espeletia chocontana desde sus fotos hasta sus descripciones más específicas se pretende dar a conocer a la comunidad en general esta importante especie teniendo en cuenta sus cuidados y amenazas que atraviesa en la actualidad siendo única en el mundo y que solo se encuentra en la cordillera de los Andes en los páramos de Rabanal, Guerrero y Guacheneque, además de ello, los estudiantes en su diario de campo plantearán posibles soluciones para conservarla y para darla a conocer a la sociedad.

Posterior a ello, se planifican grupos de trabajo de 4-5 estudiantes y se les reparten hojas con las cuestiones de guía para los tres primeros pasos a realizar en el aula. Los pasos dados son los siguientes:

•Identificar hechos y palabras claves del

problema integrando el método de cartografía para la asociación de distintas perspectivas sobre la conservación de la Espeletia chocontana. Se tendrá en cuenta los saberes culturales de la los habitantes más antiguos del territorio para mejorar el sentido de pertenencia de cada uno de los estudiantes con los recursos naturales presentes en su entorno.

•Definir el tipo del problema, se establece la conservación de Espeletia chocontana como temática central para el desarrollo de la investigación, además de ello la integración de factores que se relacionan con el problema a tratar

•justificar su decisión. Los alumnos realizan los tres primeros pasos, posteriormente se hace la discusión grupal de lo que se está haciendo presentando sus respuestas al profesor y reciben una contextualización de la importancia que tiene las Espeletias para el desarrollo natural del páramo de Guacheneque, confirmándoles la validez del planteamiento del problema y la solidez de su justificación.

FASE DE EVALUACIÓN.

Finalmente, se tomará como referencia de evaluación el diario de campo realizado por los estudiantes en el transcurso de la investigación donde se refleja los progresos de aprendizaje que han tenido en torno al conocimiento de especies vegetales presentes en el páramo de Guacheneque haciendo énfasis en el género Espeletia.

De igual manera la creación del herbario escolar y la edición de un video creado por los docentes en formación y los estudiantes de la institución educativa rural Simón Bolívar de la vereda de chasques, serán referentes para la determinación de como a través de la estrategia didáctica ABP se puede formar y enriquecer diferentes perspectivas sobre distintas problemáticas que afectan la mayoría de biomas en el país.