

PÁRAMOS SIN FRONTERA: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA BASADA EN LA PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN CON DIVERSOS PROFESIONALES PARA EL RECONOCIMIENTO Y LA CONSERVACIÓN DEL PÁRAMO A TRAVÉS DE LA ILUSTRACIÓN-CRÍTICA

Los jirones de niebla enredan, mis ojos, mis manos y mis pies dejando el corazón inerme, como pino solitario, entregado a la contemplación. Desde la cima el páramo, parece el pezón del cielo azul que amamanta el milagro de la vida, en la cuna de silencio y luz. Humilde brota el agua, de líquenes y piedras, como si salieran del alma de la tierra un raudal de sentimientos, que cabalgan sobre el lomo, de las lágrimas... (Gutiérrez, 2011)



Castaño, J. (2018). Venado cola blanca [Figura 1.]. Parque Nacional Natural Chingaza.

DANIELA ROCHA CORTES

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
BOGOTÁ, D.C. 2018**

**PÁRAMOS SIN FRONTERA: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA BASADA EN LA
PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN CON DIVERSOS PROFESIONALES PARA EL
RECONOCIMIENTO Y LA CONSERVACIÓN DEL PÁRAMO A TRAVÉS DE LA
ILUSTRACIÓN-CRÍTICA**

**DANIELA ROCHA CORTES
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN BIOLOGÍA**

**DIRECTORA:
MARÍA ANGÉLICA MOLINA ALBARRACÍN
LICENCIADA EN BIOLOGÍA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PENSAMIENTO CRÍTICO, POLÍTICA Y CURRÍCULO**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
BOGOTÁ, D.C. 2018**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado Bogotá D.C.,

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios, a mi madre Gloria Esperanza Cortés por apoyarme y motivarme incondicionalmente, por enseñarme que los límites se los traza uno mismo y que la vida no se hizo para soñar, sino para hacer realidad los sueños, a mi padre Juan Rocha por su paciencia y apoyo durante el camino de mi carrera, a mi hermano Sebastián por apoyarme especialmente en los momentos difíciles, a mi padrino Milton Cortés por su compañía, sus detalles y su apoyo incondicional, a mi amigo Javier Devia por su apoyo y motivación y ejemplo de maestro a seguir...

A mi amigo Miguel Penagos por toda la ayuda y amistad incondicional que siempre me ha brindado a lo largo de mi carrera, a mi amiga Diana Arias, a Ulises Castiblanco y a Yamid Muchaviscy por los años de compañía en los que compartimos la experiencia de crecer personal y profesionalmente, a mi amigo Esteban Pinillos, por ser una luz en mi camino, por motivarme a no rendirme en medio de las dificultades... y finalmente a todos los que un día me dieron su voto de confianza bajo la esperanza de luchar por lo que se ama...


Cerrar ciclos hace parte inherente de la vida, por eso, en esta etapa que culmina quiero resaltar una de las mejores admiraciones y aspiraciones que he encontrado para ser verdaderamente una profesional de la educación... A lo largo de la academia que me brindó la Universidad recibí muchas enseñanzas, pero ninguna tan admirable, tan valiente y humilde como la del apreciado profesor Adolfo Aichortúa, quien me enseñó que la pasión por la educación trasciende lo material, que el amor por la academia requiere de grandes sacrificios, que la paciencia es la mejor armadura de lucha, que la experiencia y la audacia siempre deben ser parte de nuestras decisiones, que solo se lucha por lo que verdaderamente se ama y llena de felicidad, y que la resistencia es el mejor regalo para mantener en pie lo que tanto soñamos...

Por ello no quiero olvidar sus grandes enseñanzas, quiero hacer de ellas las mejores pautas de vida para un profesional de la educación, sus actos y palabras son un legado, son historia y memoria de nuestra Universidad...la Universidad Pedagógica Nacional, muchas gracias profe Adolfo...gracias por enseñarnos a creer en una educación diferente.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Pedagógica Nacional por darme la posibilidad de ser Licenciada en Biología, por ser mi casa durante tantos años , por acogerme con una nueva familia, por transformar mi pensamiento, por permitirme crecer como persona y por hacer tantos sueños realidad, por las alegrías, por los momentos difíciles, por los amigos y colegas...por ello en este trabajo agradezco de manera especial a la profesora Angélica Molina por su apoyo a lo largo del proceso, por su compromiso, paciencia y dedicación, por ser más que una maestra una amiga.

A la profesora Diana Moreno por su grata y amable ayuda, por su ejemplo de profesionalismo y por su amistad, al profesor Héctor Guzmán, al profesor Hugo Jiménez y a la profesora Maritza Sierra por su apoyo y escucha...a Parques Nacionales Naturales de Colombia y en especial al grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental por su indispensable apoyo en esta propuesta, agradezco de manera especial a Luis Alfonso Cano, Laura Pérez, Giovanni Pulido y Yira Díaz.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Formación de Profesionales</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 2	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado.
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central.
Título del documento	PÁRAMOS SIN FRONTERA: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA BASADA EN LA PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN CON DIVERSOS PROFESIONALES PARA EL RECONOCIMIENTO Y LA CONSERVACIÓN DEL PÁRAMO A TRAVÉS DE LA ILUSTRACIÓN-CRÍTICA.
Autor(es)	Rocha Cortes, Daniela.
Director	Molina Albarracín, María Angélica.
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2018, 96 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional.
Palabras Claves	EXPERIENCIA EDUCATIVA CON DIVERSOS PROFESIONALES; PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN; ILUSTRACIÓN-CRÍTICA Y RECONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PÁRAMOS.

2. Descripción
<p>Este trabajo de grado tiene como propósito el desarrollar una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación mediante la ilustración-crítica que vincule a diversos profesionales en un espacio no convencional, el trabajo fue desarrollado en la ciudad de Bogotá D. C. para el reconocimiento y la conservación del páramo.</p> <p>La propuesta se desarrolló desde un método de investigación acción con enfoque interpretativo apoyado en las técnicas de investigación como lo son la observación participante, el análisis de la instalación gráfica, las charlas informales y las entrevistas, las cuales permitieron la sistematización, la categorización y el análisis de la información en matrices con categorías y códigos mediante la triangulación de investigadores.</p> <p>La experiencia educativa se abordó con un total de cinco talleres los cuales permitieron la construcción de una instalación gráfica que se configuró con cada uno de los talleres desarrollados en torno a la vida del páramo, esta experiencia permitió pensar en una iniciativa de conservación</p>

interdisciplinar que buscaba integrar a diversos profesionales de un contexto urbano, con ella, se obtuvieron resultados en torno a: las relaciones de los componentes que estructuraron el trabajo, las experiencias educativas a través de los talleres y la instalación gráfica de la propuesta desde la reflexión de la Licenciada en Biología.

3. Fuentes

El presente trabajo de grado se fundamentó en los siguientes referentes bibliográficos, los cuales hacen alusión a las experiencias educativas con diversos profesionales, la pedagogía de la conservación, la ilustración-crítica y la conservación del páramo; así como los referentes metodológicos y los antecedentes pertinentes para el objeto de la investigación, los cuales se presentan a continuación:

Abarca, M., Cernas M. & Márquez C. (2015). El arte como herramienta para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en preescolares, *Revista Internacional de Educación Preescolar e Infantil*, Vol. 1, N. 2, ISSN 2443-9835, p. 47-56. (México). Recuperado de: <https://journals.epistemopolis.org/index.php/eduinfantil/article/view/926/491>.

Álvarez, R., Restrepo, G. & Velasco A. (2008). *Pedagogía de la Conservación, (Especialización en Educación ambiental y desarrollo de la comunidad)* Facultad de educación, Universidad de Cundinamarca, (Colombia), recuperado de: <http://wwwsocialesudec.blogspot.com/2008/04/pedagogia-de-la-conservacion-gloria.html>

Alves A. & Fonseca A. (2013). Ilustração Científica: o contexto interdisciplinar artístico/científico para a aprendizagem, *Revista arte y ciencia*, Vol. 3, N. 1. Universidades Federal do Rio de Janeiro, P. 58-75. Recuperado de: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=arteeciencia&page=article&op=view&path%5B%5D=464&path%5B%5D=550>

Arguello, F. & Pedroza, R. (2002). Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental, *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Cinta de Moebio*, N. 15, Universidad de Chile (Santiago, Chile), P. 1-16, recuperado de: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/26235/27527>

Arias Sandoval, L. (2017). El aprendizaje por proyectos: una experiencia pedagógica para la construcción de espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula, *Revista Ensayos Pedagógicos*, Universidad Nacional (Heredia, Costa Rica), Vol. XII, N. 15151-68, ISSN 1659-0104, Recuperado de: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/9673/11587>

Armas, L (2010). Importancia de la imagen en el ámbito educativo. Hacia una nueva cultura visual y pedagogía de la imagen, Grupo de investigación Stellae, (blog), Recuperado de: <http://stellae.usc.es/red/blog/view/117272/importancia-de-la-imagen-en-el->

Barragán, A., Plazas, N. & Ramírez, G. (2015). La lectura de imágenes: una herramienta para el pensamiento crítico, *Revista Educación y Ciencia*, N. 19, p. 85 - 103 (Boyacá) recuperado de: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/7770/615

- Barrera C. (2017). Realización de la ilustración científica y propuesta del modelo geológico de la sección páramo pan de azúcar-piedemonte llanero, (departamento de Boyacá), (Trabajo de grado) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, p. 1-103, recuperado de: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2235/1/TGT-769.pdf>
- Becerra, J. (2011). Centro de investigación y conservación de especies de páramo como borde de ciudad y red urbano – rural en el Sumapaz, (trabajo de grado) Facultad de arquitectura, Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá D. C., p. 1-66, recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4111/tesis357.pdf?sequence=1>
- Belén, R. et al (2013). Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales, Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Río Cuarto, p. 1-13. (Argentina) recuperado de: http://www.ehu.eus/ikastorratza/12_alea/contextos.pdf
- Briceño, H. & Romero, R. (2007). Formación de valores en educación ambiental para la conservación del ecosistema, Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, Universidad Rafael Belloso Chacín, ISSN 1317-0570, n. 3, Vol. 9, p. 491-508. (Sabaneta de palmas) Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99318778008.pdf>
- Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinarietà: desafío para la educación, Revista Luna Azul, ISSN 1909-2474, No. 31, p. 156-169. Universidad de Caldas, Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>
- Cronon, et al., (2002). Repensando la naturaleza, Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental. ISBN: 958-8181-02-X, p. 1-26, Bogotá D. C. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/53065/2/958818102X.preliminares.pdf>
- CONPES (2018). Consejo nacional de política económica y social República de Colombia Departamento nacional de planeación, Ministerio de Ambiente, P. 1-96, Bogotá, recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/conpes/12-Conpes%20No.%203915-2018.pdf>
- De la Cruz, R. et al (2009). Gente y Ambiente de Páramo: Realidades y Perspectivas en el Ecuador, EcoCiencia -Abya Yala, ISBN: 978-9978-22-823-4 (Quito), p. 119. Recuperado de: <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=49240>
- Díaz, García, Martínez y Varela, (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico, Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México, ISSN: 2007-5057. P. 162-167. Recuperado de: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num03/09_MI_LA%20ENTREVISTA.pdf
- Dussel, I., Abramowski, A., Igarzábal, B., Laguzzi, G. (2010). Aportes de la imagen en la formación docente, Abordajes conceptuales y pedagógicos, Instituto Nacional de Formación Docente. Recuperado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/89762/Pedagog%C3%ADas%20de%20la%20imagen..pdf?sequence=1>

- Ennis, P. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills, an educational leadership, p. 44-48.
- Flórez, R. (1994). Hacia una pedagogía del conocimiento, Bogotá, Colombia, Editorial Me Graw Hill.
- Flores, R. (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental, Revista Educación y Desarrollo Social. vol. 7 No. 1. ISSN 2011 – 5318, p. 95-107, Universidad Pedagógica Nacional de México, (México) Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/737/490>
- Foucault, M. (1994). La Hermenéutica del sujeto, Madrid, España: editorial La Piqueta.
- Frankel, O., Brown, A. y Burdon, J. (1995). The Conservation of Plant Biodiversity, Cambridge University Press, Cambridge.
- García, L., & López, R., (2014). La pedagogía en tiempos revueltos. arte, ciencia y profesión como señas de una renovada identidad, Revista EDETANIA 45, ISSN: 0214-8560, p. 93-109, Universidad de Valencia (España), Recuperado de: <http://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/174/149>
- Galeano, A., Navarro, M. & Bruges O. (2007). Narraciones de los maestros sobre sus experiencias educativas: competencia narrativa desde la dimensión ética, (Maestría en Docencia) Universidad de la Salle, Bogotá D. C., p. 1-55. Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1384/T85.07%20G131n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallo, L. & García, H. (2013). Experiencias educativas de maestros: relatos de cuerpo y educación en la frontera escolar, Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. No. 2, Vol. 9, p. 40-57. Universidad de Caldas, (Manizales), recuperado de: [http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana9\(2\)_3.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana9(2)_3.pdf)
- Guhl, E. (1982). Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá.
- Gutiérrez, E. (2011). Páramo, un poema de Efraín Gutiérrez Zambrano.wmv recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=om_A0odn09Q
- Grilli, J., Laxague, M. & Barboza, L. (2015). Dibujo, fotografía y Biología. Construir ciencia con y a partir de la imagen, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, ISSN: 1697-011X, p. 91-108. (Uruguay), recuperado de: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2904/2592>
- Hernández, R., Liranzo, P., Jiménez, A. & Pacheco, B., (2016). Una mirada a estudiantes y docentes en la experiencia escolar: prácticas de aula e intereses, estilos y ritmos de aprendizaje, Revista Ciencia y Sociedad N. 41(2), p. 305-336. (Rep. Dom.) Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87046120004>
- Hofstede R. et al (2002). El estado de conservación de los páramos de pajonal en el Ecuador, Revista Eco trópicos N. 15(1), 3-18 2002, Sociedad Venezolana de Ecología, (Ecuador), p. 1-18. Recuperado de:

https://www.portalces.org/sites/default/files/references/037_Hofstede%20et%20al%20ecotropicos.2002.pdf

Hofstede, R., Segarra & Mena V., (2003). Los Páramos del Mundo, Proyecto Atlas Mundial de los Páramos, Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia, Quito, Recuperado de: <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=56486>

Larrosa. J., (2006). Sobre la experiencia, Revista educación y pedagogía, Universidad de Antioquia (Medellín), p. 43-51, Recuperado de: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/19065>

López, J. Chica, J. & Vargas, L. (2013). Enseñanza de las ciencias naturales en espacios no convencionales, Grupo de Investigación en Ciencias Experimentales y Matemáticas, (trabajo de grado) Universidad de Antioquia, p. 1-104., recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/234/1/JE0918.pdf>

Medina, L. (2017). Experiencias artísticas interdisciplinarias-construcción de convivencia pacífica en los niños del barrio mirador, (tesis de Maestría) Universidad Francisco José de Caldas, p. 1-105, Bogotá D. C., recuperado de: <http://hdl.handle.net/11349/5209>

Melo A. (2013). Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral, revista estrategias pedagógicas, Universidad de la Rioja, (Colombia) Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752626>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2011). Estrategia nacional de conservación y uso sostenible Republica Dominicana, (Rep. Dominicana) Recuperado de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06B37810F285324605257C9E001E3602/\\$FILE/1_pdfsam_do-nbsap-01-es.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06B37810F285324605257C9E001E3602/$FILE/1_pdfsam_do-nbsap-01-es.pdf)

Miñones, A., (2012). Reflexión Pedagógica. Edición I Ensayos de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación, Escritos en la Facultad N. 84, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, p. 76-79 recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/443_libro.pdf

Mora, W. & Rodríguez, T. (2017). El sentido educativo de los espacios no convencionales de educación (ENCE) tipo jardines botánicos: un estudio de caso, x congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias ISSN 2174-6486 (tesis de Doctorado) Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá D. C.

Morales, J. & Estévez, J., (2006). El páramo: ¿ecosistema en vía de extinción?, Revista Luna Azul, No. 22, p. 39-5, Universidad de los Andes (Bogotá D. C.) Recuperado de: <https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/paramoextinsion.pdf>

Moura, N. & Silva, J. (2015). Ensino de biologia através da ilustração científicaem uma escola do pantanal de mato grosso, Revista Conexao UEPG - | Ponta Grossa, vol. 11, N. 3 conexao universidade do Estado de Mato Grosso (Brasil), Recuperado de: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/7489/4796>

- Okuda y Gómez, (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación, Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV / N. 1, Universidad Javeriana, Bogotá, recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>
- PCLB (2018). Departamento de Biología, [Mensaje en página web] Recuperado de: <http://cienciaytecnologia.pedagogica.edu.co/vercontenido.php?idp=359&idh=367>
- PNNC (2018). Parques Nacionales Naturales [Mensaje en página web] Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-nacionales-naturales/>
- Ramírez, C. (2017). Propuesta de medidas para la conservación del páramo cruz verde, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Facultad de medio ambiente y recursos naturales, (trabajo de grado). p 189. Bogotá D. C. recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/13168/1/RamirezRodriguezCarlosRene2018.pdf>
- Ramírez, J. (2006). Notas acerca de la noción de experiencia educativa, Revista Educación y sociedad, N. 11, p. 120-136, Universidad de la Rioja, (Colombia) Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5705108.pdf>
- Rivero, I. (2014). Importancia de la conciencia crítica en las artes visuales, revista anual del cinav-essay, p. 51-58 (Yucatán) Recuperado de: <https://gruposhumanidades14.files.wordpress.com/2014/01/ignacio-rivero-bulnes-importancia-de-la-conciencia-crc3adica-en-las-artes-visuales.pdf>
- Rojas, Y. (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza, Revista sociedad y economía No. 27, p. 155-176, (Colombia) Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n27/n27a07.pdf>
- Posada, A., (2004). Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante, Revista Iberoamericana de Educación, recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>
- Prieto (1990). Diagnóstico de comunicación social. (Quito) Ciespal.
- Sanabria, T. & Gutiérrez, G. (2014). El páramo y su conservación: aula abierta para el aprendizaje de las ciencias, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, ISBN: 978-84-7666-210-6 –1605, p. 1-12. Congreso de Buenos Aires (Argentina) recuperado de: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/1605.pdf>
- Taylor, S. y Bodgan, R. (1984). La observación participante en el campo. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Universidad de los Andes (2001). Los páramos, [Mensaje en un blog] Recuperado de: <https://chingaza.uniandes.edu.co/chingaza/Paramos.html>
- Urrego, I. (2016). Guía para el maestro de secundaria desde el trabajo practico como estrategia pedagógica para la enseñanza-aprendizaje de la conservación del páramo de Sumapaz (trabajo de grado) Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá D. C.

Valderrama, F. (2018). Figuras, Talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.

Vásquez, A. & Buitrago, A. (2011). El gran libro de los páramos, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Proyecto Páramo Andino, Bogotá, D. C. (Colombia) p. 208 recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11761/31389>

Welch, M., Devine H., Brosius, P. & Heynen, N. (2014). A pedagogical model for integrative training in conservation and sustainability, Revista Ecology and Society N. 19(2), p. 1-7, University of Georgia (USA) Recuperate of: <https://www.ecologyandsociety.org/vol19/iss2/art10/ES-2013-6197.pdf>

Woods, P. (1997). Experiencias críticas en la enseñanza y el aprendizaje (trad. de J. Bayo). Londres Barcelona: Paidós. [Critical events in teaching and learning. Londres: The Falmer Press, 1993].

Yuni y Urbano (2005). Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación etnográfica, Investigación– Acción. Córdoba-Argentina: Editorial Brujas.

4. Contenidos

Este documento se estructuró en cuatro fases: la primera se basó en la contextualización y la elección de la problemática, la cual permitió reconocer la importancia de desarrollar una experiencia educativa para el reconocimiento y la conservación del páramo, además de la elección y revisión bibliográfica respecto a los componentes que estructuraron la experiencia de los cuales se originaron categorías integradoras y específicas con las cuales se categorizo y sistematizo la información obtenida, la segunda fase de diseño y evaluación por expertos de la experiencia educativa partió de estructurar los talleres fundamentado en los componentes correspondientes a la primera fase, se diseñaron un total de 5 talleres los cuales abordaron los siguientes temas: ¿Tú y yo somos páramo?, pensando la vida en plastilina, repensando el dualismo Hombre-naturaleza, diversidad e importancia de la vida y recorriendo el páramo. Estos talleres fueron sometidos a evaluación por expertos, para lo cual se generaron espacios de encuentro con personal del grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales y de la Línea de investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo de la Universidad Pedagógica Nacional.

La tercera fase de desarrollo de la propuesta contó con la colaboración del personal de Parques Nacionales Naturales para diseñar un formulario de inscripción para la convocatoria de los talleres, en la ciudad de Bogotá D. C. se desarrollaron los talleres en el salón Centro Cultural María Mercedes Carranza y en el salón 301 Paulo Freire instalaciones pertenecientes a la Universidad Pedagógica Nacional, el tiempo estimado para cada taller fue de 3 horas por sección y se llevaron a cabo los días martes y jueves, la salida de campo al Parque Nacional Natural Chingaza tardo aproximadamente medio día, al finalizar la experiencia se aplicaron un total de cinco (5) entrevistas a los diferentes profesionales, las cuales aportaron a la recolección y el análisis de la información.

Al finalizar la experiencia de los talleres se realizó una galería virtual por medio del grupo de Facebook denominado *Ilustrar ConCiencia: páramos y conservación*, con el fin de compartir la experiencia y posibilitar a diversas personas que visitaran este grupo el interactuar y reconocer la vida del páramo; en la fase cuatro se desarrolló la reflexión de la Licenciada en Biología con

relación a la experiencia, con lo cual se obtuvieron resultados en cuanto a la relación de los componentes que estructuraron la experiencia.

Las experiencias educativas a través de los talleres, la instalación gráfica de la propuesta y la reflexión de la Licenciada en Biología se analizaron desde la información obtenida y su relación con las miradas de los autores que fundamentaron y aportaron a la propuesta. Por otra parte, se visualizó la importancia y el significado que tiene la experiencia educativa desde los espacios no convencionales en relación con la ilustración-crítica para posibilitar la integración de los diferentes profesionales en cuanto al reconocimiento de las diferentes formas de vida que habitan en el páramo desde reflexiones que buscaban generar acciones en pro de su conservación.

5. Metodología

El presente trabajo de grado se desarrolló bajo un método de investigación acción con enfoque interpretativo, el cual se apoyó en las siguientes técnicas de investigación como lo son: la observación participante, el análisis de la instalación gráfica, las entrevistas y las charlas informales que posibilitaron la recolección, la sistematización, la categorización y el análisis de la información; esta investigación, se abordó mediante una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación que vinculó a diversos profesionales a través de espacios de diálogo para reconocer la importancia del páramo como un espacio biológico, histórico y social, para ello, la propuesta se realizó desde cuatro fases: la primera de contextualización y la elección del problema, la fase dos de diseño y evaluación por expertos de la experiencia educativa, la tercera fase donde se desarrolló la propuesta mediante los talleres diseñados y finalmente la cuarta fase en donde se evidenció el análisis de los resultados obtenidos, y la reflexión de la Licenciada en Biología respecto a la experiencia.

6. Conclusiones

A continuación, se evidencian algunas de las conclusiones obtenidas a través de la experiencia educativa:

- Los componentes estructurantes de la propuesta emergieron de la lectura del contexto, para ello, se propuso a la pedagogía de la conservación, a la conservación del páramo, a la ilustración-crítica y a las experiencias educativas con diversos profesionales como componentes que facilitarían el diseño y el abordaje de la propuesta, así, los componentes le posibilitaron a la Licenciada en Biología el reconocer la importancia de su quehacer en espacios no convencionales que se enfocan en la conservación; esto permitió reconocer la importancia de la pedagogía en las diferentes, estrategias, propuestas, e iniciativas en pro de la defensa de la vida, ya que, en la pedagogía se encuentra una posibilidad potencial de transformación para la conservación.

Por otro lado, la pedagogía posibilita un reconocimiento contextual de las necesidades y problemáticas que puedan presentarse en determinado contexto, y a partir de estas pensar, diseñar, abordar, analizar y generar impactos desde propuestas que considere oportunas

y pertinentes de abordar según las características que se puedan presentar, es así, como los componentes le permiten a la Licenciada el reconocer y reflexionar sobre la importancia y el impacto que tiene su labor en la sociedad. De este modo, los componentes estructuraron el diseño y el abordaje de diferentes talleres que se enfocaron en el reconocimiento de la vida del páramo, los cuales visualizaron al páramo como un ecosistema cercano que está directamente relacionado con la cotidianidad de los contextos urbanos y rurales, a la vez que lo reconocieron como un espacio biológico, histórico, cultural y socialmente importante.

- Se reconoció que instalación gráfica de la ilustración-crítica y el diálogo entre profesionales son potenciales enriquecedores de experiencias educativas en torno al reconocimiento y la conservación de los páramos, ya que, propician la transformación y la construcción de espacios de conservación que centran su mirada en la diversidad de la vida que conllevan a la reflexión sobre acciones cotidianas que afectan sobre estos ecosistemas.
- Se reconoce en la pedagogía de la conservación y en la ilustración-crítica una potente posibilidad de generar experiencias educativas que respondan al contexto y aporten al reconocimiento de la vida desde una mirada reflexiva que conlleve a acciones encaminadas al respeto por la vida.
- La experiencia pedagógica permitió a la Licenciada en Biología reconocer el contexto, ser partícipe de la realidad, pensar y diseñar en una posibilidad que aportara a la transformación de la educación, con el fin, de propiciar espacios no convencionales que integraran a diversos profesionales de contextos urbanos, razón por la cual, en la pedagogía de la conservación visualizó una manera innovadora de abordar y desarrollar experiencias educativas que le apostaran a una conservación desde el reconocimiento de las diversas formas de vida, a la vez, que facilitara entender que las acciones y prácticas que a diario se desarrollan afectan, intervienen e influyen en la vida de un ecosistema como el páramo.
- En la ilustración-crítica se encontró un espacio de expresión gráfica que no se limita un medio o herramienta educativa, sino que, este es una manera de reconocer e interpretar la comprensión de la vida, el sentido y el significado que toma un objeto cuando es representado, con ello se evidenció que las emociones, las críticas y las reflexiones que puedan experimentarse en el abordaje de los procesos educativos son fundamentales para generar espacios de diálogo y construcción de conocimientos.
- Se evidenció que la reflexión sobre las diversas formas de vida aportó al conocimiento personal y profesional, pues este tipo de experiencias educativas encaminaron a acciones de conservación desde las profesiones y las prácticas cotidianas que cada uno desarrolla.
- Se resaltó la importancia de contribuir al reconocimiento del páramo desde una experiencia que entiende a la conservación como un proceso pedagógico que debe conllevar a que el sujeto construya un sentido y significado sobre la vida, que le permita no solo reconocer la

importancia de estos, sino que, le permita comprometerse y transformar las acciones cotidianas que afectan la vida. Posibilitó reconocer la importancia del maestro de biología en las iniciativas de conservación de la vida, pues en la pedagogía se encuentra una acción transformadora que cambia la mirada utilitarista y monetaria que ha esta se le ha dado.

- Se denota la importancia de que el Licenciado en Biología construya estrategias, iniciativas, actividades y propuestas conjuntamente con diversos profesionales para generar espacios de aprendizaje y diálogo frente a la conservación de la vida, pues estos espacios posibilitan un conocimiento contextual de la realidad, a la vez que permite acciones comprometidas desde las formas de vida que desarrollan diversas profesiones, con lo cual, desde un espacio urbano como la ciudad de Bogotá se generan relaciones enfocadas a las iniciativas *in situ* que abordan en su mayoría desde contextos rurales.
- Se reconoce la importancia que tuvo esta propuesta para la población participante, pues en ella encontraron espacios de aprendizaje que les permitieron reflexionar sobre la vida allí habita y así, visualizar las diferentes problemáticas que hacer parte de su realidad, de esta manera la propuesta no solo permitió un reconocimiento de la vida, sino que facilito reconocer la importancia de constituir espacios que integren a diversos profesionales en iniciativas de conservación, también es oportuno reconocer que los diversos profesionales construyeron una postura desde su labor. Además, posibilitó una investigación educativa basada en el reconocimiento del contexto para identificar las problemáticas que son relevantes para la comunidad, con esto, el maestro generó diferentes relaciones para reconocer la realidad, y así construir una propuesta que intentara dar una respuesta significativa a la problemática que se consideraba fundamental de atender.
- Encontró en la ilustración-crítica tiene un posicionamiento político de transformación que aporta a la comunicación y divulgación de la conservación desde una mirada crítica de la realidad, puesto que desde la reflexionar se cuestiona por el papel y el sentido que tienen y han tenido las ilustraciones que se desarrollan de manera impecable bajo una idea de perfección de la naturaleza, ya que estas, no muestran críticamente la realidad que se presenta en un ecosistema, por lo cual, es conveniente pensar en una transformación de la representación gráfica para construir ilustraciones que muestren la realidad, posibiliten el interés y aporten a acciones a la conservación de la vida.

Elaborado por:	Rocha Cortes, Daniela.
Revisado por:	Molina Albarracín, María Angélica.

Fecha de elaboración del Resumen:	01	11	2018
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	20
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
3.	JUSTIFICACIÓN	28
4.	OBJETIVO GENERAL	31
4.1.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
5.	ACERCAMIENTO AL CONTEXTO	36
6.	ANTECEDENTES	36
6.1.	EXPERIENCIAS EDUCATIVAS	39
6.2.	PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN	39
6.3.	ILUSTRACIÓN-CRÍTICA	44
6.4.	ESPACIOS NO CONVENCIONALES CON DIVERSOS PROFESIONALES	48
6.5.	EL RECONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS PÁRAMOS.....	51
7.	MARCO TEÓRICO	54
7.1.	CONSERVACIÓN DE PÁRAMO.....	54
	¿QUÉ ES ESO DE LA PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN?	58
7.2.	EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CON DIVERSOS PROFESIONALES.....	61
7.3.	¿EN QUE CONSISTE LA NOMINACIÓN ILUSTRACION-CRÍTICA?.....	63
7.	REFERENTE METODOLÓGICO	67
7.1.	FASE I: CONTEXTUALIZACIÓN Y ELECCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	69
7.2.	FASE II: DISEÑO Y EVALUACIÓN POR EXPERTOS DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA	71
7.3.	FASE III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA	73
7.4.	FASE IV: REFLEXIÓN DEL LICENCIADO EN BIOLOGÍA EN RELACIÓN CON LA EXPERIENCIA	74
8.	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	75
8.1.	DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN DE LOS COMPONENTES QUE ESTRUCTURARON LA EXPERIENCIA EDUCATIVA.....	75
8.2.	EXPERIENCIAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE LOS TALLERES	77
8.2.1.	ENCUENTRO 1. ¿TÚ Y YO SOMOS PÁRAMO?	81
8.2.2.	ENCUENTRO 2. PENSANDO LA VIDA EN PLASTILINA.....	67
8.2.3.	ENCUENTRO 3. REPENSANDO EL DUALISMO HOMBRE-NATURALEZA.	69
8.2.4.	ENCUENTRO 4. DIVERSIDAD E IMPORTANCIA DE LA VIDA.	71
8.2.5.	ENCUENTRO 5. RECORRIENDO EL PÁRAMO.....	74

8.3.	INSTALACIÓN GRÁFICA DE LA PROPUESTA DESDE LA REFLEXIÓN DEL LICENCIADO EN BIOLOGÍA RESPECTO A LA EXPERIENCIA.....	76
9.	CONCLUSIONES	81
10.	RECOMENDACIONES	83
11.	BIBLIOGRAFÍA	83
12.	ANEXOS	90

TABLAS Y FIGURAS

Rocha, D. (2018). Códigos y colores de los componentes y categorías. [Tabla 1.].....	
Castaño, J. (2018). Venado cola blanca [Figura 1.]. Parque Nacional Natural Chingaza...1	Orozco, J. (2018). Grupo de profesionales [Figura 2.]. Salón B-321, UPN, Bogotá D. C...32
Rocha, D. (2018). Componentes y categorías que constituyen la propuesta. [Figura 3.].....	
Rocha, D. (2018). Estructura de los talleres. [Figura 4.].....	
Rocha, D. (2018). Relación de componentes que estructuran la propuesta. [Figura 5.].....	
Rocha, D. (2018). Ideas previas de Páramo, Salón María Mercedes Carranza, UPN [Figura 6.]..	
Valderrama F. (2018). Representación del páramo, Universidad Pedagógica Nacional [Figura 7.].	
Pérez, L. (2018). Tú y yo somos páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 8.]..	
Valderrama, F. (2018). Identidad con el Páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 9.] ..	
Díaz, Y. (2018). Pensando la vida en Plastilina, Identidad con el Páramo, Paulo Freire, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 10.].....	
Rocha, D. (2018). Familia de oso andino, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 11.]	
...	
Sarmiento, P. (2018). Morfología del oso andino, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 12.].....	
Castaño, J. (2018). Vida en el páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 13.]...	
Sarmiento, P. (2018). Oso de anteojos a lápiz Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 14.] ..	
Aguilar, S (2018) Oso de anteojos a Carboncillo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 15.].....	
Rocha, D. (2018) Juego de roles sobre el páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 16.].....	
Rocha, D. (2018). Relaciones y tensiones del páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 17 ..	
Rocha, D. (2018). Ilustración vegetal, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 18.].....	
Vergara, J. (2018). Material vegetal para herbario, jardín botánico de Bogotá. [Figura 19.].....	
Chávez, C. (2018). Vegetación de páramo, salón B 321, Universidad Pedagógica Nacional. [Figura 20.].....	
Castaño, J (2018). Venado cola blanca, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 21.].....	
Rocha, D. (2018). Lagartija de páramo, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 22.].....	
Rocha, D. (2018). Vegetación del páramo, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 23.].....	
García, F. (2018). Grupo de profesionales, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 24.].....	
Rocha, D. (2018). Recreación de galería virtual grupo de facebook: Ilustrar-ConCiencia. [Figura 25.].....	
Rocha, D. (2018). Recreación de galería virtual grupo de facebook: Ilustrar-ConCiencia. [Figura 26.].....	
Rocha, D. (2018). Recreación de galería virtual grupo de facebook: Ilustrar-ConCiencia. [Figura 27.].....	

Ruiz, N. (2018). Mensajes de conservación, grupo Ilustrar-ConCiencia. [Figura 28.].....
Rocha, D. (2018). El espíritu del páramo. [Figura 29.].....

“Las personas realizan lecturas del contexto que permitan una comprensión de lo que sucede y de este modo pueden llegar a una reconstrucción histórica destinada a arrojar con claridad las características del presente” (Prieto, 1990, p .41).

1. INTRODUCCIÓN

Colombia es un país reconocido por su biodiversidad puesto que su privilegiada posición, su particular origen y evolución respecto a condiciones físicas y biológicas han representado a través del tiempo la variabilidad de seres vivos que han ocupado diferentes ecosistemas como: humedales, bosques, arrecifes, manglares, páramos y playas; para este caso específicamente se hablará del ecosistema páramo con el fin de generar una propuesta que permita reconocerlo y valorarlo a nivel biológico, histórico y social, puesto que, estas miradas aportan en la construcción de espacios de diálogo y reflexión sobre lo que representan nuestros páramos en la actualidad.

Según lo mencionado, Colombia es uno de los países con mayor cantidad de páramos, albergando así el más grande del mundo. Estos espacios naturales con el transcurrir del tiempo han presentado diversos cambios que están directamente relacionados con la evolución y las formas de vida, de este modo, es evidente que los páramos se han constituido en ecosistemas antrópicamente intervenidos, lo que ha ocasionado un importante acervo de prácticas de producción y conocimiento que cobran importancia para la sociedad y la ciencia, pero, estos también han sido influenciados por intereses sociales, económicos y políticos que han generado diversos impactos que los han deteriorado.

La palabra páramo tiene origen en la palabra latina *paramus*, la cual se refiere a un “lugar frío y desamparado” (como se citó en Universidad de los Andes, 2001), se conoce que el ecosistema ha sido estudiado y clasificado como aquel que se encuentra desde los 3000 m.s.n.m. a los 4500 m.s.n.m. sin embargo, para el caso de Colombia y dadas las geoformaciones de las cordilleras de los Andes la diversidad topográfica no siempre se ajusta a este criterio, por lo cual, en algunas ocasiones se sale del límite altitudinal que presentan dichos pisos térmicos.

Es importante reconocer que a lo largo del estudio de los páramos se han construido diversas definiciones que dan cuenta de su complejidad ecosistémica, su evolución, su relación con las sociedades y las formas de vida que allí se desarrollan, además, estos ecosistemas cumplen importantes funciones biológicas, culturales y económicas que se relacionan con la vida y los diversos organismos que lo componen, también prestan diferentes “servicios” ambientales mediante diversas funciones naturales como su capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos, actividad natural que les da un valor estratégico. Por otra parte, es relevante reconocer que el páramo es el lugar de nacimiento de buena parte de los cuerpos de agua que son empleados para la economía del país, el abastecimiento de las ciudades, la producción agrícola, industrial y la generación hidroeléctrica, así mismo, es un relevante centro de endemismo de fauna y flora (este se presenta con mayor abundancia sobre la cordillera oriental), es un ecosistema que contribuye a la fijación del carbono a través de la

necromasa adherida de las plantas como resultado de la lenta descomposición de la materia orgánica que da una rica característica humífera a los suelos que lo componen.

Según lo anterior, puede decirse que buena parte de los páramos en la actualidad, son escenarios de tensión, la intervención del hombre en estos ecosistemas hace evidente una necesidad de pensar en una transformación sobre cómo se ve y se entiende la vida, en este sentido la enseñanza de la biología debe trascender de la escuela como único escenario para su quehacer, y así inmiscuirse en espacios no convencionales mediante propuestas que aporten al entendimiento de la complejidad de la vida desde una mirada integradora, sistémica interrelacionada e interdisciplinar.

Lo mencionado, ha llevado a que estos ecosistemas sean espacios de disputa entre el hombre y la naturaleza, con lo cual se han constituido serios procesos de transformación y degradación como consecuencia de la falta del reconocimiento de la importancia que estos tienen, o por considerarlos desde una mirada que resalta su potencialidad económica, lo que conlleva a un uso indiscriminado y a una visualización de estos lugares únicamente como fuentes productoras y explotables de recursos naturales.

Dichas problemáticas socioambientales caracterizadas por desgastar y reducir la vitalidad y el funcionamiento natural de los páramos conllevan a la inminente necesidad de proponer y desarrollar esfuerzos, iniciativas y proyecciones que mitiguen y reduzcan los impactos que influyen en la alteración de su dinámica, a la vez, que faciliten o transformen las formas de su reconocimiento y conservación.

Para Colombia se encuentran algunos organismos, entidades y sistemas que velan por la conservación de áreas naturales, como es el caso del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia quien actualmente cuenta con 52 áreas protegidas en todo el territorio nacional, se conoce que, de estas, un total de 30 son áreas protegidas de páramo, sin embargo, algunos de estos ecosistemas no han sido declarados áreas protegidas por lo que son constantemente explotados.

A lo anterior se suma que los esfuerzos hechos por las instituciones aún no son suficientes, ya que, la racionalidad instrumental y las formas de comprensión de la naturaleza desde una mirada económica, no han sido temas de discusión abordados en la práctica por la educación y su papel en la conservación, sino que estas, se han centrado en acciones que replican miradas reduccionistas que derivan en ejercicios superficiales que no impactan a largo plazo; esto genera una demanda para que profesionales de la educación aborden estos procesos, con el propósito de transformar que en buena parte sean únicamente profesionales de otras áreas quienes se encarguen de organizar y pensar los procesos educativos sobre la conservación.

Desde lo enunciado, este trabajo pretende mostrar que la problemática de la conservación debe salir de esa mirada habitual donde los fines económicos siguen siendo la razón por la cual se generan ciertas iniciativas, estrategias y proyectos que siguen explotando con fines de uso y

producción los recursos naturales sin conciencia de las alteraciones, daños y consecuencias que estas actividades pueden generar con el tiempo, en especial desde el campo educativo de la enseñanza de la biología, considerando fundamental y oportuno el ver a la conservación desde una mirada integradora que no opaque los derechos de la vida, sino que aporte a iniciativas, estrategias y proyecciones que faciliten el reconocimiento de las diversas formas de vida.

La transformación del papel de la educación en la conservación requiere de una mirada interdisciplinar en donde no se continúen replicando los intereses económicos con los que emergieron las iniciativas de conservación, protección, cuidado y preservación del ambiente que se arraigaron como lo menciona Rojas (2014) en "...el año 1938 con las primeras reservas forestales protectoras nacionales, atadas a la necesidad de conservar el recurso hídrico necesario para la industria cañera en el Valle del Cauca..." (p.157).

Posteriormente esta iniciativa se ve permeada por la llegada de la educación ambiental en Caribe y América Latina durante el siglo XIX con:

...la firma del Convenio de Biodiversidad en 1992, ratificado por la Ley 165 de 1994 que obliga a los signatarios a la creación de Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas. Con la Ley 99 de 1993 se separa la conservación de la biodiversidad del desarrollo económico del país, se facilita la participación de otro tipo de actores sociales y el surgimiento de instancias de concertación donde se construyen apuestas de desarrollo para sus territorios". (Rojas, 2014).

Sin dejar de lado la influencia que tuvo la Ley 115 de 1994, el decreto 1860 del mismo año, la Constitución de 1991 y el CONPES quien:

Define los lineamientos de política para la construcción e implementación de un modelo de desarrollo regional sostenible en el Macizo colombiano. Este modelo busca promover un desarrollo fundado en la conservación, la producción sostenible y la preservación de la diversidad cultural de esta ecorregión (CONPES, 2018, p. 2).

Por otra parte, la política ambiental con la Ley 99 da origen al Ministerio del Medio Ambiente en 1993, el cual: ordenó proteger y aprovechar de forma sostenible la diversidad biológica, así como promover que las instituciones ambientales del Estado se estructuren con base en el manejo integral del ambiente en su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física (CONPES, 2018).

Estas iniciativas encaminaron a la escuela, las instituciones, las organizaciones y las entidades para la protección y la conservación de los ecosistemas y las diferentes especies que los componen desde una mirada económica, donde el hombre y la naturaleza parecen tener un dualismo inseparable e inquebrantable, pues a pesar de las incontables iniciativas que se han generado con el transcurrir del tiempo, estas se siguen entendiendo y viendo por separado.

Según lo enunciado en los párrafos anteriores se hace necesario mencionar que la presente propuesta es una experiencia educativa fundamentada en la pedagogía de la conservación para

diversos profesionales de la ciudad de Bogotá D. C, con quienes se desarrollaron cinco (5) talleres con nueve (9) participantes, cabe mencionar que durante el diseño y abordaje de la propuesta se contó con el apoyo y respaldo del personal del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales y la línea de Investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo de la Universidad Pedagógica Nacional con el objetivo de aportar al reconocimiento y la conservación del páramo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presente propuesta nace de la preocupante necesidad de que el maestro construya experiencias educativas en espacios no convencionales que aporten al reconocimiento y la conservación de los páramos colombianos, ya que, en los últimos años se han acrecentado prácticas antrópicas que generan afectaciones y daños irreparables en estos ecosistemas; en lo que respecta a los Lineamientos y Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales el ecosistema se encuentra dentro de las temáticas, de este modo, esta propuesta considera que es pertinente que el páramo sea un tema específico por la relevancia que representa para algunos países al ser un ecosistema endémico con gran diversidad de formas de vida.

Esto, posiblemente contribuya al desconocimiento de la importancia que tienen los páramos y otros ecosistemas que alberga nuestro país, de este modo, la educación requiere de transformaciones en lo que respecta a las temáticas que deben trabajarse en la escuela y en los espacios no convencionales, ya que, para la enseñanza de la biología se hace notoria la necesidad de que los sujetos reconozcan su contexto, se relacionen con él y se apropien mediante la propuesta de soluciones a las problemáticas que actualmente se presentan en su entorno.

Para este trabajo, también se mencionará que los páramos son vistos como ecosistemas potencialmente importantes en la economía por los diversos recursos naturales que pueden ofrecer; estos son escenarios influidos por el hombre desde ciertas acciones y formas de vida que generan tensiones que alteran, transforman la vida y las funciones que este ecosistema posee, lo cual devela la necesidad de construir propuestas que faciliten el reconocimiento, la conservación, el respeto y cumplimiento de los derechos de la vida que a estos respecta.

En este sentido, para el caso de Colombia una de las instituciones que se dedica a la conservación es el Sistema de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales que tiene bajo su compromiso ecosistemas de páramo que de una u otra manera han estado y actualmente están intervenidos por diferentes prácticas sociales que con el tiempo han influido y han generado diversas problemáticas, a las cuales intentan responder mediante iniciativas, propuestas, estrategias, proyectos y actividades que vinculen a la comunidad cercana para hacerla parte de la solución de las problemáticas que allí puedan presentarse.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales tiene por misión:

Conservamos las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, lideramos el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y promovemos otras estrategias de conservación, con la participación de diversos actores, impulsando modelos de gobernanza (PNNC, 2018).

En este orden de ideas se reconoce que la ardua labor de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante 58 años desde su origen ha generado diversas acciones en pro de la *conservación in situ* de la diversidad biológica y ecosistémica, con lo que ha contribuido a la

protección del patrimonio cultural y nacional de Colombia. La iniciativa *in situ* que allí se maneja vincula comunidades que tienen una relación directa con un ecosistema, una región o un lugar específico en el que se presente determinada problemática, por lo cual podría entenderse como una gestión estratégica y viable para la participación social en la búsqueda, la construcción y el desarrollo de posibles soluciones a las necesidades que se presentan.

Además de esto, debe conocerse que actualmente algunos de estos ecosistemas no han sido declarados áreas protegidas por lo que son espacios de constante explotación, pues en nuestra sociedad aún se tiene una visión meramente instrumental de la naturaleza, donde parece que lo únicamente importante es la obtención de recursos naturales para suplir diferentes necesidades, esto sustenta una mirada económica que ha hecho parte de la historia y el direccionamiento que han constituido las diferentes políticas de conservación desde propuestas en pro de la vida bajo una base sólida que se orienta en la búsqueda indiscriminada de un supuesto desarrollo y una calidad de vida que se limitan a la obtención de un beneficio monetario.

La visión instrumental y económica que ha permeado a la conservación no ha sido un claro objeto de discusión para la educación, y quizás mucho menos lo ha sido para la pedagogía y su papel en lo que respecta a la transformación de estas miradas que explotan con fines productivos y extractivistas los recursos naturales, dejando así consecuencias, daños y alteraciones irreparables que reclaman el reconocimiento de los derechos de la vida del páramo y una mirada para la conservación desde la educación.

En este caso, el reconocimiento de un ecosistema como el páramo debe crear vínculos entre lo local, regional y nacional, ya que, muchas de las prácticas y formas de vida que el hombre ha establecido generan impactos en la vida de estos ecosistemas que causan daños irreparables, razón por la cual, se requiere un reconocimiento de este ecosistema con el propósito de que este se convierta en una oportunidad de encontrar posibles soluciones desde dinámicas y perspectivas que ayuden a la transformación de las iniciativas de conservación.

Es oportuno mencionar que a pesar de los esfuerzos de entidades como Parques Nacionales Naturales, en la actualidad aún se hace necesario generar propuestas que vayan más allá de una conservación *in situ* con el fin de vincular a diversos profesionales que desde experiencias educativas construyan un espacio de diálogo y reflexión que integre las diversas disciplinas y campos que sean necesarios para que la conservación transforme su perspectiva dualista hombre-naturaleza, el instrumentalismo y la visión meramente económica que se ha reproducido desde el discurso del desarrollo en la búsqueda incesante de beneficios a través de la explotación de los recursos naturales.

En base a esto, se debe pensar de qué maneras podrían aportar los diversos profesionales en la conservación *in situ* que actualmente desarrolla Parques Nacionales Naturales? y así, reflexionar si el olvido o la poca importancia que se ha dado a este tipo de vínculos en las arduas iniciativas de entidades e instituciones han tenido por resultado que estas propuestas aún no tengan un verdadero impacto y significado para que las sociedades por sí mismas se

comprometan desde sus actividades cotidianas con el reconocimiento y la conservación del patrimonio nacional de ecosistemas como el trabajado en el presente documento.

Siendo así, esta propuesta considera pertinente apostarle a una experiencia educativa que haga evidente la importancia que tienen los aportes del Licenciado en Biología y los diversos profesionales en la transformación de la conservación, ya que, esta última no es solo la responsabilidad de campos afines a la biología y la ingeniería ambiental, sino que es una responsabilidad que le compete a todos los profesionales y sujetos desde sus diversas formas y prácticas de vida.

De este modo, más que hablar de interdisciplinariedad, se requiere que cada experto este abierto a ser cuestionado y enriquecido desde otras disciplinas, ciencias o campos, así se entiende que es posible que la solución no implique la interdisciplinariedad en la conservación, sino que se requiere de propuestas pedagógicas que garanticen espacios de diálogo, respeto y cuestionamiento que permita valorar y construir desde los saberes, los conocimientos y las experiencias que cada sujeto tiene desde su profesión y su quehacer. (Cronon, et al., 2002).

Desde otro punto de vista, es oportuno visualizar que buena parte de los logos de entidades que se dedican a la conservación los cuales están representados generalmente por especies emblemáticas y carismáticas que son organismos que se han constituido como la base de la conservación, donde las especies emblemáticas se caracterizan por ser representativas de un lugar específico, mientras que las especies carismáticas son llamativas y estéticamente bellas ante los ojos humanos, razón por la cual, es común encontrar sus representaciones en campañas e iniciativas en pro de la conservación con lo cual se comunica al público sobre un selecto grupo de seres vivos.

Teniendo en cuenta lo enunciado, no se pretende ver este tipo de representaciones como algo malo o algo que deba erradicarse, sino que, se busca hacer notorio que buena parte de las campañas, iniciativas y emblemas que son empleadas para la conservación se han soportado en la comunicación visual de especies estéticamente agradables, que de una u otra manera reducen y limitan estas iniciativas a un organismo, así, vale la pena reflexionar porque parece poco viable el realizar representaciones de grupos como insectos, hongos, edafofauna, microorganismos, briofitos, entre muchas otras formas de vida que también en ciertos momentos son vulnerables y requieren de su conservación, ya que, son fundamentales dentro del mantenimiento y funcionamiento de los ecosistemas.

Quizás el problema no esté en las representaciones de ciertos organismos, sino en el vínculo y la comunicación que se dé sobre las diversas formas de vida que están relacionadas y son afectadas de diferentes maneras por las situaciones de tensión que en determinado contexto puedan presentarse, en este sentido, podría pensarse que no siempre estas representaciones se encuentran acompañadas por la información, el diálogo o discurso que facilite el reconocimiento de la importancia de la vida en todas sus formas, por lo cual, se considera

conveniente inmiscuir a la pedagogía dentro de la planeación y abordaje en las iniciativas de conservación como una posibilidad para transformarlas.

Según lo expuesto, podría cuestionarse si realmente las representaciones gráficas han ocupado un importante y claro lugar en los procesos educativos de conservación?, ya que, en el ámbito educativo, en otras disciplinas y campos, está por lo general ha sido limitada a un medio instrumental de abordaje o a una forma decorativa de presentar un conocimiento, con lo que se desconoce que estas representaciones tengan un papel fundamental en la enseñanza y el aprendizaje que interviene desde tiempos remotos en el reconocimiento, la comprensión y expresión de la vida que nos rodea.

Con esto se busca dar importancia a la representación artística que se realiza para la conservación, ya que, en ella deben no solo mostrarse las realidades que presenta determinado ecosistema u organismo, sino que debe motivarse el reconocimiento de la esencia de la vida para comprender la vitalidad y relevancia que esta tiene en relación con las demás formas de vida.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se ha llegado a construir la siguiente pregunta problema:

¿Cómo una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación desde la ilustración-crítica aporta a los diversos profesionales en el reconocimiento y a la conservación del páramo?

3. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años el páramo ha sido un escenario en el que se han dado diversas tensiones por explotación y extracción de recursos naturales a través de la minería legal e ilegal, además de esto, se han afianzado prácticas de agricultura y ganadería que en grandes extensiones generan daños irreparables como: pérdida de biodiversidad, pérdida de capacidad de almacenamiento e infiltración de agua por bajo drenaje y poca oxigenación del suelo.

A pesar de que la topografía del páramo es abrupta, y sus condiciones climáticas son extremas, este ha resultado ser un espacio y territorio bastante favorable para el establecimiento humano, lo que ha provocado la disminución progresiva de escenarios naturales por la adecuación de tierras para sistemas agropecuarios y la expansión de ciudades (Morales & Estévez, 2006). Asimismo, estos ecosistemas se enfrentan constantemente a la cacería ilegal, a las quemas, al turismo mal dirigido y a la explotación de recursos naturales con fines meramente económicos que desvirtúan el reconocimiento y la valoración de la vida.

La realidad que actualmente es inherente a estos ecosistemas no es incluida o trabajada dentro de los planes curriculares y los estándares de la educación en Ciencias Naturales; parece que las políticas educativas en buena parte son indiferentes a los contextos que son propios de Colombia, estos últimos, deberían ser incluidos, trabajados y reconocidos para que exista un verdadero apropiamiento del patrimonio del país, con esto, posiblemente se potenciaría la investigación, se posibilitaría la emergencia de nuevas propuestas para la solución de problemas y por ende se aportaría a un compromiso social con la conservación de los páramos y otros ecosistemas.

La historia de la conservación ha demarcado la necesidad de transformar la perspectiva instrumental y capitalista que se tiene de la naturaleza, pues esta se ha reproducido y llevado de una generación a otra a través de diversas propuestas, leyes y políticas que la han constituido, en este sentido, se requiere de la inclusión de diversos profesionales que desde diferentes disciplinas y campos aporten a las problemáticas y posibles soluciones que puedan dar en un determinado contexto.

De esta manera, es oportuno el pensar en ir más allá de una conservación *in situ* como lo han venido planteando buena parte de las entidades e instituciones que se ocupan de la conservación, pues esta última es una responsabilidad social que debe ser construida desde diversas miradas que enriquezcan la construcción de espacios no convencionales, en las cuales se incluyan y se hagan partícipes a comunidades que no estén cerca o que no siempre tengan un contacto directo con los ecosistemas y las particulares problemáticas que estos presentan, pues las formas de vida y las prácticas que desde estos lugares se desarrollan también impactan, afectan y repercuten en la vida del páramo.

Desde lo mencionado, es oportuno que los Licenciados en Biología construyan experiencias educativas en espacios no convencionales basados en la pedagogía de la conservación como un espacio de encuentro para diversos profesionales en el que se trabajen temáticas que motiven

a la transformación de la conservación con el reconocimiento de la realidad del ecosistema páramo desde una mirada que integre lo biológico, lo histórico, lo cultural y lo social para facilitar la comprensión de su importancia, puesto que las experiencias educativas deben aproximar a los sujetos a la construcción del mundo y no a replicar y reproducir un mundo dado (Ramírez (2006).

Esta propuesta posiblemente aporte significativamente a entidades como Parques Nacionales Naturales y otras organizaciones en pro de las iniciativas de conservación, pues mediante esta propuesta se hace una apuesta a la inclusión y el vínculo de diversos profesionales en las iniciativas *in situ*, así, al inmiscuir a la pedagogía se posibilitaría la transformación de la estructuración y el abordaje de las propuestas para conservar la vida desde el reconocimiento y la valoración de las importancia que tienen todas y cada una de las formas de vida en un ecosistema.

Posiblemente el olvidar o dejar de lado este tipo de vínculos y relaciones entre diversos profesionales, sea la razón por la cual las iniciativas en conservación tengan poco significado e impacto en la sociedad, ya que, se dejan de lado conocimientos, ideas y puntos de vista que podrían dar una solución relevante a largo plazo, además de que se afianzarían espacios de diálogo entre diferentes profesionales donde el conocimiento de cada disciplina y campo no se vea como un ente separado.

Al hacer referencia al reconocimiento del páramo, no se hace alusión solo a perseguir un objetivo que le permita a la comunidad saber que los páramos existen y que Colombia cuenta con buena parte de ellos, sino que, este busca un reconocimiento de todas las formas de vida que haga visible su importancia sin importar el tamaño y la forma que la constituyen, además de ver el páramo como un lugar de historia colombiana, de arraigo de culturas en el que se han constituido prácticas y formas de vida propias de las comunidades, el saber sobre las diversas problemáticas que lo atañen, pues así, se podrá facilitar un compromiso patrimonial, que se apropie de su realidad y brinde soluciones.

También, se considera oportuno que el reconocimiento del páramo se integre a una escala local, regional y nacional, donde se generen y se construyan espacios que posibiliten el reconocimiento de este ecosistema con el propósito de enriquecer las iniciativas de conservación que puedan planearse y abordarse desde una mirada interdisciplinar de conocimientos y experiencias con dinámicas, objetivos y formas de pensar que pueden ayudar a transformar la manera en que la vida es comprendida y conservada.

Por otra parte, esta propuesta problematiza el hecho de que la conservación se soporte en una representación gráfica limitada a las especies emblemáticas o especies sombrilla, que son especies morfofisiológicamente llamativas y bellas a los ojos humanos, en este sentido se plantea una expresión gráfica para la conservación que no excluya especies poco llamativas, pues estas, son igualmente de importantes, y en determinado momento también pueden presentar el mismo o mayor grado de vulnerabilidad.

De esta manera, es oportuno pensar en una instalación gráfica de la ilustración científica que apropie e incluya las realidades que presentan y amenazan a la vida del páramo como una manera de reconocer y conservar este ecosistema, a la vez, que se da a la ilustración científica una mirada crítica que busque mantener su rigurosidad en detalles, escalas, texturas e iconicidad para mostrar y comunicar una realidad o un problema que requiere ser visibilizado y atendido.

Lo anterior se considera necesario, ya que, la ilustración científica y su papel en la conservación se ha visto limitado a la representación detallada de una especie en particular, generalmente esta se apoya en un breve escrito que da cuenta de los caracteres morfofisiológicos que son únicos de la especie que se ha representado, pero, esta expresión en sí, no da un contenido gráfico de la realidad contextual por la que atraviesa ese organismo, con ello, se hace conveniente encontrar en la instalación gráfica una manera reconocer la vida en su complejidad, y una manera oportuna de aportar a la conservación desde una apuesta crítica del arte en la que no se vea a la ilustración como un instrumento o un medio, sino que, se entienda como una manera de construir conocimientos, expresar realidades y generar reflexiones.

Esta puesta es una manera de vincular la pedagogía, el arte y la conservación, con el propósito de desarrollar experiencias educativas que salgan de la cotidianidad educativa, que se reten a proponer espacios en los que se tenga una construcción colectiva y comprometida con y sobre la vida que habita en nuestros páramos, puesto que la misión del Programa de Licenciatura en Biología pretende la formación y cualificación de educadores en la biología y saberes afines, mediante la generación, aplicación y divulgación de conocimientos pedagógicos que propicien el desarrollo científico, cultural y de actitudes éticas encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida...(PCLB, 2018).

Con esto se puede afirmar, que desde el Programa de Licenciatura en Biología se busca la formación de profesores capacitados para asumir los retos de diferentes espacios educativos dentro y fuera del sistema educativo que tengan presente el contexto para responder a las diferentes problemáticas y necesidades desde la ética, la pedagogía y la ciencia con una proyección social de su quehacer académico a nivel local, regional y nacional.

4. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar experiencias educativas basadas en la pedagogía de la conservación mediante la ilustración-crítica con diversos profesionales para el reconocimiento y la conservación del páramo.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer los componentes estructurantes de las experiencias educativas para el reconocimiento y la conservación del ecosistema de páramo con diversos profesionales.
- Diseñar talleres que vinculen a profesionales para el despliegue de experiencias educativas basadas en la pedagogía de la conservación y la ilustración-crítica.
- Reconocer la instalación gráfica de la ilustración-crítica y el diálogo entre profesionales como potenciales enriquecedores de experiencias en torno al reconocimiento y la conservación de los páramos.

5. ACERCAMIENTO AL CONTEXTO

Este trabajo desarrolló una experiencia educativa para diversos profesionales basada en la pedagogía de la conservación con el objetivo de aportar al reconocimiento y la conservación del páramo a través de la ilustración-crítica; el abordaje de esta propuesta se logró con el apoyo y la colaboración de la Universidad Pedagógica Nacional y el grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

La propuesta permitió la construcción y el desarrollo de cinco (5) talleres los cuales se realizaron en la ciudad de Bogotá D. C. con la participación de nueve (9) profesionales y estudiantes de Ingeniería Ambiental, Geografía, Turismo y Educación ambiental pertenecientes a instituciones educativas privadas y públicas como la Universidad Nacional, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad Javeriana y la Universidad Central. (Véase figura 2.).



Orozco, J. (2018). Grupo de profesionales [Figura 2.]. Salón B-321, UPN, Bogotá D. C.

La propuesta partió de la lectura del contexto que fue fundamental para desarrollar la investigación, pues al tener cercanía a las realidades se encuentran problemáticas que son de común interés para la comunidad y el investigador, así, el vínculo como guardaparque voluntario del grupo de Comunicación y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales en la sede Central ubicada en la calle 74 # 81-11 de la Ciudad de Bogotá D. C. facilitó reconocer que una de las necesidades prioritarias de trabajar era la de generar propuestas que vincularan significativamente a diferentes profesionales en iniciativas de conservación.

Teniendo en cuenta lo observado y la información obtenida en las charlas informales con algunas de las personas vinculadas a este grupo de Comunicación y Educación Ambiental fue notoria la necesidad de vincular a profesionales de diversas carreras en las iniciativas de conservación, ya que, este tipo de poblaciones según las diversas experiencias, talleres y convocatorias que el sistema de Parques Nacionales Naturales ha desarrollado, han sido las poblaciones con menor participación. Según Pulido (2017) *“es oportuno apostarles a propuestas de talleres o encuentros que llamen el interés de universitarios y diversos profesionales que desde sus campos aporten a las iniciativas de educación ambiental y conservación que se vienen desarrollando”* (UI142/CI/PNN/P/CO).

Por otro lado, Cano (2018) mencionó que *Parques Nacionales Naturales realiza diversas iniciativas que buscan integrar a la sociedad en general, con el propósito de que estas reconozcan el trabajo que desarrolla el Sistema de Áreas Protegidas en Colombia” (UI143/CI/PNN/P/CO)*, con lo enunciado se evidenció que para esta entidad la conservación *in situ* se ha convertido en una posibilidad significativa de crear vínculos entre las comunidades y las problemáticas que estas presentan en un determinado ecosistema, con ellas, se busca concientizar a la sociedad sobre el compromiso que tiene con las formas y prácticas de vida que llevan a cabo en la cotidianidad, pues estas en ocasiones afectan, transforman y deterioran la vida.

Desde esta perspectiva, puede decirse que los avances que han tenido entidades como Parques Nacionales Naturales en torno a la conservación *in situ* han sido representativos y posiblemente han ayudado a mitigar, reducir y cambiar ciertas prácticas y acciones que atentan contra la vida, pero aun así, se hace necesario el desarrollar propuestas, iniciativas y estrategias que trasciendan la conservación *in situ* y faciliten la interacción de diversos profesionales que en buena parte son pertenecientes a un contexto urbano que está un tanto alejado de las realidades y dinámicas que puede afrontar un ecosistema y una comunidad en particular.

En relación con lo anterior, se consideró que unas de las posibles razones que han contribuido a que los universitarios y profesionales de diversas disciplinas no participen en cantidades representativas en estas propuestas, talleres e iniciativas, esta, directamente relacionada con las dinámicas y exigencias de un contexto como el de la ciudad de Bogotá, donde el tiempo, el desplazamiento, las ocupaciones laborales y académicas demandan buena parte de las horas activas. Asimismo, es posible visualizar que desde la educación en lo que respecta a los temas que estructuran los Planes Curriculares y los Estándares en Ciencias Naturales estos no cuentan con espacios claramente definidos para temáticas como esta, lo que de una u otra manera conlleva a pensar que la conservación es un campo específico y propio únicamente de profesionales afines, con ello se ha constituido una idea errónea que limita la participación de diferentes profesionales por la conservación, razón por la cual, para el Licenciado en Biología es importante a la hora de generar espacios no convencionales que transformen esta mirada.

En este sentido, la presente propuesta pensó, diseñó y abordó una experiencia educativa que mediante la ilustración-crítica convocará la participación de diferentes profesionales en espacios de encuentro basados en la pedagogía de la conservación, pues esta posibilitaría el reconocimiento de la vida del páramo, y aportaría a la transformación de la mirada limitante de la participación de diferentes profesionales en las iniciativas de conservación.

De acuerdo con esto, el reconocimiento del páramo que se trabajó en esta propuesta va más allá de una mirada instrumental y económica de la vida, aquí el ecosistema páramo se reconoció como un ecosistema histórico, cultural y biológico que está mediado por políticas de conservación que limitan la comprensión de su importancia bajo una mirada propiamente recursiva y monetaria, con ello, los talleres fueron espacios de encuentro en donde se habló del páramo desde su formación geológica, sus características ecosistémicas (su biodiversidad, su capacidad como fuente hídrica, su función de retención de carbono, su ubicación en pisos térmicos y sus

condiciones), su importancia como lugar histórico, cultural y sagrado para los Muisca, la intervención de los Españoles y los asentamientos antrópicos con prácticas de ganadería y agricultura.

Con ello, se consideró oportuno hacer una mirada histórica y reconocer que a lo largo de los años la vida se ha organizado de diferentes maneras, que se han establecido diversas interacciones que en buena parte han sido permeadas por la búsqueda constante del desarrollo, la mejora de la calidad de vida y el crecimiento económico, los cuales se han convertido en pilares y objetivos fundamentales por alcanzar para la sociedad con el firme propósito de erradicar la pobreza y posibilitar un avance económico y tecnológico, estas perspectivas han construido y estructurado términos como: desarrollo sostenible y desarrollo sustentable que desde la mitad del siglo XX poco a poco han acrecentado su fuerza, visibilidad y relación con la naturaleza.

En este sentido, es notorio que la conservación ha sido permeada desde sus orígenes con un arraigo desde el uso sostenible y sustentable de la biodiversidad como una respuesta que puede darse en busca de los modelos de desarrollo que han permeado los intereses y propósitos de nuestro país, según Rojas (2014) ...entre las estrategias que se constituyeron en este contexto, la de separar áreas naturales de la intervención humana hizo surgir el concepto de área protegida... (p. 157).

Teniendo esto presente, se reconoce que en los últimos años las áreas protegidas han aumentado considerablemente, para el 2014 se constituyó el 12% de la superficie terrestre del territorio nacional colombiano, aunque las áreas protegidas han aumentado representativamente, la pérdida de la biodiversidad continúa siendo una de las problemáticas más preocupantes para el campo de la conservación (Morales & Estévez, 2006). Tanto así, que durante el gobierno del presidente Santos se aprobó la Ley 1930 del 27 de julio del 2018 que tiene por objetivo el establecer a los páramos como ecosistemas estratégicos, así como fijar directrices que propendan por su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento (Artículo 1).

Se conoce que Colombia es el segundo país más rico en estos ecosistemas seguido de Ecuador, en su mayoría estos ecosistemas se encuentran ubicados sobre las Cordilleras de los Andes y en la Sierra Nevada de Santa Marta con un área total de 14.434 km²; los Departamentos con mayor presencia de páramos son: Boyacá, Cundinamarca y Santander (Morales & Estévez, 2006). Además de ello, se conoce que este es un ecosistema estratégicamente importante a nivel económico, social y político para un país, pues esta presta diversidad de servicios y recursos, cuenta con zonas de alta biodiversidad y endemismo con factores de diversas tensiones y amenazas de un fuerte carácter antrópico.

Sin importar las extremas variaciones climáticas que este ecosistema presenta durante el día y su constitución topográfica, el páramo se ha convertido en un territorio viable para la ganadería, la agricultura, la minería, la construcción, la caza ilegal y la explotación indiscriminada de recursos (Morales & Estévez, 2006). En coherencia con lo enunciado se consideró pertinente el abordar este tipo de temáticas en espacios no convencionales que trascendieran las iniciativas

in situ, con lo cual diversos profesionales sin importar la cercanía o no que puedan tener respecto al páramo comprendieran su importancia y aportarán a su conservación.

La propuesta denominada: *Páramos sin frontera* es una experiencia que busca el reconocimiento de todas las formas de vida del páramo, que desde la conservación como un proceso pedagógico le apuesta a una conservación de la cultura y la biodiversidad como una manera de generar relaciones y construir experiencias que aportan desde sus conocimientos y saberes integrando a diversos campos disciplinares que aporten significativamente al enriquecimiento de este tipo de iniciativas.

Finalmente mencionare que la presente propuesta se desarrolló con un método de investigación acción con enfoque interpretativo basada en elementos de investigación como las entrevistas, las charlas informales, el análisis de ilustraciones y fotografías, que fueron de vital importancia para la recolección, sistematización y uso de la información respecto al reconocimiento y la conservación del páramo, además de posibilitar la reflexión respecto a las representaciones que son empleadas en las iniciativas de conservación y el impacto que estas generan.

6. ANTECEDENTES

Para este proyecto se realizó una revisión bibliográfica de diversas investigaciones que han tenido cierta relación y coherencia de enfoque con la presente propuesta, para este caso se realizó la revisión de trabajos de investigación de doctorado, maestría y pregrado a nivel internacional, nacional y local, la revisión se realizó en relación a las siguientes categorías: las experiencias educativas, la pedagogía de la conservación, la ilustración-crítica, los espacios no convencionales con diversos profesionales y finalmente el reconocimiento y conservación de los páramos.

6.1. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

Desde la indagación se encontró que son escasos los trabajos que mediante experiencias educativas vinculan a diversos profesionales. Según Hernández, Liranzo, Jiménez & Pacheco, (2016) en su artículo *una mirada a estudiantes y docentes en la experiencia escolar: prácticas de aula e intereses, estilos y ritmos de aprendizaje*, el cual tenía por objetivo indagar si la experiencia escolar promueve la manifestación de las diferentes capacidades y posibilita la expresión de las disposiciones personales de cada estudiante en su proceso de aprendizaje.

La investigación fue desarrollada con ciento veintitrés (123) estudiantes de primaria y diecinueve (19) docentes pertenecientes a cuatro (4) centros educativos públicos en el Municipio de Yamasá (República Dominicana), el método de investigación fue de carácter cualitativo y se apoyó en el Instrumento de Evaluación Psicopedagógica (IEP), pues con este se podrían reconocer las habilidades, los intereses y las capacidades afectivas y cognitivas de los estudiantes en relación con los diferentes contextos que componen la experiencia educativa.

En la investigación concluyen que el reconocimiento de las acciones, capacidades y habilidades del estudiante son posibles desde la observación y la reflexión del docente en el aula, consideran que es importante que el profesor reconozca y comprenda la importancia que tiene la diversidad en sus estudiantes, y así promueva estrategias pedagógicas y formas de evaluación de la experiencia educativa que sean coherentes a las necesidades de sus estudiantes.

En esta medida, el trabajo aporta a la presente investigación desde el reconocimiento de la importancia que tiene el contexto en las experiencias educativas, la diversidad de aprendizaje que los estudiantes pueden presentar, además de tener presente las cualidades y habilidades que los hacen diversos y particulares, puesto que el maestro desde su lectura y comprensión puede crear propuestas y estrategias que sean relevantes de trabajar con los grupos o las comunidades de un determinado lugar y así enriquecer desde la reflexión sus propias experiencias educativas.

Por otra parte, Arias (2017) en su texto *el aprendizaje por proyectos: una experiencia pedagógica para la construcción de espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula*, cuyo objetivo era contar las experiencias pedagógicas obtenidas mediante el aprendizaje por proyectos a partir de la práctica docente, muestra una investigación de carácter cualitativo que es desarrollada con

estudiantes de colegio mediante el desarrollo de ciertas actividades, talleres, técnicas y recursos didácticos consecuentes con los contenidos curriculares conceptuales, procedimentales y actitudinales.

La investigación integró una metodología por proyectos como una experiencia pedagógica y educativa, donde reconoce la importancia de trascender espacios como el aula de clases, a la vez que encuentra en las experiencias educativas la posibilidad de reconocer el quehacer del profesor, con ello el autor concluye que este tipo de experiencias acercan y motivan al maestro a acompañar los procesos de enseñanza y aprendizaje y con ellos realizar propuestas que respondan a las problemáticas que afectan o intervienen en los procesos educativos dentro y fuera de las aulas de clase.

Este trabajo aporta a la presente propuesta, en la medida en que visualiza y entiende a las experiencias educativas como una manera y posibilidad para que el maestro construya y apropie espacios educativos fuera de la escuela, con eso denota que la experiencia del maestro le da habilidades y herramientas necesarias para atender y transformar realidades contextuales con el propósito de mejorar y propiciar espacios de reflexión sobre el papel del profesor en la sociedad.

Las experiencias educativas no solo enriquecen la labor del maestro, sino que le permiten conocer e investigar sobre su quehacer, pues allí encuentra lecturas contextuales de las realidades de los sujetos con los que comparte espacios educativos, con ello idea y crea diversas maneras de mejorar sus metodologías y estrategias de enseñanza, lo invita a la reflexión y el cambio de ciertos factores que afectan y truncan los espacios educativos que desarrolla cotidianamente.

Para Ramírez (2006) en su trabajo denominado: *Notas acerca de la noción de experiencia educativa*, presento una reflexión sobre el concepto de experiencia educativa respecto a los cambios que esta puede presentar en el sistema educativo, además estableció y problematizó la relación que existe entre: la práctica educativa, el saber pedagógico y el conocimiento pedagógico. El abordaje de la investigación en primer lugar contextualizó el problema objeto de reflexión bajo un marco político y epistemológico, luego hablo de las relaciones conceptuales para la noción de experiencia educativa y lo vínculo a la práctica, el saber y el conocimiento.

Y por último concluyó que la experiencia educativa es una paradoja holística y sinérgica inherente a los procesos de educación, por lo cual reconoció que cada proceso educativo es incierto, y que con ello, la mirada holística orienta la experiencia hacia una aproximación de la realidad como totalidad que no es reductible a la suma de las partes, sino que por el contrario es dinámica y se encuentra en constante interacción con el contexto, con estas ideas el autor intenta incentivar la innovación educativa y de experimentación pedagógica en los colectivos de maestros investigadores.

El anterior trabajo aportó significativamente al presente documento, ya que entiende y posiciona a la experiencia educativa desde una mirada holística donde la experiencia, el saber y el conocimiento que hacen parte de los procesos educativos que cotidianamente son abordados en

los diversos procesos educativos. En este sentido, el maestro debe tener muy presente la información y los resultados que obtiene a través de las experiencias educativas que vivencia en su cotidianidad, pues en ellas, encuentra espacios de investigación que le permiten constituir una identidad profesional comprometida ética, política, actitudinal y socialmente.

Por otra parte, para Gallo & García (2013) en su artículo: *Experiencias educativas de maestros: relatos de cuerpo y educación en la frontera escolar*, quienes presentaron los resultados de su investigación en experiencias educativas de maestros de educación física con el objetivo de orientar e interpretar los diferentes significados que tiene la experiencia educativa para maestros profesionales y universitarios en un contexto rural y urbano. La investigación se basó en una indagación de la experiencia educativa desde la narrativa autobiográfica en la que encontraron que la experiencia se encuentra relacionada con la idea de formación, pero que claramente existe una diferencia entre las experiencias de los maestros y los alumnos según el contexto rural o urbano, aquí las experiencias educativas son totalmente diferentes y en ellas existe una amplia influencia del contexto.

El estudio concluye que investigar sobre la experiencia educativa favorece la reflexión pedagógica, y con esto es posible reconocer los significados y los sentidos que son vitales y fundamentales en los procesos educativos, de esta manera la investigación de la experiencia produce un tipo de saber que tiene como método la escucha y la atención de lo vivido e implica acercarse a lo que alguien vive, aprende, enseña y piensa con el propósito de reconocer y mejorar constantemente las diferentes experiencias que pueden desarrollarse en contextos urbanos y rurales.

Este trabajo aporta a la presente investigación en la medida en que fortalece la importancia que tiene la experiencia educativa como investigación educativa, pues esta no solo le posibilita al maestro la comprensión del contexto, sino que, le da la posibilidad de acrecentar su campo de acción en diversos contextos, le facilita comprender la importancia que tiene el reflexionar sobre las experiencias educativas que desarrolla en su cotidianidad, con ello, el maestro puede evaluar su quehacer y así transformar y proponer nuevas experiencias que respondan y sean significativas para la comunidad con la que trabaja en determinado tiempo y lugar .

Desde lo mencionado por Galeano, Navarro, & Brugés (2007) en su trabajo de Maestría titulado: *Narraciones de los maestros sobre sus experiencias educativas: competencia narrativa desde la dimensión ética*, cuyo objetivo fue reconocer las experiencias que vivencian los maestros de la Institución Educativa Distrital Federico García Lorca, ubicada en la localidad de Usme Colegio, con la cual lograron manifestar que la experiencia educativa del maestro está constituida por sentimientos, emociones y afectos mantienen viva la labor que desempeña, a la vez que esta aporta a los diferentes matices de su quehacer pedagógico.

Además de esto, resaltan la importancia de que el maestro como investigador ocupe parte de su tiempo en escribir las experiencias educativas que ha tenido, en este sentido los autores abordaron la propuesta de triple mimesis de Ricoeur(narración) basada en un estudio etnográfico desde el cual indagaron cualidades y comportamientos del maestro, donde lograron reconocer

que la descripción de creencias, valores, motivaciones, posibilita visualizar el entorno social y el tipo de interacciones que el maestro tiene con el contexto en el cual se encuentra. Los autores concluyen que la relevancia de conocer las historias de vida de los maestros y socializarlas con sus pares académicos genera una construcción de identidad colectiva y con ello se busca que las instituciones encargadas de la educación en nuestro país promuevan campañas que aporten al conocimiento de experiencias de los maestros como una manera de investigar y transformar los procesos educativos.

Teniendo en cuenta lo mencionado por los autores, se reconoce que la experiencia educativa del maestro debe ser recopilada, investigada y compartida con otros pares académicos para enriquecer su experiencia desde el quehacer que lo vincula con el contexto y la realidad de la comunidad. Esta mirada de las experiencias educativas como espacios potenciales de transformación e investigación deben tomar fuerza dentro de los procesos educativos, pues mediante estos es posible reconocer colectivamente las problemáticas que aquejan a la educación y así generar espacios de diálogo entre pares académicos que busquen la mejora de la educación.

6.2. PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

Respecto a esta categoría de investigación se reconoce que existe muy poca información, por lo cual, en buena parte se tomaron referencias en cuanto a la pedagogía y la conservación, según lo mencionado por Welch, Devine, Brosius, & Heynen, (2014) en su trabajo denominado: *A pedagogical model for integrative training in conservation and sustainability*, desarrollaron una investigación sobre los beneficios y desafíos de la capacitación interdisciplinaria para académicos y practicantes de la conservación, los autores desarrollan la investigación con la triple hélice de un programa de Doctorado en Conservación Integrativa (ICON) que se llevó a cabo en la Universidad de Georgia (UGA).

En el diseño del trabajo los autores revisaron cuidadosamente la literatura sobre temas interdisciplinarios y formación en conservación, con ello emprendieron el programa ICON, y a partir de esta los autores concluyen que el enfoque de su investigación movilizó a los estudiantes más allá de las disciplinas, ya que, se evidenció un hábito flexible de combinar teorías, metodologías, y puntos de vista, con lo que el énfasis en el aprendizaje experiencial y la comunicación estratégica preparará más plenamente para que los estudiantes aportaran a los complejos escenarios de conservación que encontrarán a lo largo del abordaje de sus carreras profesionales.

El anterior trabajo aporta desde la propuesta interdisciplinaria con la cual vincularon a diferentes profesionales y practicantes mediante un programa de capacitación en conservación, pues, este reconoce la importancia de generar este tipo de espacios, a la vez que motiva a el desarrollo de estrategias y propuestas en conservación que busquen espacios de diálogo entre profesionales y practicantes con un sentido flexible respecto a los diversos conocimientos, experiencias, metodologías y perspectivas que puedan tenerse frente a la conservación, y así, posibilitarles

reconocer que desde las acciones e implicaciones que tienen cada uno de sus campos y profesiones tienen una constante responsabilidad con la vida.

Para Hofstede et al (2002) en su texto: *El estado de conservación de los páramos de Pajonal en el Ecuador*, en cuyo trabajo parten de aclarar que el proceso de degradación que se da en los páramos es constante y continuo, desde ello plantean por objetivo el conocer cuál es el estado de conservación de los páramos del Pajonal (Ecuador), para ello elaboraron un mapa que incluyera los páramos del país y mediante Figura satelitales captadas por los sistemas de información geográfica y sensores remotos con una escala de 1:250.000 se obtuvieron las Figura del estado de estos ecosistemas.

Posteriormente esta información fue superpuesta con un mapa preliminar de vegetación de estudios anteriores, y desde el análisis de las Figura se reconocieron las áreas afectadas, y para verificar si verdaderamente existía una afectación o no de las zonas identificadas realizaron un trabajo de campo con transectos de vegetación, finalmente los autores concluyeron que tres cuartos de todos los páramos del Pajonal (Ecuador) están dominados por pajonales, que todos los páramos tienen presencia antrópica y que en general todos estos ecosistemas presentan un bajo estado de conservación.

La anterior investigación enriquece este trabajo en la medida que se preocupa por reconocer y hacer visible el nivel de conservación que presentan los páramos, desde ello se evidencia que existe la necesidad de llevar a cabo propuestas que se enfoquen en ecosistemas como los páramos, ya que, estos son ecosistemas estratégicos que se encuentran altamente arraigados a la presencia antrópica y en este sentido, se hace propicio que las personas reconozcan su importancia para que cambien y transformen sus acciones y formas de vida, con el objetivo de generar el menor impacto y afectación para la vida que lo constituye. De esta manera posibilita que el Licenciado en Biología planee e innove en propuestas, iniciativas y estrategias de conservación que vinculen significativamente a la comunidad en el reconocimiento y la conservación de este tipo de ecosistemas.

Teniendo en cuenta lo mencionado por Álvarez, Restrepo & Velasco (2008) en su escrito de Especialización titulado: *Pedagogía de la Conservación*, en donde construyen una propuesta en favor de los procesos sociales de conservación de la diversidad biológica y cultural del territorio desde una metodología llamada poligrafía social con la cual buscaban generar conocimientos con su desarrolló en Fundaminga y el apoyo del personal de las Direcciones Territoriales Sur Andina y Orinoquia-Amazonia del Sistema de Parques Nacionales Naturales en el manejo participativo de las áreas protegidas fundamentadas en la experiencia pedagógica.

Para ello, la pedagogía de la conservación se basó en cuestionar: ¿cómo se aprende a conservar?, con esto los autores expresaron que para aprender a conservar se requiere conocer y estar implicado con lo que sucede, así, la conservación en sí misma es un proceso pedagógico que debe conllevar a acciones en pro de la vida y la cultural en busca una transformación de la relación hombre-naturaleza, la propuesta realizó recorridos con la comunidad al ecosistema de bosque altoandino y construyeron mapas antes y después la práctica de campo. Por último, los

autores concluyeron que la pedagogía de la conservación es clave en las iniciativas de conservación, pues, propone hacer del proceso de aprendizaje una construcción de relaciones de convivencia que hagan posible la conservación de la vida en todas sus manifestaciones.

Lo anterior aporta al presente trabajo desde la perspectiva de pedagogía de la conservación que maneja, pues, en ella muestra que el conservar es un acto pedagógico que requiere del reconocimiento de una especie o un ecosistema en particular y que el ser cercano o participe de la realidad que este presenta es fundamental, ya que, esto permitirá reestructurar acciones para conservarlo, con ello, la pedagogía de la conservación es un espacio de construcción colectivo que busca actividades en favor de la vida y la cultura, bajo el firme propósito de transformar el dualismo que se ha estructurado entre el hombre y la naturaleza. Esta mirada encuentra en la pedagogía de la conservación un enfoque fundamental para aportar significativamente a las iniciativas de conservación que en la actualidad se desarrollan y claramente resalta la importancia de profesionales de la educación en este campo.

Por otra parte, Becerra (2011) en su trabajo de grado titulado: centro de investigación y conservación de especies de páramo como borde de ciudad y red urbano – rural en el Sumapaz, baso su mirada en la protección ambiental del Páramo de Sumapaz y de los Cerros Orientales de Bogotá, para lo cual propuso establecer un borde de ciudad por medio de un equipamiento que delimitara lo urbano de lo rural, el limite sería una estructura arquitectónica que según el autor busca aportaría a la investigación y la protección de las especies de páramo.

La investigación reconoció la importancia del páramo como un ecosistema estratégico, y desde la perspectiva del autor se entiende que la solución al problema de la conservación de especies de paramo se limita a la construcción de un borde que separe o resalte los “límites” de los contextos rurales y urbanos. El autor desde su campo disciplinar construye una propuesta que basada en un diseño ecológico con una amplia vista al contexto natural que se encuentra en su alrededor, con lo cual las personas puedan reconocer el entorno natural, finalmente el trabajo concluye con el cuestionamiento sobre: ¿por qué el estado y especialmente el Distrito de Bogotá, no ha planteado un equipamiento que controle y aporte al conocimiento de los páramos como un ecosistema ecológicamente importante para la ciudad de Bogotá y sus alrededores?

El anterior trabajo posibilita una reflexión sobre la importancia que tiene el generar propuestas interdisciplinarias para la conservación de páramos, pues el autor desde su campo disciplinar limita la conservación a una solución que busca separar los espacios rurales de los urbanos, pero esto en sí, no garantiza la conservación de las especies de páramo y por el contrario podría contribuir a la idea de entender la vida por separado, si bien, los espacios naturales han sido clasificados según sus condiciones en determinados ecosistemas, esto no implica o conlleva a que estos no tengan una constante interacción, sino que por el contrario son espacios de transición entre un ecosistema y otro que constituyen espacios ecológicamente importantes que no deben alterarse o transformarse con estructuras o bordes arquitectónicos.

Sin embargo, se reconoce que el cuestionamiento con el que el autor concluye en su trabajo es de suma importancia para el presente, pues reclama respuestas del Distrito de Bogotá en cuanto

a iniciativas que se preocupen por el conocimiento de los páramos y las especies que allí habitan, en este sentido aporta a pensar en iniciativas que vinculen de manera especial a la comunidad urbana, pues esta tiende a considerarse un ente opuesto al contexto rural, quizás esta indiferencia de los contextos urbanos hacia los rurales sea una fuerte razón por la cual la conservación aún no logre impactos significativos.

Urrego (2016) en su trabajo de grado: *Guía para el maestro de secundaria desde el trabajo práctico como estrategia pedagógica para la enseñanza-aprendizaje de la conservación del páramo de Sumapaz* desarrollo un trabajo práctico en básica secundaria como un proceso de enseñanza y aprendizaje para la conservación del páramo, con el propósito de explicar el porqué de la diversidad animal y vegetal, las problemáticas que este puede tener y la importancia que este ecosistema representa para la vida.

La propuesta reconoce la importancia que tienen los trabajos prácticos para la enseñanza de la biología, con ello la autora diseño 5 capítulos en los que abordo prácticas con los estudiantes que vinculan el reconocimiento del páramo desde la identificación vegetal, la recolección y observación de muestras de agua, los cultivos de hongos, entre otros, en el trabajo la autora concluye que los trabajos prácticos son una herramienta de enseñanza que genera interés en los estudiantes sobre los temas de conservación, pues complementa los conocimientos teóricos, además de fortalecer la formación del Licenciado en Biología desde propuestas que generan un aprendizaje significativo.

El trabajo anterior aporta en la medida en que desarrolla una propuesta de conservación del páramo a través de una estrategia pedagógica, con esto reconoce la importancia de que el Licenciado en Biología genere iniciativas y propuestas de conservación que estén estructuradas por la pedagogía, ya que esta permite espacios de enseñanza y aprendizaje que acercan a la comunidad desde diversas actividades que han sido planeadas desde el reconocimiento de los contextos.

Según Melo (2013) en su artículo de investigación: *estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral* expone que la sostenibilidad y la conservación del ambiente debe estar relacionadas a la educación ambiental, ya que esta última es quien genera actividades y actitudes para conservar, en este caso la considera un área de formación fundamental para cualquier persona, ya que a través de la vida cotidiana se establecen innumerables relaciones con la naturaleza.

Por esta razón el autor construyó una propuesta metodológica que vinculaba la educación ambiental que mostrara y permitiera comprender la intervención antrópica, con el propósito de propiciar en la comunidad Litoral (Institución Educativa) una reflexión de las acciones y hechos que afectan sobre los ecosistemas, desde una apuesta multidisciplinar con foros, talleres, videos y conferencias, con esto concluye que en las Instituciones Educativas urbanas existe la necesidad de desarrollar este tipo de propuestas, pues estas permiten a los estudiantes comprender el ambiente y sentir que son parte integral del mismo.

Con lo anterior, se recalca la importancia de desarrollar una propuesta para el reconocimiento y la conservación del páramo que integre diversas disciplinas, ya que estas posibilitan reflexiones y formas de vida que son desarrolladas en la cotidianidad, pues a través de ella, se posibilita reconocer diversos puntos de vista que contribuyen significativamente a las iniciativas de conservación, ya que en ellas, se encuentran reveladas problemáticas y puntos de las mismas que no han sido trabajados con la importancia que requieren. Por otra parte, hace visible la necesidad de trabajar este tipo de propuesta con poblaciones urbanas que se encuentran un tanto alejadas de las realidades y necesidades que puede presentar determinado ecosistema.

Respecto al trabajo desarrollado por Flores (2013) denominado: *Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental*, analiza las relaciones que existen entre pedagogía y educación ambiental, este es un análisis desarrollado desde discusión de referentes bibliográficos, el autor en la investigación rescata y resalta la importancia que ambas tienen para la formación de ciudadanos informados, críticos, participativos y comprometidos con una relación armónica con el medio ambiente, con ello afirma que la pedagogía y la educación ambiental tienen un tejido de relaciones que conllevan a pensar en la conservación al referirse a las relaciones del hombre con la naturaleza.

Con esto, visualiza que en el campo de la pedagogía existen diversas pedagogías que aportan a la educación ambiental, desde lo cual encuentra un campo holístico, finalmente concluye que no existe una sola pedagogía del medio ambiente, como tampoco una sola educación ambiental, sino que se da una relación complementaria y articulada entre la teórica, la pedagogía, la educación ambiental orientada a la conservación que fomenta nuevos valores, forma actitudes y comportamientos que impulsan un desarrollo social, productivo y creador que aporta a las relaciones que establece cotidianamente el hombre con la naturaleza.

Teniendo presente lo enunciado, se encuentra que es fundamental reconocer en la pedagogía un campo fundamental para pensar, planear y desarrollar iniciativas de conservación, pues esta integra saberes desde la realidad contextual, por este motivo sería oportuno encontrar en la pedagogía una posibilidad innovadora de desarrollar iniciativas que aporten al reconocimiento de la vida con el objetivo de aportar a comunidades diversas información que los acerque a la participación, la crítica y la proyección de una relación armónica con la naturaleza.

Para Briceño & Romero, (2007) en su texto: *Formación de valores en educación ambiental para la conservación del ecosistema*, cuyo objetivo se basó en analizar la formación de valores en educación ambiental para la conservación del ecosistema en la asignatura Educación Ambiental de la Licenciatura de Educación Integral de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), para ello, los autores tomaron la estadística descriptiva con lo que obtuvieron resultados sobre las categorías de concepción del aprendizaje y evaluación en los elementos del currículo; así como en las dimensiones de la conservación del ecosistema.

Los autores en su trabajo plantearon unos lineamientos pedagógicos a nivel curricular y metodológico, con los cuales podría aportar a la formación de valores en conservación, con ello concluyen que en los sistemas educativos son pocos los esfuerzos que se realizan por la

formación en valores de conservación, a la vez que menciona que se requiere de acciones que transformen estas iniciativas en metodologías interdisciplinarias para la investigación del profesorado en la solución de la conservación del ambiente que este en defensa de los valores de la vida.

Lo anterior aporta a que el Licenciado en Biología en el abordaje de iniciativas de conservación tenga presente la importancia que puede generar el que los actores participantes tengan una experiencia acompañada de una formación en valores que les permita apreciar la vida y conservarla desde acciones interdisciplinarias que aporten a la defensa de la vida, con esto, se reconoce la importancia de propiciar espacios que no solo conserven, sino que brinden a las personas una formación en valores que les permita comprometerse con la vida para que así las acciones en conservación tengan un sentido y significado.

6.3. ILUSTRACIÓN-CRÍTICA

En cuanto a la revisión bibliográfica de esta categoría no se encontraron trabajos de investigación que las definan o se acerquen al sentido que esta tiene para el presente trabajo, sin embargo, se encuentran algunos documentos que hablan de la ilustración-crítica en relación con la construcción del filósofo Kant donde la ilustración está ligada al conocimiento, desde el cual el hombre debe liberarse de los límites de las ideas para salir de su ignorancia. Con base en lo anterior la revisión se desarrolló respecto a documentos de ilustración/ ilustración científica y crítica por separado.

Teniendo en cuenta lo mencionado por Alves & Fonseca (2013) que en su artículo: *Ilustração Científica: o contexto interdisciplinar artístico/científico para a aprendizagem* del Departamento de teoría y práctica educativa de la Universidad Estatal de Maringa Brasil, desde su estudio, pretendían propiciar una discusión sobre las diferentes posibilidades de entender el mundo natural que las Figuras proporcionan, no sólo como una función retórica del conocimiento científico, sino como una expresión de una singularidad creativa relacionada con la producción artístico-científica que contribuye al desarrollo y a la formación de estudiantes.

La propuesta se desarrolló con unos talleres de ilustración para estudiantes de una Institución Pública de Panamá durante un año, ella vínculo el arte, la enseñanza de la biología y la ciencia desde una mirada interdisciplinar donde la ilustración científica cumplía un papel entre lo abstracto y lo concreto, además presentaba un papel mediador potencial en observación, abstracción, lenguaje científico y proceso creativo. Con esta investigación los autores concluyeron que la ilustración científica posee una estrategia interdisciplinar que motiva el proceso de construcción de representaciones desde la expresión creativa de los estudiantes como consecuencia de la discusión de conceptos que se trabajaron y son propios de cada sujeto.

Este trabajo enriquece la presente propuesta al mostrar a la ilustración científica como un proceso de construcción que expresa ideas, pensamientos y experiencias a través de las expresiones gráficas que son el resultado de la comprensión y el significado que ha tomado cierto tema, hecho u objeto que quiere ser comunicado, este trabajo también permitió reconocer la

importancia que tiene el vincular la enseñanza de la ciencia y la biología con el arte, pues este no solo facilita la comprensión de las temáticas trabajadas, sino que conlleva al desarrollo de habilidades y capacidades que son importantes dentro y fuera de los procesos educativos.

Rivero (2014) en su artículo llamado: *Importancia de la conciencia crítica en las artes visuales* cuestiona la razón por la cual el pensamiento crítico es importante para los estudiantes de educación superior en Yucatán, para ello parte de una revisión bibliográfica sobre el origen de la palabra pensamiento crítico en donde reconoce su importancia para la formación de ciudadanos responsables y conscientes de sus decisiones, capaces de hacer juicios respecto a las acciones propias y colectivas que lo encaminen a buscar un bien social.

La propuesta fue abordada desde un taller de imagen, donde se posibilitó a los estudiantes reconocer que sus ideas son importantes y hacen parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje que a diario se lleva a cabo en las aulas de clase, a partir de ello, el autor concluyó que los talleres de artes visuales abordados con los estudiantes enriquecieron su creatividad y aportaron al desarrollo de un pensamiento crítico en donde, desde el arte se puede expresar lo que se siente, lo que se visualiza y lo que se considera oportuno de comunicar en un determinado tiempo y lugar.

Lo anterior brinda a la presente propuesta la posibilidad de que el profesor de biología piense en proponer una nominación de ilustración que invite a los estudiantes o a la comunidad a participar críticamente desde las acciones, las reflexiones y decisiones que puede tomar en su vida cotidiana, pues estas son propias de un pensamiento crítico que trasciende la individualidad y conlleva a un bien social. De este modo, puede afirmarse que se requiere de la construcción de iniciativas que vinculen el pensamiento crítico y a la ilustración como una posibilidad de comprender la vida y enriquecer los procesos educativos desde el compromiso y el reconocimiento del otro.

Por otra parte, Moura & Silva (2015) en su trabajo: *Ensino de biologia através da ilustração científicaem uma escola do pantanal de mato grosso* de la universidad do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) en Brasil, desarrollaron una propuesta a través de técnicas de ilustración científica, la calcomanía, el grafiti y el puntillismo una estrategia de enseñanza para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la biología, donde encontraron que su propuesta de enseñar el contenido de las ciencias biológicas era una forma agradable de aprender que generaba materiales didácticos y pedagógicos elaborados por los mismos estudiantes.

Los autores recalcan que la ilustración científica en la educación formal es muy poco usada para los procesos de educación, en el trabajo los autores concluyen que la ilustración permite reasignar valores y significados, además de llamar la atención de los estudiantes y profesores en la enseñanza desde la sensibilización de una nueva mirada a la naturaleza, con las cuales es posible aportar a la conservación y a la práctica de la educación ambiental.

Desde este referente, es importante reconocer que la ilustración científica debería ocupar un lugar dentro de los procesos educativos de la educación básica sean más agradables, es

importante que el Licenciado en Biología reconozca el potencial de la ilustración científica como una manera de dar sentido y un significado que sensibiliza al sujeto y le posibilita crear una expresión que no solo comunique una realidad, sino que, desde ella se aporte a la conservación y a la educación ambiental que son temáticas de vital importancia dentro del campo de la enseñanza de la biología.

Respecto a Barragán, Plazas & Ramírez, (2015) en su escrito *la lectura de Figura: una herramienta para el pensamiento crítico*, tenían por objetivo conocer el estado de avance de la investigación *Pensamiento crítico, un desafío en el aula*, la cual se desarrolló en el Municipio de Nobsa (Boyacá) con estudiantes de grado segundo de primaria, y grado séptimo de secundaria, esta fue una investigación acción con paradigma cualitativo y enfoque crítico social.

La propuesta realizó actividades para que los estudiantes reconocieran y detallaran Figura publicitarias y que desde la observación pudieran encontrar y establecer deducciones de los mensajes e intereses que esta contenía, con esta investigación el autor mencionó que en el campo de la educación se hace necesario el promover en los estudiantes el desarrollo de textos desde la lectura de Figura, pues estos mejoran las habilidades de pensamiento crítico al afianzar la capacidad creativa para plasmar ideas, reflexiones y pensamientos.

Desde este enunciado, se hace oportuno para el campo de la educación el pensar y reflexionar sobre la importancia que cotidianamente se le da a la imagen dentro de los procesos educativos, pues la imagen, no es solo un medio o una herramienta que hace más llamativa la representación de algo, es además una expresión del pensamiento con un sentido específico que busca ser compartida y comunicada para brindar un enriquecimiento a los conocimientos y las experiencias que el profesorado desarrolla desde las propuestas que relacionan el arte como facilitador del desarrollo del pensamiento crítico en los sujetos.

Para Grilli, Laxague & Barboza, (2015) en su texto: *Dibujo, fotografía y Biología. Construir ciencia con y a partir de la imagen* de la Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias de Uruguay, tenían por objetivo identificar el papel del dibujo y la fotografía en la enseñanza de la biología a partir de la investigación bibliográfica, la reflexión y el análisis de la experiencia de los docentes, donde encontraron que la ciencia incorpora a la construcción de conocimientos, donde los docentes deben favorecer la observación directa de la naturaleza y el registro e interpretación de los fenómenos por medio de lo verbal y de lo gráfico.

La investigación se basó en la revisión bibliográfica y en la experiencia de ilustración que han tenido los autores del texto, con esto concluyeron que la ilustración científica requiere ver y reconocer la realidad natural para poder representarla y con eso es propicio establecer ejercicios de observación que faciliten reconocer los detalles y características que dan relevancia a un objeto que quiera ser ilustrado y para el campo de la ciencia y de la biología que visualiza a la ilustración como un campo fundamental dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según Barrera (2017) en su trabajo de grado denominado: *realización de la ilustración científica y propuesta del modelo geológico de la sección páramo pan de azúcar-piedemonte llanero*,

(*departamento de Boyacá*), cuyo objetivo era el de establecer la ilustración científica propuesta del modelo tectónico de la Cordillera Oriental de Colombia en la sección Duitama-Sogamoso-Piedemonte Llanero, desde el perfil la autora realizó una discusión técnica, académica y científica en el Museo Universitario de Ingeniería Geológica seccional Sogamoso.

Desde esta propuesta de ilustración se facilita el reconocimiento de las características geográficas, morfológicas y estratigráficas del espacio estudiado, finalmente el estudio permite identificar los diferentes eventos de la historia geológica de la sección descrita, con ello se evidencia que la ilustración tiene una capacidad relevante para representar la comprensión de diversos conocimientos, a la vez que aporta a los escritos que soportan los conocimientos obtenidos en una investigación.

Lo anterior aporta en la medida que visualiza a la ilustración como un campo de comprensión y expresión del conocimiento que facilita el reconocimiento de características y detalles que son propiamente representativas, a la vez que encuentra en esta, una forma de instalación gráfica del modelo tectónico de la Cordillera Oriental, con lo cual da un significado diferente a la representación de los conocimientos y experiencias encontradas a lo largo de la investigación, desde esta perspectiva motiva al profesor de Biología a proponer experiencias educativas que vinculen la ilustración.

En cuanto a Abarca, Cernas & Márquez (2015) en su artículo de investigación *el arte como herramienta para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en preescolares*, parte de definir al pensamiento crítico como la capacidad, o competencia que puede tener una persona para interpretar información y construir conocimiento a partir de ella relacionándola y uniéndola con creencias, saberes, experiencias y conocimientos que le permitan buscar soluciones, tomar decisiones, comunicarse e interactuar con otros.

Este trabajo considera importante que se estimule un pensamiento crítico en una infancia temprana, pues el pensamiento crítico se asocia con la capacidad creativa, porque para ser creativo se debe hacer uso de la intuición y la imaginación, con esto los afirmaron que el pensamiento crítico denota promover el hábito de cuestionarse y proponer alternativas diferentes, de construir y no tanto de destruir, en este sentido proporciona a los estudiantes una mirada fundamental con la cual pueden estructura, innovar y a portar a los conocimientos y problemáticas que puedan presentarse en su entorno.

El anterior trabajo aporta a la propuesta desde el reconocimiento de la importancia del pensamiento crítico dentro y fuera del campo educativo, ya que, este posibilita el desarrollo de habilidades, capacidades, actitudes, responsabilidades y significados que vinculados al arte conllevan a la estimulación de la creatividad, de la transformación y la construcción de conocimientos y propuestas que le permiten al sujeto aplicar los conocimientos, los saberes y las experiencias adquiridas en su cotidianidad de una manera reflexiva que está en la constante búsqueda de un beneficio social y personal.

6.4. ESPACIOS NO CONVENCIONALES CON DIVERSOS PROFESIONALES

Para esta categoría se encontraron los siguientes referentes: según Arguello & Pedroza, (2002) en su escrito: *Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental*, donde describieron las diferentes posiciones sobre el medio ambiente desde una perspectiva interdisciplinaria y aspectos pedagógicos de la misma, la propuesta establece un diálogo entre disciplinas, que abarque tanto a las ciencias físico-biológicas, las ciencias sociales, la ecología (en su dimensión natural y social), la ética ambiental, psicología ambiental y la economía ambiental.

Con esto la propuesta encuentra un panorama amplio sobre las diferentes maneras en las que se aborda la educación ambiental, desde esto encuentra que algunas de las perspectivas están limitadas o centradas al campo de acción de quien lo realiza, esto conlleva a limitar el conocimiento, pues no existen espacios interdisciplinarios que propicien espacios de diálogo que posibiliten identificar puntos poco visibles que son fundamentales en la educación ambiental.

Este trabajo aporta a la presente propuesta en la medida que evidencia la necesidad de pensar en propuestas interdisciplinarias que planeen y evalúen el abordaje de programas e iniciativas de educación ambiental con énfasis en conservación, pues es posible que el desconocimiento que se ha generado por limitar este tipo de iniciativas a un campo afín a la ciencia, ha contribuido a que algunos profesionales se desentiendan de este tema, en este sentido posibilita la reflexión en cuanto a la constitución de espacios que se preocupen por integrar a diferentes disciplinas.

Para Belén. et al (2013) en su artículo: *Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales*, parte de reconocer que el papel de la escuela ha cambiado en los últimos años, y que en medio de esos cambios se ha notado la emergencia de espacios no formales para educación, estos son entendidos como una extensión alternativa que la escuela ha configurado para atender a las necesidades educativas, con esto se transforma la enseñanza tradicional y se propician nuevos espacios desde la lectura que realiza el profesor.

Con esto, la autora manifestó que se configuran aprendizajes para diversos contextos y situaciones, por lo cual pone en discusión los espacios de educación formal, no formal e informal, en su investigación la autora concluye que los contextos de aprendizaje se van construyendo a lo largo de la vida de las personas; la escuela, la familia, las actividades extracurriculares son fuentes de variados aprendizajes, por eso estos están mediados por la comunicación y el encuentro con las personas.

Esto aporta a la presente propuesta al mostrar que en la educación actual se requieren espacios de educación que trasciendan la escuela, pero que, estos deben ser suscitados por la lectura del contexto y de las situaciones que pueden presentarse en determinado lugar, en este caso, los espacios educativos no formales buscan responder a necesidades de la comunidad que no alcanzan a ser abordadas por la escuela, lo que motiva al maestro a desarrollar espacios de encuentro no formales que desde actividades o talleres que estimulen la curiosidad, la

creatividad, el diálogo, la expresión libre de las ideas, los intereses y las necesidades para generar propuestas que respondan a las problemáticas propias de una comunidad, a la vez que incluye a las personas a ser partícipes de la construcción de conocimientos y experiencias.

Desde lo mencionado por Carvajal (2010) en su artículo: *interdisciplinariedad: desafío para la educación*, parte de hacer visible que en los últimos años los problemas sociales han aumentado en complejidad y relación, y esto se ve reflejado en el ambiente, por lo cual, es común escuchar hablar de una crisis del agua, de cambio climático, de demanda energética, de crecimiento poblacional que son temáticas a las cuales debe buscarse prontas soluciones.

El autor menciona que a pesar de que estas iniciativas son globales, aún prevalece una idea individualista que se enfoca generalmente en un bienestar económico, estos son obstáculos para desarrollar metas colectivas, el individualismo intensifica las labores pues estas se fragmentan y son atendidas según los intereses que prevalezcan, a partir de ello, el autor ve la necesidad de que las personas tengan una mirada holística, integral e interdisciplinaria que facilite la resolución de los problemas actuales.

El estudio le posibilitó al autor afirmar que en la educación superior y en la investigación de esta, se requieren cambios que permitan abordar problemáticas contextuales desde la integridad y la construcción interdisciplinaria. Con lo enunciado, este trabajo enriquece la posibilidad de aportar a la transformación de la educación desde propuestas interdisciplinarias, en las que diferentes profesionales puedan comunicar desde su disciplina o campo de acción puntos de vista que son de vital importancia en cuanto a cierto tema o contexto, pues con ello, se podrán establecer diversos espacios para la construcción colectiva de conocimientos que basados en una perspectiva holística e integral intenten responder a las necesidades del país.

Por otro lado, López, Chica, & Vargas, (2013) en su investigación: *enseñanza de las ciencias naturales en espacios no convencionales: una propuesta para favorecer el aprendizaje significativo*, mediante el desarrollo de este, los autores reconocen que la educación científica tiene un papel importante en la sociedad, pues presenta una estrecha relación con el desarrollo social y tecnológico, por ello, consideran que es conveniente que los estudiantes estén motivados e interesados en el aprendizaje de las Ciencias, el estudio se desarrolló en la Institución Educativa Rural La Aurora en donde los estudiantes mostraron un relevante desinterés hacia la ciencia.

Además, reconocieron que se tiende a pensar que conocimiento escolar solo puede ser constituido desde el aula de clase, con lo cual se desconocen los espacios no convencionales como potenciales lugares de diálogo de aprendizaje, pues al desarrollar el estudio los encontraron que la ciencia está relacionada altamente influenciada por el contexto, por lo tanto, es importante que se reconozcan los diferentes obstáculos que los estudiantes o la comunidad pueden tener frente a la apatía del saber científico, con esto, los investigadores recomiendan que los docentes en Ciencias Naturales empiecen a vincular a la investigación en espacios no convencionales como una posibilidad de enseñanza y aprendizaje en la que el estudiante visualice problemáticas y proponga alternativas.

Lo anterior aporta al Licenciado de Biología la clara necesidad de crear espacios no convencionales que aporten significativamente al contexto, a la vez que visualicen a la ciencia como una construcción social en donde todos los sujetos tienen una responsabilidad y un compromiso desde las actividades, las acciones y las formas de vida que desempeñan, de esta manera, los espacios no convencionales se convierten en un desafío investigativo y educativo, pues, el maestro debe hacerse partícipe del diseño, el significado y el propósito por el cual se considera conveniente el propiciar este tipo de espacios.

Teniendo en cuenta que Medina (2017) en su trabajo de maestría titulado: *experiencias artísticas interdisciplinarias-construcción de convivencia pacífica en los niños del barrio mirador*, desarrolló una investigación sobre las prácticas artísticas como experiencias educativas que influyen significativamente sobre el desarrollo cognitivo en las cortas edades en la que definió a las prácticas artísticas como estímulos para la construcción de procesos de trabajo en equipo que aportan a la convivencia y el respeto por el otro.

Por otro lado, afirmó que el arte es una manera de disminuir la violencia y la individualidad; con esta propuesta desarrollo encuentros pedagógicos para fomentar la convivencia y la cultura de paz en niños menores de 15 años del barrio el Mirador de Usaquén en la ciudad de Bogotá, desde una experiencia pedagógica que vinculaba el arte y lo bajo diferentes perspectivas y lenguajes que facilitarían a los niños reconocer, valorar y respetar la diferencia del otro, con ello mencionó que el trabajo docente no puede limitarse a la reproducción de un programa, sino que estos deben ser reajustados cada vez que así lo ameriten los intereses de los estudiantes, y también reconoció la importancia de proponer experiencias educativas que relacionen diversas disciplinas con el arte.

Lo enunciado, brinda a la presente investigación un importante reconocimiento de la necesidad de pensar en espacios que relacionen el arte y la interdisciplinariedad, pues devela que en el campo educativo estos propician conocimientos, experiencias, habilidades y actitudes que reconocen y respetan la diferencia del otro, a la vez que aporta a mejorar las relaciones y el trabajo en equipo, con lo que desdibuja ideas individualistas, y también le permite al maestro reflexionar sobre la importancia que tiene para la educación el vincular diversas disciplinas que enriquezcan y mejoren los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a Mora & Rodríguez, (2017) en su tesis de doctorado titulada: *El sentido educativo de los espacios no convencionales de educación (ENCE) tipo jardines botánicos: un estudio de caso*, donde se desarrolló una investigación respecto a los espacios no convencionales de educación que los visibiliza y entiende como museos, jardines botánicos, zoológicos, y parques naturales que tienen un papel fundamental en el fortalecimiento del currículo de las ciencias de la educación formal.

Los autores reconocen que la fortaleza y potencialidad de estos espacios han sido desdibujadas por aquellas actividades y espacios educativos que los limitan a interlocutores significativos generalmente empleados para entender que la educación puede trascender la escuela, el

proyecto desarrollado en la investigación se llevó a cabo en el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá, en aras de generar acciones acordes con las realidades ambientales de la ciudad, con esto mencionan que es importante reconocer en los espacios no convencionales son fuentes de conocimientos que aportan fuertemente a la educación, pues en ellos, el acto de educar no está relacionado con las dinámicas tradicionales de la escuela, sino que, en el primer el compromiso social.

Lo anterior aporta en la medida en la que hace una crítica respecto a la pérdida de valor que se le ha dado a los espacios no convencionales, pues según los autores esta desde la educación se ha visto como un interventor, con ello se ha dejado de lado la importancia que tiene desde el sentido de trascender las dinámicas tradicionales de la escuela, pues, estos son espacios de dialogo, actividades, acciones y reflexiones que se desarrollan bajo el interés, la participación y el compromiso, aquí no existe un mecanismo evaluativo como las calificaciones, sino que se propicia un espacio educativo autónomo donde la educación cobra otro sentido y significado.

Respecto a lo mencionado, es indispensable que la educación desarrolle reflexiones sobre la visualización y la potencia que tienen actualmente los espacios educativos no convencionales en la educación colombiana, pues con ello, los profesionales de la educación podrán innovar las maneras en las que estos espacios están siendo abordados, y por ende aportaría a reconocer en ellos lugares significativos para la investigación, el conocimiento y la experiencia educativa.

6.5. EL RECONOCIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS PÁRAMOS

Al buscar referencias de esta categoría se encuentra que, De la Cruz, et al (2009) en su escrito: *Gente y Ambiente de Páramo: Realidades y Perspectivas en el Ecuador*, se encarga de recopilar un total de ocho (8) perspectivas sobre la problemática de la conservación de los páramos en Ecuador, el autor menciona que las perspectivas son resultado de las ponencias presentadas durante el Ciclo de Conversatorios sobre Perspectivas Sociales y Ambientales del Páramo Andino desarrollada durante el año 2006 por Eco-Ciencia y la Universidad Andina Simón Bolívar.

También menciona que la información obtenida, constituye un valor conceptualmente importante para trabajar sobre la conservación de los páramos en este país, pues con ellos claramente podrían pensarse en instrumentos de apoyo para organizaciones gubernamentales desde propuestas que respondan a las necesidades de conservación, así, la investigación pretendía un debate académico con diversas posiciones y puntos de vista que permitieran reflexionar sobre la conservación de los páramos y sobre las características sociales y culturales que los afectan.

Desde lo mencionado, se encuentra un aporte importante desde la necesidad de llevar a cabo un debate académico que abarque diversas y variadas posiciones sobre la conservación del ecosistema páramo, ya que, esto posibilita reflexionar sobre el impacto que tiene la conservación en la actualidad, a la vez que visibiliza los diferentes impactos antrópicos que no están siendo atendidos con la relevancia que ameritan, en coherencia con lo dicho, es interesante asumir el reto de proponer experiencias que desde el campo de la educación intenten vincular a diferentes profesionales en la conservación de los páramos colombianos.

En cuanto a lo que menciona Sanabria, & Gutiérrez, (2014) en su texto: *el páramo y su conservación: aula abierta para el aprendizaje de las ciencias*, parte de mencionar la importancia del proyecto páramo Andino, el cual está constituido por entidades y agrupaciones de comunidades que tienen el objetivo de mejorar las condiciones ambientales y sociales de los ecosistemas de páramo en Sudamérica, para ello, proponen uniones y convenios de conservación a lo largo del corredor ecológico que comunica a Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador.

Las autoras reconocen que el páramo es un ecosistema estratégico que debe ser conservado, con ello desarrollan una serie de talleres para 37 niños pertenecientes al Municipio de Samacá (Boyacá) para el reconocimiento de avifauna en los yacimientos de la mina de carbón 45 PAZDELRIO con cercanía al páramo el Rabanal, con esto se permitieron mencionar que la escuela debería considerar comprometidamente el desarrollo de actitudes frente a conservación de ecosistemas como el páramo.

Lo anterior aporta en la medida en que desarrolla una propuesta de conservación que busca el reconocimiento de la vida del páramo, para así, generar acciones que aporten a su conservación; se conoce que los talleres posibilitaron a los estudiantes el reconocimiento de las relaciones del hombre y el páramo, además de evidenciar las problemáticas que allí se dan a diario, en este sentido, la observación fue un elemento determinante para que los estudiantes vieran la vida con profundidad y pensarán en acciones que podrían desarrollarse para no impactar fuertemente la vida de estos ecosistemas. Asimismo, motiva al profesorado a desarrollar espacios mediante talleres que vinculen a los estudiantes con contextos naturales como estos, pues su reconocimiento es fundamental para poder pensar en iniciativas y acciones para la conservación.

Por otra parte, Ramírez (2017) en su trabajo de grado: *propuesta de medidas para la conservación del páramo cruz verde, basada en estudios ecológicos del suelo y la vegetación. caso de estudio*, desarrollo su investigación en el Parque Ecológico Matarredonda ubicado en el páramo de Cruz Verde (Choachí) lugar que es caracterizado por el deterioro ambiental que ha generado la presencia antrópica a lo largo de la historia.

El autor desarrolló un estudio ecológico del suelo, la vegetación y la cobertura del suelo para ello, realizó un total de 10 parcelas, con este encontró 20 especies con familias predominantes como eran: paja de páramo (*Calamagrostis effusa*), Frailejones *Espeletia argentea* y *Espeletia grandiflora*, las Puyas (*Puya trianae*), los Guarda Rocío (*Hypericum goyanesii*), y los Pinitos de flor (*Aragoa abietina*), con ello concluyó que existe una importante necesidad de propicias iniciativas que aporten a la conservación, pero que esta, debe basar su mirada principalmente en aquellos páramos que han tenido un impacto antrópico relevante y no cuentan con ninguna protección.

La investigación anterior, hace un reconocimiento de los ecosistemas de páramo de nuestro país que se encuentran sin ningún tipo de protección por parte de una entidad u organización que se ocupe de su conservación, desde este punto de vista el trabajo aporta a la necesidad de postular

y abordar proyectos que se ocupen de mostrar y garantizar su conservación, con lo cual, aporta a que el Licenciado en Biología piense en contextos cercanos a la escuela donde puede desarrollar experiencias educativas que no solo aporten a la enseñanza de la biología, sino, que en ellas se posibilita un compromiso social por la valoración y el reconocimiento de la vida.

Ruiz (2013) en su trabajo de grado: *conocer para conservar-la educación al servicio de la conservación de los primates en Colombia* (segunda etapa), donde la investigación parte de dar a conocer características del contexto respecto a la conservación de primates, en ello reconoce que la influencia antrópica es una de las amenazas más relevantes en la que las iniciativas de conservación deben poner su mirada, la propuesta que la autora plantea es la continuidad de la propuesta Conocer para Conservar que se desarrolló en el año 2016 con la Asociación de Primatología de Colombia (APC).

La iniciativa se orientó a niños de edades entre los 9 a 16 años, mediante talleres y actividades vinculadas al arte que buscaban enseñar aspectos básicos de la biología, la ecología, comportamiento de los primates y sus amenazas, con ello, la autora menciona que el proceso de aprendizaje no es solamente aprender conocimientos o formular estrategias, sino que este también se ocupa de transformar conductas, es decir de propiciar acciones diferentes, por este motivo el trabajo aportó a la enseñanza no tradicional, en donde se posibilitó una experiencia de aprendizaje contextual en pro de la conservación.

Con lo mencionado, posibilita una reflexión con lo referente al papel de la educación en las iniciativas de conservación, pues su inclusión es necesaria y relevante en la medida que la educación parte del reconocimiento contextual en búsqueda de las problemáticas que son de interés para las comunidades, y desde estas, constituye espacios de encuentro que han sido planificados según las características de la población con la cual se trabaja, a la vez, que las experiencias educativas que se realizan en estos lugares trascienden de la educación tradicional, teniendo esto presente, es de vital importancia que estos espacios tengan tomen fuerza dentro de la educación de un país como Colombia.

7. MARCO TEÓRICO

Para el enriquecimiento de la investigación se ha realizado una revisión respecto a las categorías que componen los capítulos de la presente propuesta, por esta razón, se consultaron libros, trabajos de grado, artículos de investigación y publicaciones de revistas que contienen las miradas, perspectivas y conceptos y propuestas que se consideraron oportunas de mencionar.

7.1. CONSERVACIÓN DE PÁRAMO

El páramo es uno de los ecosistemas naturales con mayor altitud en el mundo, por lo cual tiene la mayor irradiación solar del planeta, este, cuenta con la presencia de gran diversidad de flora, además de una diferencia de cambios abruptos en los grados de temperatura entre el día y la noche (Hofstede, Segarra y Mena, 2003, p. 8). De este modo, el páramo es un ecosistema complejo de alta montaña, que posee una particularidad especial según la altura a la que se encuentre, se estima que el piso térmico de estos ecosistemas oscila entre los 3.000 m.s.n.m. a los 4.500 m.s.n.m, pero, en un país como Colombia este rango en ocasiones no es válido, ya que, por su formación geológica cuenta con ecosistemas de páramo que están fuera de este rango altitudinal.

Los páramos son concebidos como ecosistemas biológicos, sociales, culturales, económica y políticamente importantes para un país; su formación se dio hace unos cinco millones de años durante el Plioceno, época en la que parte del norte de la Cordillera de los Andes comenzó a elevarse debido a la actividad volcánica causada por el choque de las placas tectónicas que fueron la base con la que poco a poco estos se fueron estructurando. Los páramos han sido definidos no solo por ser reservorios naturales, sino por ser espacios habitados por comunidades socialmente diversas, por ejemplo, para la época de la expedición botánica Mutis desde su experiencia, lo concibió como:

...Un lugar donde la vegetación ya no prospera y donde el frío penetra hasta los huesos, la superficie es montañosa, congelada hasta el punto donde puede resistir la vegetación. Por los caminos que atraviesan el páramo, las mulas se entierran hasta la barriga y el viajero tiene que andar por profundos y estrechos pasos entre las rocas... (Citado por Vásquez, & Buitrago, (2011).

Con el tiempo autores como Guhl (1982) los visualizaron como: regiones montañosas de los Andes ecuatoriales húmedos, que se encuentran por encima del límite superior del bosque con una geomorfología hasta periglacial y bajo condiciones ambientales extremas, mientras que en el I Congreso Mundial de páramos desarrollado en Paipa (Boyacá), Hofstede (2002) afirmó que son: un ecosistema, un bioma, un paisaje, un área geográfica, una zona de vida, un espacio de producción, un símbolo, inclusive un estado de clima; estas son explicaciones que en ningún momento se libran de la complejidad de relacionar al ecosistema con la vida, la historia, la sociedad, la economía, la política y el conocimiento biológico.

El páramo es un corredor biológico para muchas de las especies que allí habitan, es un lugar de alta biodiversidad y endemismo, su flora presenta adaptaciones morfológicas como por ejemplo

las hojas muertas para aislar el tronco y para retener agua y nutrientes, generalmente posee vegetación con hojas suculentas y peludas que permiten una resistencia alta para rayos UV-B e inclusive contienen sustancias químicas en las células para inhibir congelación del citoplasma (Hofstede, Segarra y Mena, (2003), p. 8). Según el Ministerio del Medio Ambiente (2002) los páramos:

cumplen importantes funciones culturales y económicas las cuales dependen de las lógicas propias de las culturas de los grupos humanos que los habitan, sean campesinos, indígenas o colonos. Así mismo, prestan múltiples servicios ambientales y cumplen importantísimas funciones naturales, relacionadas con su capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos, lo cual le da el valor estratégico al páramo. Además, en los ecosistemas de páramo nace una gran cantidad de ríos, fundamentales para la economía del país, el consumo humano, el abastecimiento de los centros urbanos, la producción agrícola e industrial, y la generación hidroeléctrica. (p. 5).

En este sentido, los páramos no son solo escenarios estratégicamente importantes desde una perspectiva biológica, sino que son espacios naturales que contienen y memoran la historia ancestral en donde los Muisca los reconocieron como lugares sagrados en donde habitaban los dioses, allí, se originó uno de los relatos más reconocidos que ha pasado de generación en generación, y es conocido como la narración de la diosa Bachué, quien era la madre de los Muisca, en este sentido el páramo es un lugar ancestralmente importante, pues memora los orígenes de nuestras comunidades indígenas colombianas, que son parte de nuestra historia y de lo que somos.

En la época de los conquistadores los páramos perdieron su importancia sagrada bajo la constante intervención que se generó con la presencia antrópica que buscaba explorarlos y reconocer cada una de las partes que los constituían, en este momento histórico se hacen evidentes las problemáticas que empiezan a presentar estos ecosistemas desde la cacería, la agricultura con grandes extensiones de papa y por sí fuera poco los daños en los suelos producto de la ganadería como especie introducida por los españoles (Vásquez & Buitrago, 2011).

Los asentamientos de comunidades en ecosistemas como este han afectado su diversidad biológica y en general han causado afectaciones en la vida que lo constituye, por esta razón, es relevante reconocer que el páramo es el lugar de nacimiento de buena parte de los cuerpos de agua que son empleados para la economía del país, se conoce que uno de los ecosistemas de páramo que pertenece a la nominación de Parque Nacional Natural Chingaza brinda a la ciudad de Bogotá, D. C. el 80% del agua que diariamente es consumida por los habitantes urbanos, en este mismo lugar se encuentra el embalse de Chuza quien proporciona el 10% de agua a los entornos rurales de Cundinamarca.

Además de esto, han sido vistos como potenciales ecosistemas de producción agrícola, pecuaria e industrial altamente relacionada con la generación hidroeléctrica, son un relevante centro de endemismo de fauna y flora. Los páramos contribuyen a la fijación del carbono a través de la necromasa adherida de las plantas como resultado de la lenta descomposición de la materia orgánica que da una rica característica humífera a los suelos que lo componen, sus geo-

formaciones son prueba de la evolución de la vida, históricamente son parte memoria e historia a través del sentido que estas han tenido para determinadas comunidades, con lo que ha sido un espacio de construcción de culturas que se han adaptado a sus extremas condiciones climáticas.

En Colombia se encuentran páramos húmedos, secos y subpáramos, con el tiempo se ha visto la preocupación de que los países que poseen estos ecosistemas no cuenten con una legislación que garantice una verdadera conservación de los mismos; se conoce que existen algunas entidades gubernamentales con personal vinculado para la conservación, pero en la actualidad se evidencia aún la falta de acciones legales que garanticen los derechos de la vida y no los sigan viendo desde una mirada económica e instrumental que desdibuja su importancia.

Los páramos han sido una preocupación para ONGs, gobiernos sectoriales y empresas, que en su mayoría han invertido, intervenido y afectado el ecosistema bajo el propósito del aprovechamiento de los recursos naturales que este posee para obtener un desarrollo económico, con ello, y otros factores ya mencionados, se hace notorio que se necesita una transformación de la conservación, en este sentido, podría pensarse que no es una casualidad que las iniciativas de conservación que se desarrollan a nivel local busquen ecos en otros sectores y contextos que afectan la vida indirectamente desde el desconocimiento y algunas acciones y prácticas cotidianas.

Seguramente falta demasiado para que se desarrollen agendas entre los diversos sectores sociales que posibiliten espacios de diálogo para hablar y pensar en una gestión integral de conservación de la vida de los páramos, pero esto, en ningún momento debe convertirse en un motivo o en una razón limitante para proponer iniciativas de conservación desde un campo como la Licenciatura en Biología. Teniendo en cuenta lo que menciona Hofstede, Segarra, & Mena (2003) al hacer énfasis en que: un sector que nunca ha dejado el interés en los páramos es la academia, podría llegar a pensarse que el páramo en ningún momento es un espacio desconocido, pues Naturalistas como Mutis, Humboldt, La Condamine, además de geólogos y biólogos de diversas generaciones tanto extranjeras como nacionales se han encargado de investigar estos ecosistemas.

En este sentido, podría afirmarse que el conocimiento de estos ecosistemas se ha visto y entendido como una única responsabilidad de campos y disciplinas como: la ingeniería ambiental, la educación ambiental y la biología de la conservación, lo cual hace emergente reconocer que la investigación y la construcción del conocimiento científico que se ha desarrollado en torno a estos sistemas naturales requiere ser comunicada, reconocida y comprendida por la sociedad en general, pues estos conocimientos no son un asunto meramente científico, sino que deber ser una construcción social y cultural.

Respecto a lo anterior, es posible decir que los páramos como todos los ecosistemas están en permanente evolución, pero cuando estos son impactados por la presencia antrópica se generan disturbios y estrés ecosistémico desde la minería, la quema, la cacería, las extensiones de cultivos y ganadería, las fumigaciones con glifosato y el empleo de estos terrenos para

construcciones arquitectónicas. Estas son las razones que posibilitan pensar que el páramo debe ser un ecosistema reconocido, donde este último no se limite a que las comunidades tengan un conocimiento de este, sino que verdaderamente construyan una mirada integral de la vida que lo compone.

En este sentido, se busca un reconocimiento de la vida que haga visible las diversas problemáticas que lo atañen, además de entenderlo como un lugar de historia colombiana, de arraigo de culturas en las que se han constituido prácticas y formas de vida propias de las comunidades, desde un conocimiento interdisciplinar que no se limite a iniciativas *in situ*, sino que, en ellas vincule a diferentes profesionales de contextos urbanos que están generalmente alejados de esta realidad.

De esta manera, el reconocimiento del páramo no solo debe ser una iniciativa local, sino una apuesta regional y nacional que vincule y construya espacios que enriquezcan experiencias educativas desde iniciativas de conservación que puedan planearse y abordarse según las necesidades y condiciones que puedan presentar, y a través de este reconocimiento, reclamar y garantizar los derechos de la vida, desde un trabajo colectivo entre diversas disciplinas que brinden conocimientos y experiencias que transformen no solo la educación en conservación, sino que busquen un bien social en defensa de la vida.

Por estas razones, se considera de vital importancia reconocer el páramo desde una mirada holística que integre diferentes disciplinas con el propósito de aportar a su conservación, se conoce que el conservar es un proceso que está influenciado por un objetivo o un interés en particular, con ello se mencionará que la conservación es entendida como:

Un método que preserva la información biológica sobre la diversidad genética en su contexto puesto que no sólo se conserva la diversidad genética relevante a las interacciones dentro de las especies y entre especies de los organismos y sus plagas y especies benéficas asociadas, sino que también está presente en poblaciones que son o han sido hospederos de biotipos relevantes del patógeno o simbiote. (Frankel, Brown, y Burdon, 1995)

Desde lo enunciado la conservación debe entenderse como aquella iniciativa que busca mantener la vida con su natural funcionamiento e interacción dinámica, puesto que su primordial finalidad es que no se alteren sus asociaciones, ni siquiera las que no se consideran benéficas, con esto, por otro lado se reconoce que para entidades como Parques Nacionales Naturales quien se fundamenta en la conservación *in situ*, entendiéndola como un proceso que vincula a la comunidad con la problemática que presenta el ecosistema, a la vez que lo hace parte de soluciones que aporten a la preservación de la vida, con lo anterior, la conservación debe ser un compromiso social que busque la construcción de acciones, prácticas y formas de vida que mitiguen los impactos y las amenazas que atentan contra la vida y su reconocimiento, en este sentido es pertinente el considerar que la conservación requiera de una mirada interdisciplinar que enriquezca y posibilite un cambio positivo en las gestiones gubernamentales que actualmente se ocupan de velar por la vida.

Teniendo en cuenta lo enunciado, puede afirmarse que es necesario trascender la visión de conservación *in situ* que se ha llevado a cabo, con el propósito de que esta no solo se preocupe por el ambiente, sino que a partir de ella, se reconozcan y se conserven las diferentes y variadas formas de vida, pues esta debe ocuparse de la conservación de especies sin importar si su aspecto es agradable o no a los ojos humanos, ya que, todas las formas de vida existentes cumplen una vital e importante función dentro de los ecosistemas, mientras que desde el campo de la educación se ve la clara necesidad por vincular a comunidades urbanas en iniciativas de conservación, pues generalmente estas se encuentran distanciadas de las realidades ecosistémicas que influyen en el contexto en el que habita.

De este modo, se considera pertinente el pensar en una pedagogía de la conservación que busque enriquecer el objetivo de la mayoría de las iniciativas de conservación de páramos que consiste en: visualizar al páramo como un espacio de vida y un espacio de desarrollo humano, con una alta presencia de la biodiversidad y servicios ambientales (Ministerio del Medio Ambiente 2002), en este sentido, la pedagogía de la conservación es una propuesta que comprende a la conservación como un proceso pedagógico desde la integración interdisciplinar que facilite el reconocimiento de las diferentes formas de vida para aportar a espacios de participación que posibiliten el compromiso y la construcción social que no solo se preocupe por la conservación de la biodiversidad, sino también de la historia y la cultura.

Al tener en cuenta lo ya expuesto, se reconoce que la reciente aprobación de Ley 1930 del 2017, es una iniciativa que parece apoyar la búsqueda de la protección de los páramos mediante un enfoque ecosistémico e intercultural que reconozca el conjunto de relaciones socioculturales y procesos ecológicos que incidan en la conservación de la diversidad biológica, la captación, el almacenamiento, la recarga y la regulación hídrica que garantiza los servicios ecosistémicos. (Artículo 2, numeral 8), a la vez que deja en claro que existen algunas actividades que están prohibidas dentro de los páramos que se encuentran delimitados y protegidos, en ella manifiesta que no pueden desarrollarse ejercicios de explotación minera, expansiones urbanas, construcciones de vías, intervención con maquinaria pesada para agricultura, manejo, uso y quema de elementos peligrosos, introducción y uso de especies genéticamente modificadas o invasoras, la tala, la fumigación y la aspersión de químicos, puesto que estas son actividades permeadas por fines económicos e instrumentales de la naturaleza (artículo 5).

Por otro lado, la Ley manifiesta que los planes de manejo ambiental del páramo debe ser evaluados, monitoreados y supervisados por el estado con acompañamiento de institutos de investigación, universidades y la academia (parágrafo 6), con relación a lo descrito, es oportuno el pensar en integrar a diversos profesionales pertenecientes a diferentes instituciones y universidades en propuestas e investigaciones que desde experiencias en espacios no convencionales busquen defender la vida en toda su complejidad, razón por la cual se considera oportuno que el Licenciado en Biología encuentre en la pedagogía de la conservación una posibilidad para transformar las iniciativas de conservación y aportar a la defensa de la vida.

¿QUÉ ES ESO DE LA PEDAGOGÍA DE LA CONSERVACIÓN?

Lo anterior devela y argumenta la importancia que tiene el hablar de la pedagogía de la conservación, en este sentido, partiré de mencionar que la pedagogía con el transcurrir del tiempo ha sido definida como: una ciencia, un saber, un arte y una disciplina que se encarga de los procesos educativos, según Flórez, (1994) la pedagogía no es sólo otra disciplina sobre el hombre paralela a las demás, sino que, es también una especie de saber social que reelabora y reconstruye los sentidos producidos por aquellas bajo la perspectiva de la formación, dentro de un horizonte histórico y culturalmente determinado (Flórez R. 1994, p. 40). Por otra parte, para Foucault, (1994), la pedagogía tiene la posibilidad de dar a un sujeto cualquiera actitudes, capacidades y saberes que no poseía y que debería poseer al final de la relación pedagógica, con las cuales transforma el ser del sujeto (p. 102).

Respecto a lo mencionado, puede decirse que la pedagogía se ocupa de los procesos educativos en la búsqueda de reconstruir sentidos de formación basados en la sociedad y la cultura, la cual tiene una clara identidad con el sujeto, ya que, le brinda posibilidades de aprendizaje de conocimientos, le permite el desarrollo de habilidades y actitudes para mejorar y enriquecer lo que ha construido desde sus experiencias. Algunos mencionan que la pedagogía es un arte, en este sentido, no basta saber y tener amplios conocimientos de una disciplina si realmente no se sabe enseñarla, con esto, la pedagogía es un arte inherente a la personalidad e identidad que cada maestro ha estructurado, pues este debe ser creativo, recursivo e innovador a la hora de desarrollar procesos pedagógicos desde la teoría y la práctica, con esto, la pedagogía requiere de la reflexión del maestro respecto a su quehacer y a su práctica educativa, pues en ellas es evidente el sentido y el significado que han tenido los procesos educativos para los sujetos.

Por otro lado, debe resaltarse que la reflexión pedagógica conlleva a espacios de diálogo, reconocimiento, escucha y respeto por las diferencias del otro, mediante espacios que trasciendan la escuela y generen vínculos con diferentes instituciones y comunidades de contextos a nivel local, regional y nacional. (García & López, 2014). Al pensar e intentar abordar la conservación de la diversidad biológica, surgen diferentes cuestionamientos sobre cómo realizarlo, pues no se tiene el conocimiento sobre todas las miradas que deben tenerse presentes para poder desarrollarlas, en este caso, lo mejor es intentar integrar los conocimientos, los saberes y las experiencias que los sujetos poseen, pues independientemente de lo mucho o lo poco que sea, posibilita espacios de diálogo, escucha, reflexión, crítica, trabajo en equipo y un constante aprendizaje (Álvarez, Restrepo, G. & Velasco, 2008).

La pedagogía es un campo de la educación que centra su mirada en cuestionamientos sobre ¿qué enseñar y cómo hacerlo?, con ello, la pregunta por el qué, no se limita a las temáticas, sino que busca espacios que faciliten la comprensión de la vida, que permitan visualizar, reflexionar y transformar la relación hombre-naturaleza con el propósito de tener una mirada integral de la vida en donde no se tengan jerarquías, ni grados de importancia que mantengan la idea de que una vida es mucho más importante que otra, con esto, el reconocimiento de la vida propicia un

sentido y un significado que transforma la visión instrumental y capitalista que se ha tenido de esta misma desde la mayoría de las iniciativas de conservación.

Respecto a lo mencionado, en la pedagogía de la conservación es indispensable la participación social que parta del reconocimiento de la vida del otro desde una mirada ética, que permita identificar el territorio, apropiarse del mismo y tomar posicionamientos que favorezcan y aporten a la mejora de la calidad de vida, razón por la cual, se considera a la pedagogía de la conservación como una manera innovadora de pensar en la conservación, ya que, esta tiene en cuenta al sujeto y su relación con el lugar que se pretende conservar a partir de una experiencia crítica. Las experiencias que aborda la pedagogía de la conservación como lo menciona Woods (1997), no llegarán nunca a ser críticas si no son proyectos educativos fundamentados en el aprendizaje real y la vivencia comunitaria. (Woods, 1997), las experiencias críticas parten de las necesidades de la comunidad con la que se trabaja, estas tienen en cuenta el significado o el enraizamiento que los sujetos tienen con la realidad que viven, y a partir de ello, busca integrar los distintos conocimientos desde una identidad comunitaria.

La experiencia en algunos procesos educativos parece ser mencionada sin mayor profundidad, por lo cual se requiere visibilizar su importancia en la educación, según Larrosa (2006) la experiencia posee unos principios que deben conocerse para comprender su complejidad e importancia, algunos de estos son: la exterioridad, la alteridad, la subjetividad, la reflexividad y la transformación, con ello, la experiencia supone un acontecimiento con identidad y significado propio que debe ser reconocido para poder ser comprendido, el hecho de que esta sea exterior implica que es algo que no se conoce a profundidad, por lo cual, no tiene aún un vínculo con el sujeto que relacione sentimientos, emociones y acciones, así la experiencia tiene la capacidad de generar un movimiento de encuentro que conlleva a la reflexión desde la sensibilización que facilita la transformación del sujeto (Larrosa, 2006).

En esta propuesta, la experiencia se encuentra relacionada con el pensamiento crítico, el cual es entendido por Ennis (1985) como aquel que no puede entenderse y practicarse fuera de los entramados del razonamiento lógico y la reflexión cognitiva, el pensamiento crítico es resultado de la reflexión que conduce a la toma de decisiones y a la práctica de escenarios conductuales congruentes con la naturaleza personal y social que son propias del sujeto (Ennis, 1985). En este sentido el pensamiento crítico no se limita a lo cognitivo, sino se fundamenta en un conjunto de habilidades de pensamiento y actitudes de valoración que permiten que los sujetos se sitúen en un espacio que les facilite pensar en soluciones a problemáticas cotidianas, así genera un aporte al reconocimiento social, cultural y valorativo, a la toma de decisiones en pro de la reconstrucción de nuevas maneras de entender y vivir según las necesidades del contexto.

En los últimos años se ha visto la necesidad de promover el desarrollo del pensamiento crítico en la escuela, pero también es fundamental que este tome fuerza en otros lugares fuera de la escuela, ya que, estos son espacios de construcción de conocimientos que amplían o se enfocan en temáticas que no siempre son trabajadas en los planes de estudio. Respecto a lo mencionado es pertinente pensar en la relación que existe entre el pensamiento crítico y la enseñanza de la conservación, por lo cual podría decirse que al parecer esta es una relación un tanto distante, ya

que, la conservación se continúa visibilizando como la responsabilidad de un determinado enfoque disciplinar, con esta mirada se olvida que el pensamiento crítico facilita explorar situaciones, entender fenómenos, dar soluciones a problemas planteados, generar y responder cuestionamientos, pero fundamental se convierte en la posibilidad de transformar la visión instrumental y económica que se ha tenido de la naturaleza, desde la transformación de las acciones y prácticas sociales.

En este sentido, la experiencia crítica busca espacios de reflexión sobre lo que significa la vida, con ello, se evaluarán que tan pertinentes son las acciones cotidianas que se desarrollan, pues, solo de esta manera se dará un cambio importante en las formas de vida de los diversos profesionales y sus quehaceres de manera comprometida con la conservación, razón por la cual, la pedagogía de la conservación se fundamenta en el reconocimiento del otro en busca del respeto de la vida y lo vivo, así, cree pertinente que los actores sociales participen y constituyan un empoderamiento desde la construcción de conocimientos que aporte a una acción social emancipadora de las problemáticas que afectan a los páramos colombianos (LPCPC¹, 2018).

Teniendo en cuenta lo enunciado, se necesita una pedagogía que busque una conservación biológica y cultural de un ecosistema en particular, a través del reconocimiento de la vida en todas sus formas y expresiones, que intente transformar la visión que se le da a algunas especies por no contar con características morfofisiológicamente llamativas y estéticas bajo los constructos de belleza que se han elaborado frente a la diversidad de la vida con el propósito de aportar y enriquecer los diversos esfuerzos de conservación que a diario desarrollan entidades, organizaciones y comunidades bajo las iniciativas *in situ*, en este sentido la propuesta de la pedagogía de la conservación busca acciones sociales en pro de la vida y la cultural para la transformación de la relación hombre-naturaleza, desde una mirada crítica del contexto que conlleve a una construcción interdisciplinaria que haga posible la conservación de la vida en todas sus manifestaciones.

7.2. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS CON DIVERSOS PROFESIONALES

Dentro de las necesidades educativas de un país como Colombia se hace evidente el propiciar experiencias educativas que transformen la tradicionalidad de la escuela, a la vez, que posibiliten el trabajar temas como la conservación de páramos, pues estos temas generalmente no hacen parte de los Planes Curriculares y los estándares de Educación en Ciencias Naturales, lo cual hace, que su abordaje desde la escuela sea limitado y reducido.

Con esta perspectiva las experiencias educativas se convierten en una oportunidad para transformar la educación y construir nuevos espacios que respondan a las problemáticas de los procesos educativos actuales, para este trabajo, las experiencias educativas están vinculadas a habilidades, intereses, emociones, afectos y relaciones que hacen parte las diferentes formas de aprendizaje que puede vivenciar un sujeto (Navarro & Brugés, 2007).

¹ Línea de Investigación pensamiento Crítico, Política y Currículo, Universidad Pedagógica Nacional, Departamento Licenciatura en Biología, Bogotá D. C.

En relación con lo anterior, podría decirse que la experiencia educativa, está dada por la intervención social, la cual, la hace parte de un asunto de participación que posibilita acciones en favor de un propósito que se tiene y quiere ver realizado, según Ramírez (2006) la experiencia se presenta como una forma de conocimiento social de la realidad, que orienta y posibilita acciones comunitarias (p. 123), en coherencia con lo mencionado, la experiencia educativa es un espacio que permite reconocer el contexto y las problemáticas del mismo desde el diálogo como medio de participación e intervención social.

Según lo mencionado puede decirse que la experiencia educativa está sujeta a la realidad, en esta reconoce una inherente relación entre el ser humano y su contexto, en este sentido, la experiencia educativa es una acción ética, política y dinámica que le permite al sujeto reconocer su realidad y tomar decisiones para transformarla, además, esta se encuentra relacionada con sentimientos, emociones, percepciones, conocimientos, saberes y capacidades que se desarrollan en el sujeto mediante el aprendizaje que posibilita una comprensión de la vida, con ello, la experiencia da significado a las prácticas educativas, por ello, es oportuno mencionar que la educación no se da homogéneamente ni en espacios escolares, ni en poblaciones diversas, pero, si proporciona un sentido y un significado al aprendizaje.

Por otra parte, la experiencia educativa posee una influencia política, en la medida que intenta responder a las necesidades del sistema educativo desde la orientación de este campo para transformar la educación, y desde otros espacios fuera de la escuela visibilizar la posibilidad de propiciar encuentros que enriquezcan y aporten significativamente a la sociedad, con ello, se asumen retos educativos actuales que reconozcan en la diversidad una fuente vital para la construcción de conocimientos desde el diálogo, la participación y la reflexión, por esto, las experiencias educativas dan al profesorado un rol fundamental en el diseño, la planeación, el desarrollo, la búsqueda de lugares e intereses fuera de los enfoques de los planes curriculares de la escuela, que integren temáticas contextuales de vital importancia para el reconocimiento y comprensión de la sociedad (Ramírez, 2006).

La experiencia educativa aporta al maestro en su quehacer, en la investigación y en la reflexión sobre su práctica pedagógica, pues, en las experiencias no solo reconoce sus fortalezas y falencias, sino que posibilita la transformación personal y profesional, a la vez que le permite ser un agente de transformación de la realidad, lo que le da autonomía pedagógica desde su identidad profesional, su ética, su actitud, su compromiso político, sus saberes y conocimientos, en donde claramente se encuentra una relación dinámica entre la práctica educativa y el quehacer del maestro.

En este orden de ideas, la experiencia educativa le da un reconocimiento pedagógico al maestro como aquel que configura, da sentido y significado a los procesos educativos que considere oportunos de abordar desde la reflexión de la realidad. Teniendo en cuenta lo mencionado, puede decirse que la experiencia pedagógica es integral y encuentra en la diversidad una relación de diálogo para compartir, reflexionar y transformar la realidad desde los conocimientos y saberes que cada sujeto puede aportar.

Por otro lado, es evidente que el papel de la escuela ha cambiado en los últimos años, con ello ha surgido la necesidad de ampliar los espacios de enseñanza, pues se considera que estos espacios pueden enriquecer la educación que proporciona la escuela, a la vez que son potenciales lugares para la investigación del contexto, se reconoce que los espacios no convencionales son espacios que trascienden la espacialidad de la escuela, por lo que son entendidos como una extensión alternativa que la escuela debe configurar para atender a las diferentes necesidades educativas (Belén, et al (2013). De este modo, según Miñones, (2012) la educación no convencional se refiere a los espacios que no se ciñen a la escuela, estos son lugares que tienen respeto hacia los procesos que son desarrollados en las aulas tradicionales, pero, aun así, consideran oportuno el propiciar otros espacios de encuentro en museos, bibliotecas, gabinetes, gimnasios, parques, y muchos otros.

Los espacios no convencionales en relación con la experiencia educativa se convierten en espacios propicios para la construcción de experiencias educativas que aportan al desarrollo de habilidades, a la comprensión de la vida y a la transformación de la realidad, los espacios no convencionales a diferencia de los convencionales, posibilitan encuentros con diversas comunidades desde diferentes contextos, los cuales deben ser valorados por la escuela para encontrar en estos espacios significativos que aportan a un bien social. Respecto a lo enunciado, la experiencia educativa de la presente propuesta se desarrolla en un espacio no convencional desde la integración de diversos profesionales, los cuales desde sus conocimientos, capacidades y habilidades proporcionan una mirada interdisciplinar que aporta al reconocimiento y la conservación de los páramos.

En un país como Colombia, las problemáticas que pueden evidenciarse en el contexto son múltiples, con ello, se ha encontrado que es relevante el integrar una visión holística interdisciplinaria desde la participación social, a través de una mirada interdisciplinar como estrategia pedagógica que se fundamente en la interacción de diversas disciplinas, desde el diálogo y la colaboración. Para Posada (2004), la interdisciplinariedad es un nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación debe conllevar a interacciones reales de reciprocidad que aporten a un enriquecimiento mutuo de lo que se sabe y se conoce desde las experiencias.

De esta manera, podría pensarse que la interdisciplinaridad amplía los marcos de referencia que se tienen de la realidad, ya que, en las diferentes disciplinas encuentra conceptos, procesos, teorías, pensamientos, miradas, metodologías, estrategias y reflexiones que transforman la comprensión que se tiene respecto a algo, en este sentido, tanto las experiencias educativas como el vínculo de diversos profesionales para la conservación, asumen retos para el Licenciado en Biología, pues, este encuentra en espacios no convencionales una posibilidad de reconocer la realidad y propiciar experiencias interdisciplinares que busquen el reconocimiento de la vida que posibilite acciones y formas de vida que contribuyan significativamente con su preservación.

7.3. ¿EN QUE CONSISTE LA NOMINACIÓN ILUSTRACION-CRÍTICA?

Dentro de los procesos educativos es importante que el maestro propicie elementos, estrategias, alternativas, iniciativas o modelos que sean llamativos e innovadores dentro y fuera de las aulas de clase, por esa razón en esta propuesta se considera a la Ilustración como un buen referente que podría aportar a los procesos educativos respecto al reconocimiento y la conservación del páramo. De este modo, se describirá brevemente la diferencia entre ilustración e ilustración científica y posteriormente explicará la razón por la cual se cree oportuno hablar de la nominación ilustración-crítica. Según Grilli, Laxague & Barboza, (2015) la ilustración científica cobró una clave importancia en las expediciones botánicas que se realizaron durante los siglos XVIII y XIX, pues en ellas fue común ver a un grupo de dibujantes que, en compañía de un naturalista intentaban grabar la complejidad de la vida desde expresiones artísticas con lo cual aportaron al desarrollo de la biología y otras disciplinas, se conoce que buena parte de estas representaciones hoy se encuentran en el Jardín Botánico José Celestino Mutis².

Para situar un lugar importante de la ilustración a través de la historia de la biología cabe mencionar que Hooke (1665) represento un pilar fundamental para su desarrollo mediante su texto "Micrographia" donde describió e ilustró la observación realizada de la estructura del corcho, en donde expreso: ... pude percibir con enorme claridad que estaba todo perforado y poroso, muy a la manera de un panal, aunque sus poros no eran regulares..., por este motivo, los dibujos y descripciones realizadas por Hooke marcaron un lugar importante en la ciencia que estableció un principio unificador de la biología denominado la teoría celular.

Respecto a la conservación, se conoce que la ilustración científica a aportado en la comunicación y divulgación de representaciones de la vida que buscan impactar en la sociedad y generar acciones en pro de la vida. En este caso, es preciso aclarar que la ilustración es diferente a la ilustración científica, ya que, esta primera se refiere a un modo de expresión gráfica que posibilita representar la realidad, sin estar condicionada a límites o escalas de medida de detalles minuciosos, en esta, se pueden expresar sentimientos, emociones y críticas que se consideren oportunas de comunicar, en cambio, la ilustración científica requiere de la observación detallada, la rigurosidad y la precisión en medidas a escala que se reduzcan a niveles proporcionales al tamaño de representación, aquí los rasgos, las características y los detalles se deben reavivar desde un protagonismo en la expresión artística con alta iconicidad.

Generalmente la ilustración científica está acompañada de cortos textos que describen y soportan el carácter científico expresándolo en características cualitativas y cuantitativas según los rasgos que puede poseer la vida representada. Al situar la ilustración (imagen, dibujos y fotografías) en el ámbito educativo, podría decirse que buena parte del profesorado y los estudiantes tienden a limitar la importancia de esta a un recurso o una herramienta que apoya los procesos educativos, pues como lo menciona Armas (2013), en el ámbito educativo el papel cognitivo que se le otorgaba a las Figura y a los medios audiovisuales en general es escaso, esto, posiblemente puede deberse a la falta de preparación que los sujetos han tenido ante la interpretación, la reflexión y la visión crítica de las representaciones gráficas (Armas, 2013).

² Jardín Botánico de la Ciudad de Bogotá, su nombre en honor a uno de los expedicionarios más relevantes.

Por esta razón, en la actualidad es necesario que la formación del profesorado cuente con programas dentro del plan curricular que aporten a la comprensión de las instalaciones gráficas, pues sin importar el lugar que la ilustración ocupe, esta de una u otra manera se encuentra relacionada con su quehacer profesional y su práctica educativa, de este modo, en común acuerdo con Dussel, et al (2010), es importante que en la formación del profesorado conozca e investigue sobre las instalaciones gráficas y la importancia que tiene la pedagogía de la imagen para dejar de limitar la expresión artística a un recurso didáctico.(p. 13).

En este trabajo, la instalación gráfica es la representación que se obtiene de la vida mediante la ilustración, teniendo esto presente, es relevante preguntarse si en realidad ¿la formación del profesorado cuenta con un alfabetismo audiovisual?, ya que, si se visualiza el panorama en búsqueda de una posible respuesta, se encuentran diversas miradas y experiencias que cambian según el contexto desde el que se intente sustentarla, por lo cual, se cree necesario pensar en una pedagogía de la imagen en la que el análisis y la crítica que se hagan de las ilustraciones den un sentido menos simple a los significados de estas en las iniciativas, las campañas de conservación y en los procesos educativos que se desarrollan dentro y fuera de la escuela.

Así, la pedagogía de la imagen que propone Dussel (2010) motiva al profesorado a enfrentar el reto de pensar y reconocer que las ilustraciones tienen un diferente grado de iconicidad, y que la alta presencia que estas tienen en su quehacer y en su práctica educativa, requiere ser reconocida y valorada, a la vez que, es una forma de construcción de conocimiento que refleja la comprensión de la vida desde la creatividad, la pedagogía de la imagen reconoce a las representaciones artísticas como una fuente de conocimientos, saberes, pensamientos y experiencias que requieren de la interpretación, tanto subjetiva como la objetividad que permita una reflexión y una comprensión sobre el sentido y el significado que esta posee y busca comunicar.

Respecto a lo anterior, se requiere que la pedagogía de la imagen transforme la reducción que se le da a las ilustraciones como un recurso o a una herramienta didáctica que ambienta la estética de los espacios educativos, sino que esta, debe ser entendida como una forma de experiencia educativa que posibilita la expresión gráfica del pensamiento que enriquece construcción de conocimientos, a la vez que, se convierte en un lenguaje que integra conocimientos y saberes, la ilustración es considerada un lenguaje universal, ya que, no requiere de traducciones para mostrar su contenido, pero en cambio, exige profundidad en el análisis de quien las observa o estudia, puesto que, en ellas se expresan realidades, emociones, ideas, conocimientos y formas de entender la vida.

Teniendo en cuenta lo mencionado, esta propuesta ha considerado oportuno el construir la nominación de ilustración-crítica entendiéndola como una instalación gráfica que expresa la comprensión de la vida desde un sentido y significado que requiere ser comunicado a la sociedad con el propósito de transformar las iniciativas de conservación, la ilustración-crítica está condicionada a la rigurosidad de la ilustración científica, a la vez que permite la expresión de reflexiones, críticas, conocimientos, experiencias, pensamientos, sentidos, y emociones que

desde una mirada de la ética y la estética apoyada en el pensamiento crítico pretende aportar a un reconocimiento diferente de la naturaleza, está incluye a la ilustración en 3D en plastilina que ha sido propuesta por la ilustradora Gruenholz (2017) de la ciudad de Madrid.

La ilustración-crítica al relacionarse con el pensamiento crítico posibilita entender a la instalación gráfica como una representación política que entrama conocimientos, reflexiones y miradas sobre la realidad de la vida del páramo que necesita ser reconocida para aportar a acciones sociales que desde la interdisciplinariedad integren a diversas comunidades, de este modo, tiene en cuenta que Ennis (1985) afirma que pensamiento crítico es un conjunto de habilidades del pensamiento y actitudes de valoración que permiten que los sujetos se sitúen en un espacio que les facilite pensar en soluciones a problemáticas cotidianas, así genera un aporte al reconocimiento social, cultural y valorativo, a la toma decisiones en pro de la reconstrucción de nuevas maneras de entender y vivir según las necesidades del contexto.

De tal manera es pertinente preguntarse ¿qué papel tienen las ilustraciones en los procesos, campañas, e iniciativas de conservación?, puesto que las ilustraciones facilitan la comprensión, permiten el desarrollo de habilidades y aptitudes interpretativas, reflexivas y críticas, desde las cuales se enriquecen los conocimientos, los saberes y las experiencias, donde la representación desde la expresión artística se convierte en un facilitador del aprendizaje y la comprensión, que le posibilita al sujeto un significado y un sentido, por lo que la ilustración-crítica es una posición política que busca transformar la comprensión de la vida, en la que el Licenciado en Biología encuentra una posibilidad innovadora y creativa de construir conocimientos que aportan a la transformación de la educación y su papel en la conservación.

8. REFERENTE METODOLÓGICO

El presente trabajo de grado se desarrolló bajo un método de investigación acción con enfoque interpretativo, el cual se apoyó en las siguientes técnicas de investigación como lo son: la observación participante, el análisis de la instalación gráfica, las charlas informales y las entrevistas, las cuales permitieron la sistematización, la categorización y el análisis de la información en matrices con categorías y códigos mediante la triangulación de investigadores.

La observación participante, según lo enunciado por Taylor y Bogdan (1984) involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en relación con el contexto, este permite obtener datos de modo sistemático; lo implica la selección de un escenario social específico, el generar una interacción constante del investigador con la cotidianidad de la población y el contexto en el cual se encuentra; generalmente la observación participante como lo mencionan Yuni y Urbano (2005) requiere de la inmersión del investigador en la cotidianidad de la comunidad para así tener una cercanía a los acontecimientos y problemáticas que puedan presentarse (p. 213). Este trabajo se apoya en las cuatro etapas que han constituido Taylor y Bogdan (1994) para el desarrollo de la observación participante:

Etapla 1. Ubicación del escenario: Permite seleccionar el contexto o la situación a observar.

Etapla 2. Ingreso o acceso al escenario o campo: Se deben posibilitar espacios de interacción con el contexto o la situación a observar, aquí, el investigador debe crear, reconocer códigos que le faciliten comprender la realidad.

Etapla 3. Recolección de la información a través de la interacción y observación de labores, acciones, conductas, sentimientos, ideas y hechos en relación con el contexto o la temática.

Etapla 4. En esta se obtienen los datos y se ven a la luz de miradas de autores que se relacionen, para analizarlos y extraer su importancia.

La instalación gráfica es el resultado de la representación mediante las diferentes ilustraciones que se desarrollaron en los talleres, el análisis de las instalaciones gráficas se apoyó en el enfoque interpretativo con el cual se buscó reconocer si estas contaban con las características de la Ilustración-crítica, a la vez que se realizó una lectura desde las categorías integrales y específicas que se establecieron desde los componentes del presente documento. La charla informal para la investigación genera una relación de comunicación que enriquece las demás técnicas con el propósito de fortalecer la comprensión de la realidad.

Por otra parte, se desarrollaron entrevistas semiestructuradas, para ello se mencionará que la entrevista es una técnica de investigación de recolección de información mediante la comunicación, las entrevistas semiestructuradas son de carácter conversacional, son cuestionamientos abiertos y flexibles que conllevan a una interacción simbólica que con un ámbito coloquial facilitan la comunicación entre quienes interactúan (Díaz, García, Martínez y Varela, 2013). De esta manera la entrevista semiestructurada permite expresar opiniones y matizar respuestas que enriquezcan la investigación.

La información obtenida en la investigación fue sistematizada, categorizada y analizada en matrices, donde se seleccionaron y representaron por colores las categorías integradoras y específicas expresadas mediante códigos posibilitaron la triangulación de investigadores para encontrar conclusiones respecto al desarrollo de la propuesta. La triangulación de investigadores se fundamenta en la mirada y el análisis de diferentes personas en torno a un tema específico; este, recomienda vincular a una comunidad interdisciplinar para que enriquezca los hallazgos, y con ello se reduzca el sesgo de tomar solamente la mirada subjetiva del investigador respecto al análisis de datos, así, este método posibilita un análisis interdisciplinar que posteriormente puede ser analizado y contrastado por el investigador. (Okuda y Gómez, 2005).

La triangulación de investigadores visualiza los conocimientos, experiencias, emisiones, reflexiones, ideas y críticas que dan veracidad al impacto y significado que ha generado la investigación. Por otra parte, se reconoce que la triangulación de investigadores facilita el desarrollo de una evaluación por expertos respecto al diseño de la propuesta, donde los espacios de dialogo, discusión, reflexión y crítica fueron vitales para posibilitar mejoras y transformaciones en la propuesta. (Okuda y Gómez, 2005).

El método de investigación acción aquí desarrollado, está directamente relacionado con el quehacer del maestro, aquí la enseñanza se concibe como una actividad investigadora y la investigación como una actividad autorreflexiva realizada por el profesorado con la finalidad de mejorar su práctica (Latorre, 2003). En este sentido la educación es una acción social y cultural que tiene una intención propositiva que no se basa en la teoría, pero, sí en la reflexión sobre su propia práctica mediante la lectura de los contextos en los cuales se encuentra.

La investigación acción se puede considerar como un término con multiplicidad de significados según los objetivos y el enfoque que este persiga, en este caso cabe mencionar que el método busca mejoras en el sistema educativo y social, con ello, la presente investigación acción se ha fundamentado en perseguir fines como el desarrollo curricular, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación, las cuales son sometidas a la observación, la reflexión y su replanteamiento si así se requiere.

Algunas de las características que tiene este método de investigación según Latorre, A (2003) lo comprenden como:

- Un proceso de participación que involucra a diferentes miembros de la comunidad que se comprometan con los cambios que se buscan generar.
- Es un proceso basado en el diálogo que respeta y valora la diversidad de aportes.
- Es un proceso que implica cambios o transformaciones en las acciones que afectan la vida.
- Busca mejoras en las prácticas del maestro.
- Es una práctica reflexiva de las acciones que permite su evaluación y ajuste (Latorre, 2003).

En cuanto al enfoque interpretativo, se menciona que la última está directamente relacionada con el hecho de explicar el sentido de algo, de este modo se busca explicar acciones y sucesos desde una mirada personal y subjetiva según los conocimientos, los saberes y las experiencias, así, la interpretación es una manera de construir una explicación con un sentido propio desde las prácticas, las perspectivas y las experiencias. Este enfoque supone un doble proceso de interpretación pues, reconoce cómo las personas que participaron percibieron la realidad, y por otro lado como la visualizó el investigador (Vain, 2012). Siendo así, el enfoque interpretativo de este trabajo se apoyó en elementos investigativos como el análisis de ilustraciones, las entrevistas, las charlas informales y las fotografías que posibilitaran la recolección de la información, su correspondiente sistematización y análisis.

Esta investigación se desarrolló mediante una experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación que vinculo a diversos estudiantes y profesionales para el reconocimiento y la conservación del ecosistema páramo mediante la ilustración-crítica, el diseño y abordaje se llevó a cabo con cinco (5) talleres que se desarrollaron con nueve (9) profesionales de la ciudad de Bogotá D.C., los profesionales que participaron en este contexto pertenecían a las siguientes carreras:

- Ingeniería ambiental (participaron 2 profesionales y 3 estudiantes).
- Geografía (contó con 2 estudiantes).
- Turismo (1 profesional).
- Educación ambiental (1 profesional).

La propuesta se desarrolló en las siguientes fases:

8.1. FASE I: CONTEXTUALIZACIÓN Y ELECCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

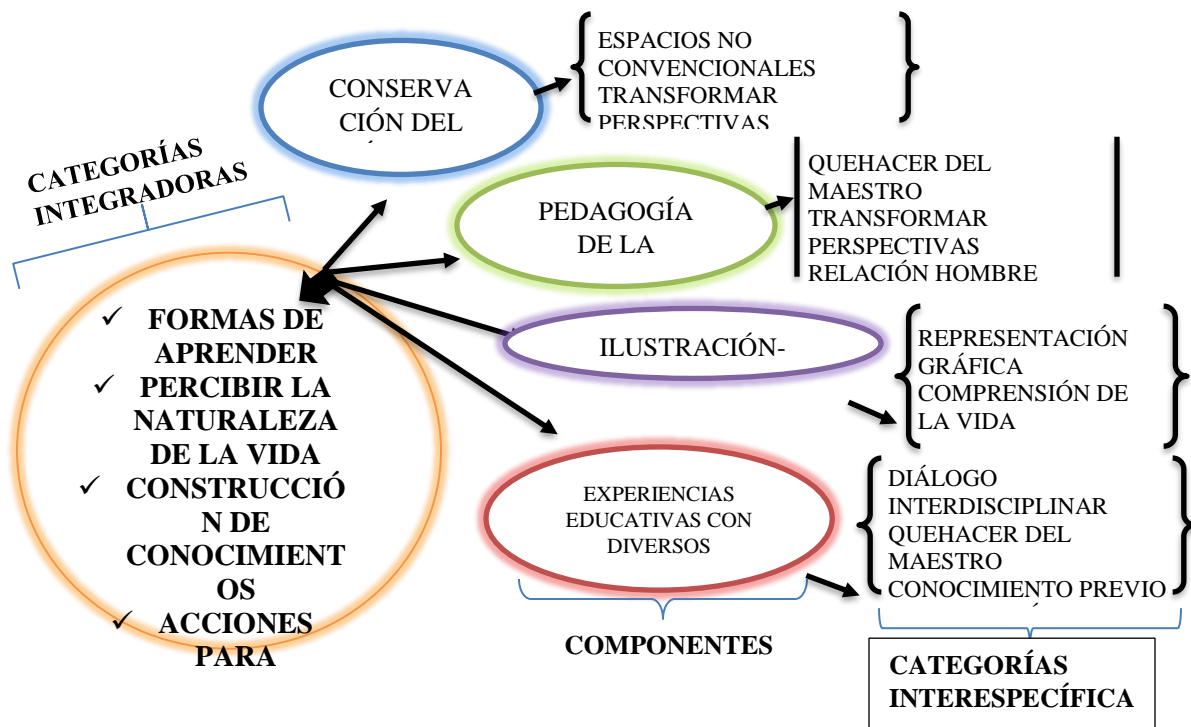
Desde el método de investigación acción es fundamental que el profesorado haga una lectura del contexto que le permita conocer las diferentes problemáticas que se pueden estar presentando en un determinado contexto, a la vez, que hace de él un sujeto partícipe en la cotidianidad de la comunidad, con esto, el investigador reconoce la realidad desde su punto de vista, y desde la interacción con la comunidad, lo que le permite encontrar intereses en común que pueden trabajarse o vincularse con la constitución de actividades, espacios, talleres, iniciativas y propuestas que se consideren pertinentes.

La fase de contextualización se desarrolló desde el vínculo como guardaparques voluntario del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales de Colombia, correspondiente a la sede Central ubicada en la calle 74 # 11-81 en la ciudad de Bogotá D. C., en la cual, se realizaron ejercicios de observación participante y se entablaron charlas informales con el personal de la entidad, este ejercicio permitió establecer que una problemática de vital interés para la comunidad y el investigador era la de construir propuestas que vincularán a diferentes profesionales en los temas de conservación, así como lo mencionaron Cano y Pulido (2018):

Es oportuno asumir el reto de generar propuestas de talleres o encuentros que llamen el interés de universitarios y diversos profesionales que desde sus campos aporten a las iniciativas de educación ambiental y conservación que se vienen desarrollando...ya que, Parques Nacionales Naturales realiza diversas iniciativas que buscan integrar a la sociedad en general, con el propósito de que estas reconozcan el trabajo que desarrolla es Sistema de Áreas Protegidas en Colombia.

Desde la revisión bibliográfica y algunas charlas informales se encontró que Parques Nacionales Naturales de Colombia se basa en la conservación *in situ* para propiciar diversos proyectos, actividades e iniciativas en pro de conservación de la vida, pero, a pesar de la ardua y comprometida labor que el sistema de parques desarrolla fue evidente la necesidad de propiciar propuestas que integraran a diferentes profesionales en especial de un contexto urbano, pues la experiencia y los resultados que ha tenido desde las diferentes iniciativas y propuestas que han desarrollado durante años, revela que la participación que ha presentado esta población es baja.

Rocha, D. (2018). Componentes y categorías que constituyen la propuesta. [Figura 3.].



Por otro lado, se encontró que el Sistema de Parques cuenta con un total de 52 áreas protegidas, de las cuales 30 pertenecen al ecosistema de páramo, esto, sumado a la aprobación de la Ley 1930 con la cual se busca reconocer y aportar a la conservación del páramo, fueron claves para pensar en abordar este tema a partir de una experiencia educativa desde un espacio no

convencional. Finalmente, esta fase permitió la elección y revisión bibliográfica respecto a los componentes que estructuraron la experiencia educativa (Véase Figura 3).

8.2. FASE II: DISEÑO Y EVALUACIÓN POR EXPERTOS DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

Para el diseño de la experiencia educativa se relacionaron los diferentes componentes mencionados en la fase I, estos junto a las categorías integradoras e interespecíficas permitieron la clasificación y sistematización de la información obtenida, en la tabla 1 se enunciarán las categorías, los colores y los códigos con las cuales se realizó la sistematización de la información:

Rocha, D. (2018). Códigos y colores de los componentes y categorías. [Tabla 1.].

COMPONENTE/CÓDIGO	CATEGORÍAS INTEGRADORAS/CÓDIGO	CATEGORÍAS INTERESPECÍFICAS /CÓDIGO
Conservacion del Páramo/CP	Formas de aprender/FA	Espacios no convencionales/EC
Ilustración-crítica/IC	Percibir la naturaleza de la vida/PN	Transformar perspectivas/TP
Experiencias educativas con diversos profesionales/EP	Acciones para conservar/AC	problemáticas del ecosistema/PE
Pedagogía de la conservación/PC	Construcción de conocimientos/CC	relación hombre-naturaleza/HN
	reflexionar/R	representación gráfica/RG
		comprensión de la vida/CV
		Comunicación/C
		Sentido y significado/SS
		Diálogo interdisciplinar/DI
		quehacer del maestro/QM
		Conocimiento Previo/CP

Es pertinente mencionar que los 5 talleres se basaron en los componentes enunciados (Véase anexo 1), cada uno de los talleres contó con la siguiente estructura:

- Título.
- Introducción breve relacionada con el tema.
- Preguntas orientadoras.

- Objetivo general y objetivos específicos.
- Materiales
- Desarrollo del taller (tiempo, actividad y descripción).
- Bibliografía.

Rocha, D. (2018). Estructura de los talleres. [Figura 4.].


ENCUENTRO 2: "PENSANDO LA VIDA EN PLASTILINA" (ILUSTRACIÓN EN 3D)
VIERNES 8 DE JUNIO DEL 2018

La vida es una existencia precaria. Un fenómeno vital. Es la interacción armónica entre el agua y el aire y el calor que se da en el agua. Es una vida formada por vegetales y fauna. Animales y plantas. Interacción y existencia. La vida es una organización viva" (Varela & Singh, 1988)

GRUPO: Convocatoria para estudiantes y profesionales de diversas profesiones no afines a la biología. (se formulará entre un máximo de 20 personas)

LUGAR: Salón 301 Sala Paulo Freire Universidad Pedagógica Nacional.

HORA: 1 pm a 4 pm.



(Álvarez, 2014)

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer que buena parte de las disciplinas y campos de estudio e investigación existentes a lo largo de la historia han intentado explicar la vida y sus diversas relaciones, de este modo la vida es compleja y por lo menos desde los tiempos de Aristóteles, los filósofos se han preguntado "¿qué es la vida?", con el tiempo este interrogante ha tomado una importancia científica, donde bioquímicos y biólogos moleculares se han dedicado a la investigación del origen de la vida, mientras los otros biólogos diseñan aparatos especiales para detectar la vida en otros planetas, seguramente, si se analiza en cada uno de los estudios, discusiones o cambios constantes que se han constituido durante la historia sería notorio que en estos existe una diversa manera de entender la vida.

Desde este punto de vista, puede decirse que la vida es la esencia que da significado a la existencia; en la cotidianidad de la vida, y gradualmente sea más notorio para la vida urbana, que para la vida rural el generar espacios de reflexiones, académicas y relaciones con la vida, incluso sobre la propia vida, ya que, ciertos intereses y acontecimientos que se han desarrollado en la sociedad han generado un pensamiento individualista de la vida,

con la cual han enturbado la ética con la que debería verse y darse una verdadera calidad de vida que tenga como filosofía el reconocimiento inter-organismico a la vez que fortalezca la relación hombre, cultura y naturaleza.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

¿Qué parte de la vida del páramo... y el páramo es parte de mi vida?
¿Qué vida sueña y visualiza en el páramo?
¿medirte que acciones o prácticas afectan la vida del páramo?

OBJETIVO GENERAL

➤ Propiciar un espacio de reflexión sobre la vida en el páramo que aporte al reconocimiento interorganismico, la sensibilización y la construcción de diálogos interdisciplinarios que contribuyan a la transformación y enriquecimiento del concepto de vida que se tiene.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

➤ Sensibilizar mediante imágenes y sonidos el reconocimiento del otro (naturaleza) para reflexionar sobre lo que es la vida.
➤ Desarrollar un ecosistema en plastilina que refleje y detalle el reconocimiento interdisciplinario de la vida y su importancia para el páramo.
➤ Llevar a reflexión y el compromiso que se da desde la sensibilización de la vida del páramo.

MATERIALES

➤ 2 cajas de plastilina grande de colores.
➤ Medio octavo de cartón azul.
➤ 1 cuchara o tenedor plástico reciclable
➤ Lápiz.
➤ Páramo.

UPN

➤ Postales.
➤ Video beam o pantalla de proyección.
➤ Registro fotográfico
➤ Video sobre las problemáticas que presentan los páramos en la actualidad.

PAN

Apoyo en funcionamiento con experiencia en páramo.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
25 minutos	Buena y dialogo sobre la vida de los páramos desde una mirada interdisciplinaria.	Se solicitará a cada integrante que desde su profesión de una definición de la vida, de realizar un esbozo que realmente integre los diversos aspectos.
20 minutos	Se mostrarán imágenes y sonidos de la vida que integra el páramo.	La observación y escucha detallada serán claves para que los participantes detallen la esencia de la vida en su profundidad.
1: 20 hora	Pensando la vida en plastilina	Se dará inicio al taller en plastilina, el objetivo es que cada participante elija una especie de su preferencia, y luego representarla en plastilina, comentar ¿cuál es el páramo que sueña para esa especie?
40 minutos	Reconstruyendo el concepto vida	Se solicitará a cada participante que escriba su experiencia a modo de narración, con el fin de que esta sea en un futuro compartida con estudiantes de educación primaria y básica.
15 minutos	Compartir la experiencia, significado o relevancia que represento, agradecimientos al grupo subsecuentemente el taller.	Registro fotográfico, grabaciones, agradecimientos al grupo de apoyo y participantes.

BIBLIOGRAFIA

➤ Tomado de Google: <http://www.vivamos.com/3571460/>
➤ Tomado de Google: <http://www.youtube.com/watch?v=EvuB5F1kbaA>

Las temáticas con las cuales se abordaron fueron las siguientes (Véase anexo 1.):

- **Taller 1.** Taller: ¿Tú y yo somos páramo?
- **Taller 2.** Taller: Pensando la vida en plastilina.
- **Taller 3.** Taller: Repensando el dualismo Hombre-naturaleza.
- **Taller 4.** Taller: Diversidad e importancia de la vida.
- **Taller 5.** Taller: Recorriendo el páramo.

El cierre de los talleres se dio con una galería virtual con el fin de comunicar la experiencia y aportar a la conservación del páramo desde la divulgación de la ilustración. En esta fase, es de vital importancia mencionar que todos los talleres fueron sometidos a evaluación por expertos, para lo cual se generaron espacios de encuentro con personal del grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales y de la Línea de investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo los cuales contaron con la presencia de: Yira Díaz³, Luis Alfonso Cano⁴, Giovanni Pulido⁵, Laura Pérez⁶ y Angélica Molina⁷, quienes conjuntamente evaluaron la propuesta y desarrollaron un ejercicio de retroalimentación para generar ciertos ajustes que era oportunos dentro de la propuesta antes de su aplicación.

³ Personal del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales, Bogotá D. C.

⁴ Director del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales, Bogotá D. C.

⁵ Fotógrafo del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales, Bogotá D. C.

⁶ Ilustradora del Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental de Parques Nacionales Naturales, Bogotá D. C.

⁷ Directora de la Línea de Investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo, UPN, Bogotá D. C.

La evaluación por expertos se desarrolló en un total de 3 encuentros previos al desarrollo de los talleres, los encuentros fueron presenciales en la sede Central de Parques Nacionales Naturales, estos espacios posibilitaron la lectura, el análisis, la discusión y la crítica de cada una de las experiencias educativas, aquí, la escucha, la comunicación y la reflexión permitieron la transformación y el enriquecimiento de la estructura de los talleres diseñados, para ello, la Licenciada en Biología tomaba atenta nota de los aportes y sugerencias que eran producto de los espacios, posteriormente se realizaron ajustes respecto a horarios, tiempos, objetivos, actividades, y revisión de bibliografía que se consideraba oportuna para el abordaje de la propuesta.

En el primer encuentro, se seleccionaron y se dejaron algunas de las temáticas en relación con el páramo que podían estructurar la propuesta, con ello la Licenciada en Biología inició el diseño de la estructura de los talleres, con las siguientes temáticas: origen y evolución de los páramos, características y generalidades, fauna y flora, tensiones y conflictos, especies en peligro, relación del páramo con la cultura y las prácticas de vida.

Las temáticas mencionadas permitieron diseñar una propuesta que intentara integrar una mirada holística del páramo. Para el segundo encuentro, se realizó la previa lectura de la propuesta, y en el espacio se dieron aportes respecto a ajustes en tiempos, las actividades y objetivos, y finalmente el tercer encuentro realizó una revisión detallada de la totalidad de la propuesta en relación a los aportes y las sugerencias que se habían brindado, además de proporcionar personal de acompañamiento del Grupo de Comunicación y Educación ambiental para los diferentes talleres.

FASE III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo de la propuesta, se contó con la colaboración del personal de Parques Nacionales Naturales para el diseño conjunto de un formulario de inscripción mediante la plataforma de formularios de Google, el cual contaba con un total de 30 cupos, la estructura del formulario tenía una breve y detallada descripción sobre los talleres, las temáticas, los lugares y las horas de encuentro, además de mencionar los materiales necesarios y los requisitos con los que los participantes debían cumplir para la respectiva certificación de los mismos. El formulario de inscripción fue compartido por la plataforma Eco parche, un grupo creado por Parques Nacionales Naturales de Colombia el cual, a través de diferentes redes sociales como Facebook e Instagram, buscan comunicar a diversas poblaciones sobre talleres, charlas, encuentros, proyectos, actividades e iniciativas en favor de la conservación (Véase anexo 2.).

Los talleres desarrollados en la ciudad de Bogotá tuvieron lugar en el salón Centro Cultural María Mercedes Carranza, en el salón 301 Paulo Freire y en el salón B-321, instalaciones pertenecientes a la Universidad Pedagógica Nacional, el abordaje de cada uno de los talleres contó con el apoyo y acompañamiento de un profesional de Parques Nacionales Naturales, el tiempo estimado para cada taller fue de 3 horas por sección y se llevaron a cabo los martes y jueves, la salida de campo al Parque Nacional Natural Chingaza tardó aproximadamente medio

día. Al culminar los talleres se aplicaron un total de cinco (5) entrevistas semiestructuradas al azar (Véase anexo 3.), las cuales aportaron a la recolección de la información, y posteriormente se realizó una galería virtual por medio del grupo de Facebook denominado *Ilustrar Conciencia: páramos y conservación* con el fin de compartir la experiencia y posibilitar a diversas personas que visitaran este grupo el interactuar y reconocer la vida del páramo, se reconoce que todos los participantes firmaron los consentimientos informados con los cuales permitieron el uso de la información para la investigación. (véase anexo 4.)

8.3. FASE IV: REFLEXIÓN DEL LICENCIADO EN BIOLOGÍA CON RELACIÓN A LA EXPERIENCIA

Luego de aplicar la experiencia educativa la información obtenida en la investigación fue sistematizada, categorizada y analizada en matrices (Véase anexo 5.), donde se seleccionaron y representaron desde colores las categorías integradoras y específicas expresadas mediante códigos (Véase anexo 6.) las cuales posibilitaron la triangulación de investigadores para encontrar conclusiones respecto al desarrollo de la propuesta.

- Descripción de la relación de los componentes que estructuraron la experiencia.
- Experiencias educativas a través de los talleres.
- Instalación gráfica de la propuesta desde la reflexión del Licenciado en Biología respecto a la experiencia.

9. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

9.1. DESCRIPCIÓN DE LA RELACIÓN DE LOS COMPONENTES QUE ESTRUCTURARON LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

Dentro de la propuesta se establecieron componentes que permitieron la planeación, el diseño y el desarrollo de una experiencia educativa que partió de reconocer que Colombia es un país que presenta ecosistemas de páramo secos, subpáramos y páramos húmedos, en el país se encuentran algunas entidades con poder gubernamental para generar iniciativas de conservación, sin embargo se hacen necesarias acciones legales que garanticen los derechos de la vida, en este sentido, el presente trabajo reconoce la aprobación de la Ley 1930 del año 2017 como una iniciativa comprometedora que parece buscar acciones que transformen la visión instrumental y económica que se ha tenido de los páramos, pues a lo largo de la historia algunas empresas, comunidades, gobiernos sectoriales y ONGs, han encontrado en este ecosistema un lugar propiamente óptimo para la explotación de los recursos naturales, lo que ha hecho, que la vida en si misma tome un sentido y un valor económico que ha generado una comprensión reduccionista de la vida.

En este sentido, las iniciativas de conservación buscan ecos en otros sectores y contextos que afectan la vida indirectamente desde el desconocimiento y el desarrollo de algunas acciones y prácticas, además de esto, se ha encontrado que se mantiene la idea de que la conservación es responsabilidad de campos como: la ingeniería ambiental, la educación ambiental y la biología de la conservación, lo cual permitió reconocer la necesidad de propuestas para el reconocimiento de la vida desde la integración interdisciplinar mediante una experiencia educativa que enriquezca las iniciativas de conservación en defensa de la vida.

Según lo mencionado fue propicio el intentar trascender la visión de conservación in situ que se ha llevado a cabo por parte de entidades e instituciones encargadas de la conservación, con el fin de propiciar un reconocimiento holístico e integral de las diferentes formas de vida que no se limiten a un aspecto estético, por lo cual, se consideró oportuno el pensar en la pedagogía de la conservación como una experiencia educativa que comprende a la conservación como un proceso pedagógico bajo una mirada interdisciplinar que visibiliza y valora la vida desde la participación social que posibilitó el compromiso y la construcción social de acciones para la conservación biológica y cultural.

La pedagogía de la conservación no solo proporcionó temáticas, sino que buscó espacios para la comprensión de la vida que permitieron reflexionar y transformar la relación hombre-naturaleza, con ello, fue una experiencia crítica que partió de las necesidades de la comunidad, que indagó sobre el significado que los sujetos tenían sobre la realidad que los rodea, así integró los distintos conocimientos para reflexionar sobre la comprensión de la naturaleza, desde esta mirada, la pedagogía de la conservación fue experiencia educativa que aportó a la transformación la educación con la construcción de espacios no convencionales.

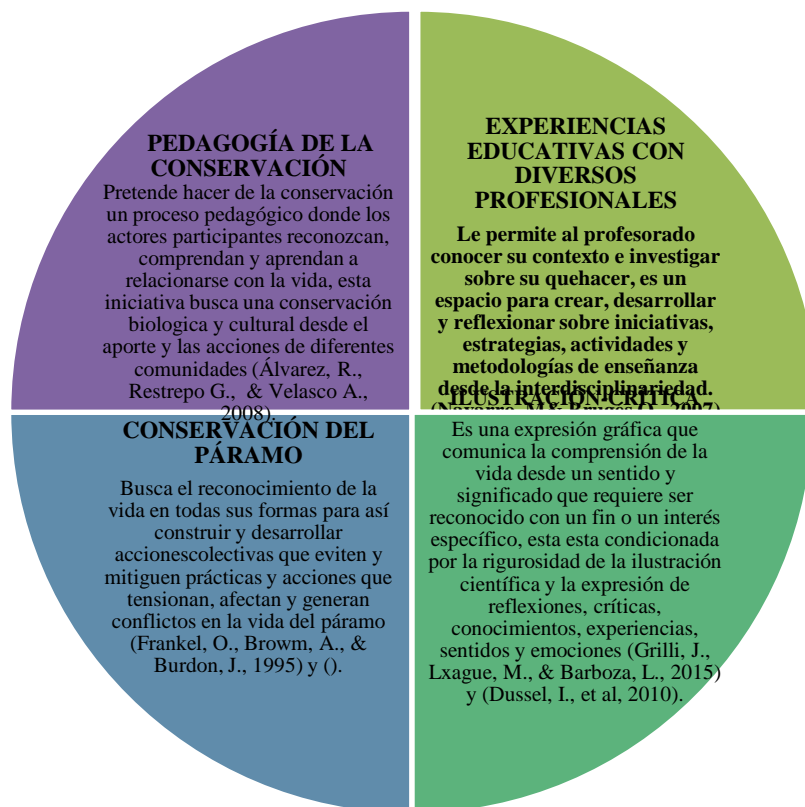
En esta medida, la experiencia fue una acción ética, política y dinámica que le permitió al sujeto reconocer su realidad y tomar decisiones para transformarla, esta sensibilizó a los diversos profesionales desde sentimientos, emociones, percepciones, conocimientos, saberes y habilidades, por lo cual se encontró que tanto la pedagogía de la conservación como la ilustración-crítica constituyeron una experiencia educativa de influencia política para la transformación que relacionó el diálogo, la participación y la reflexión.

Esta posibilitó al Licenciado en Biología reflexionar sobre su quehacer y su práctica pedagógica en iniciativas de conservación, que le permitieron reconocer fortalezas y falencias, que aportaron a su mejora personal y profesional, permitió entender que el maestro es un agente de transformación social con autonomía e identidad profesional estructurada por su ética, actitud, compromiso, posicionamiento político, saberes y conocimientos.

Desde el reconocimiento contextual de la propuesta se encontró que los espacios no convencionales se convirtieron en espacios propicios para la construcción de experiencias educativas con diferentes profesionales desde un enfoque interdisciplinar que aportó al desarrollo de habilidades, a la comprensión de la vida y a la transformación de la realidad desde el diálogo y reciprocidad de conocimientos que se compartieron durante el desarrollo de la propuesta.

La experiencia educativa se apoyó en la ilustración-crítica que fue constituida como una instalación gráfica que expresa la comprensión de la vida desde un sentido y significado que requiere ser comunicado a la sociedad, esta requiere de la rigurosidad de la ilustración científica, a la vez que permite la expresión de reflexiones, críticas, conocimientos, experiencias, pensamientos, sentidos, y emociones que desde una mirada de la ética y la estética apoyada en el pensamiento crítico pretende aportar a un reconocimiento diferente de la naturaleza.

Con ello, la ilustración-crítica fue una representación política que relacionó conocimientos, reflexiones y diferentes miradas sobre la realidad de la vida del páramo, así, se constituyó en una expresión de conocimientos a través de una instalación gráfica que fue el resultado de la comprensión, el sentido y el significado que los diversos profesionales le dieron a la vida desde la experiencia de la pedagogía de la conservación. La ilustración-crítica permitió reconocer la importancia de que el profesorado durante su formación cuente con espacios educativos que le permitan comprender la importancia que tienen las ilustraciones en la práctica pedagógica y en su quehacer, además de visualizar en este un lenguaje que comunica y divulga pensamientos, conocimientos, críticas y emociones, que se fundamentan en la creatividad del pensamiento. A continuación, en la Figura 5 se encuentra la relación de los componentes mencionados.



9.2. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE LOS TALLERES

Desde los componentes ya enunciados se diseñaron y abordaron las siguientes experiencias educativas:

9.2.1. Encuentro 1. ¿Tú y yo somos páramo?

Este espacio de encuentro parte de cuestionar a los diversos profesionales sobre cuál es la cercanía que se tiene con un ecosistema como el páramo desde un contexto urbano como el de la ciudad de Bogotá D. C. el taller tenía por objetivo el reconocer las ideas previas, los conocimientos y experiencias que los profesionales tenían respecto al páramo, para ello, primeramente se solicitó una representación gráfica sobre lo que conocían de este ecosistema, con el fin de generar un espacio de diálogo que permitiera escuchar las diferentes ideas y conocimientos que cada participante tenía frente al tema. Posteriormente se habla del páramo

mediante el apoyo de diapositivas y videos en los que se mostró su importancia histórica, social, cultural y biológica, con el fin de enriquecer los conocimientos y experiencias que cada actor participante podía tener, y a partir de esto, se solicitó el desarrollo una ilustración respecto a un componente con el cual se sintiera identificado.



Rocha, D. (2018). Ideas previas de Páramo, Salón María Mercedes Carranza, UPN [Figura 6.]



Valderrama F. (2018). Representación del páramo, Universidad Pedagógica Nacional [Figura 7.]

La representación gráfica del páramo fue una posibilidad para entablar el primer espacio de diálogo con los diversos profesionales, pues la ilustración en este momento fue un medio para expresar sus conocimientos en cuanto al ecosistema. Las ilustraciones realizadas por los participantes denotaban la generalidad de un páramo representado con frailejones, cuerpos de agua, nubosidad, especies como el oso andino y la intervención antrópica desde cultivos de papa y ganadería (Véase figura 7). De este modo se evidenció desde la representación y el diálogo que los participantes tenían un conocimiento básico sobre este ecosistema.

De esta manera puede decirse que la Ilustración-crítica permitió evidenciar que buena parte de los profesionales tenían una idea o un conocimiento bastante ligado a ver a la vida como un recurso o un producto que debe ser aprovechado y explotado potencialmente, posiblemente este posicionamiento estaba directamente relacionado con los enfoques, experiencias y conocimientos que adquirieron en su formación laboral, pues no es un secreto que temas como estos en los planes curriculares de la escuela y las universidades no siempre cuentan con un espacio o un programa educativo que posibilite la transformación de la comprensión de la vida fuera de una mirada instrumentalizada y económica, desde este panorama el pensamiento crítico que está directamente relacionado con la ilustración encontró un arduo reto para pensar en estrategias o iniciativas educativas que aportaran significativamente a la transformación de miradas como esta (Dussel, et al, 2010).

La experiencia educativa compartió conocimientos sobre el páramo, en donde se presentaron Figura que denotaban su orogénesis durante el Plioceno como resultado del movimiento de placas tectónicas, su clasificación en el piso térmico según su altura y las condiciones climáticas que a este se refieren, su distribución y ubicación en los demás países, se presentó la cantidad de ecosistemas que pertenecen al sistema de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales y con ello inició el reconocimiento del páramo como un ecosistema históricamente importante, aquí se habló de la importancia sagrada que este lugar tenía para los Muisca, se

contó una de las narraciones más populares para Bogotá y sus alrededores sobre la diosa Bachué, sin dejar de lado la llegada de los Españoles quienes traían consigo especies introducidas que posteriormente afectarían el ecosistema, además de la intervención antrópica que tomo fuerza desde la expedición botánica con el arraigo de cultivos y ganadería.

Respecto a lo mencionado, se resalta la importancia de la pedagogía de la conservación como una posibilidad que le permite al maestro el reconocer la realidad, profundizar en su comprensión y a partir de ello recurrir a la innovación y creatividad para enseñar de una manera propicia sobre la conservación de un escenario como el páramo, motivo por el cual, se pensó en el origen evolutivo del páramo, fue propicio el generar una reflexión crítica desde Figura que mostraban la evolución de la tierra, la geo formación de los Andes y con ello reconocer la importancia del este hábitat natural como un espacio geográfico que en sus morrenas y escarpes conserva la historia evolutiva de la vida que ha sido investigada durante años (Álvarez, Restrepo y Velasco, 2008).

Sujeto a ello, se mostraron características climáticas, y altitudinales que hacen de este un ecosistema cambiante, dinámico y con una biodiversidad fascinante que se ha adaptado e interacciona con las condiciones extremas que este posee, se diálogo sobre su significado para quienes históricamente fueron sus primeros en conocer este ecosistema, se mostró desde una mirada crítica la importancia de conservar la memoria, el significado y la historia Muisca que da un reconocimiento de la vida totalmente opuesto a la instrumentalización de la naturaleza, en este sentido, se buscó una reflexión para que los profesionales pensarán sobre cuál era el significado que para aquel entonces tenían sobre el páramo.

En la comunidad Muisca se reconoció una relación del hombre con la naturaleza que en ningún momento contempla una idea productiva y capitalista de la vida, sino que, por el contrario existe una mirada armónica donde la vida, el páramo es un lugar sagrado, un lugar de ceremonia para ofrendar a los dioses, así los Muiscas respetaron y se sirvieron de estos lugares sin destruirlos, ni alterar su equilibrio ecológico, con esto se hizo evidente que la llegada de los Españoles trajo consigo el desconocimiento y la intervención antrópica con la que se introdujeron prácticas agrícolas y ganaderas inapropiadas con las que poco a poco generaron que algunas comunidades indígenas y de campesinos hicieran extensivo el uso de la tierra, lo que con los años ha ocasionado cambios y transformaciones abruptas.

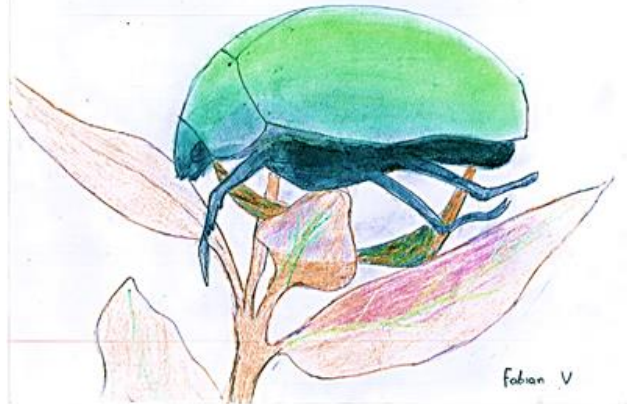
Con ello, la experiencia educativa propicio espacios de diálogo, escucha y reflexión crítica en la búsqueda de la construcción de conocimientos interdisciplinarios que aportaran a la conservación del páramo (Belén, et al, 2013), de este modo la propuesta busco una interacción con diversos profesionales que enriquecieran la experiencia, por lo cual, contó con el apoyo de la ilustradora Laura Pérez de Parques Nacionales Naturales quien resaltó la importancia de la ilustración en las iniciativas de conservación, también compartió conocimientos e indicaciones que facilitarían la expresión gráfica desde la ilustración, a partir de este panorama, se solicitó a los participantes el pensar en un elemento o componente del páramo con el cual se sintieran identificados para representarlo (Véase figura 8 y 9, Navarro y Brugés, 2007).

De esta manera la integración de los componentes buscaba que los profesionales encontraran un significado sobre una forma de vida con la cual se sintieran identificados, pues la experiencia intentaba aportar a una experiencia reflexiva que diera un sentido propio que motivara a acciones

y transformaciones en el pensamiento y en la relación con la naturaleza. Por otro lado, en la instalación gráfica obtenida se denotó la importancia que cobró para los diversos profesionales el desarrollar ilustraciones a escala que representaran las características morfofisiológicas de la vida, pues a partir de ello se suscitaban cuestionamientos y reflexiones alrededor de las especies, lo que afianzó un espacio de diálogo y construcción de conocimiento colectivo.



Pérez, L. (2018). *Tú y yo somos páramo*, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 8.]



Valderrama, F. (2018). *Identidad con el Páramo*, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 9.]

Desde la experiencia y la información obtenida en las entrevistas, puede afirmarse que algunos de los participantes transformaron las perspectivas que tenían respecto al páramo, pues desde su conocimiento previo lo entendían y limitaban a un ecosistema biológico únicamente importante por los recursos naturales que este ofrece a la sociedad, en coherencia con lo mencionado un profesional mencionó:

“Con respecto a temas biológicos, es decir las especies de fauna y flora que alberga, mis conocimientos eran escasos, la connotación ancestral y el significado que tiene para algunas comunidades indígenas fue otro de los aspectos que aprendí en los talleres, siento que al hablar de páramo nos referimos más a los bienes que el mismo nos brinda, es decir el agua, pero no conocemos de manera profunda todos los organismos que comprenden este ecosistema” (UI90/PB/EN/PN//VP/SS/CV/R).

De este modo, puede afirmarse que la experiencia educativa generó una reflexión acerca de cómo se comprende la vida del páramo, lo cual propició un espacio de diálogo y aprendizaje en el que cada profesional tenía la oportunidad de compartir los conocimientos propios de su enfoque disciplinar para enriquecer los espacios desde diversas miradas. Cabe mencionar que el taller quería dar una respuesta a la pregunta que lo constituyó, al hacer el cuestionamiento: ¿tú y yo somos páramo? y ¿Qué nos hace páramo? se encontraron las siguientes reflexiones:

“Todos somos páramo ya que nuestras acciones cotidianas afectan de manera directa o indirecta al ecosistema, esto nos hace protagonistas y por ende parte de ellos, y nos hace páramo el hecho de beneficiarnos del agua que se produce allí, de cierta forma, el vivir de esa agua nos hace páramo” (UI88/PB/EN/SS/VP/HN).

Por otro lado, se mencionó que:

“Los páramos nos proveen el agua y el aire para vivir en la ciudad, nos brindan espacios para actividades ecoturísticas, de investigación y aprendizaje y desafortunadamente nos proveen de productos alimenticios como la papa y la carne o la leche por la agricultura y la ganadería que allí se presentan, sin mencionar otros servicios y actividades. Todos dependemos diariamente de estos valiosos ecosistemas directa o indirectamente, eso nos hace páramo, por eso tú y yo somos páramo y no debemos darle la espalda” (UI102/PB/EN/CV/CC/VP/HN/PE/SS).

Teniendo en cuenta lo mencionado se reconoce que la pedagogía de la conservación se fundamentó en hacer de la conservación un proceso pedagógico que requiere del reconocimiento para poder propiciar espacios de reflexión y construcción de conocimientos encaminados desde el compromiso y el interés propio de hacer parte de iniciativas transformadoras en espacios no convencionales que integren diversas miradas en favor de la vida.

De este modo, la conservación del páramo posibilitó la necesidad de dar a conocer a este ecosistema desde una mirada natural, cultural y socialmente importante, con ello, se intentó un reconocimiento de la vida que partiera de la historia, del origen evolutivo, de las culturas que han habitado y dado significados y sentidos diferentes a este espacio naturales,

9.2.2. Encuentro 2. Pensando la vida en plastilina.

Este espacio parte de la reflexión de pensar sobre la vida y su complejidad, el taller se acompaña de un video realizado por la CAR, en el cual se muestra la complejidad de la vida del páramo y las diversas problemáticas que lo afectan y deterioran, su objetivo era generar un espacio de reflexión sobre la vida a micro y macro escala donde se reconociera que la vida sin importar su forma y tamaño es vital dentro de un ecosistema, además, de reconocer las diferentes perspectivas de vida que tenían los participantes desde su quehacer y su cotidianidad, con ello, se recreó el páramo desde una actividad de ilustración con plastilina que fue una propuesta de la noción de la ilustradora Española Gruenholz , en el año 2017.

El indagar sobre la vida es un ejercicio reflexivo que conlleva a pensar en sí mismo y en las relaciones que se han desarrollado y se desarrollan cotidianamente con lo que nos rodea, se conoce que la vida ha sido uno de los cuestionamientos más relevantes para las diversas disciplinas, pues de una u otra manera, buena parte de ellas, se han encaminado en la búsqueda de tratar de explicarla o de conocer los fenómenos que la componen, en este sentido, la experiencia educativa partió de reconocer y relacionar lo que representaba la vida para los diferentes profesionales. Con el reconocimiento de la vida del páramo en las diversas y variadas formas de vida que lo habitan, se buscaba resaltar la importancia de especies como insectos, hongos, líquenes, edafofauna, macroorganismos, y muchos otros, que al igual que el oso andino son ecológicamente fundamentales para mantener el equilibrio dinámico del ecosistema.

La pedagogía de la conservación es un espacio de participación para la construcción de conocimientos desde el reconocimiento del otro, donde se propiciaron acercamientos para reflexionar sobre lo que es la vida, el significado que ha tenido históricamente y el significado que tienen en la actualidad, así en relación a la conservación del páramo se buscó un reconocimiento transformador de la vida, que evocara emociones, reflexiones, cuestionamientos y acciones sociales que cambiaran la mirada extractiva y recursiva de la naturaleza (Álvarez, Restrepo y Velasco, 2008).

A partir de ello, se propuso a los diversos profesionales el recrear en plastilina una especie con la cual se sintieran identificados, y la acompañaran con las demás formas de vida con las cuales esta interacciona constantemente. En este encuentro, la experiencia educativa posibilitó la construcción de conocimiento y su expresión a través del moldeado permitió a la comunidad pensar, crear, comunicar y hacer visible una realidad que existe en el contexto del páramo, de este modo, posibilitó un pensamiento alrededor de la vida a través del cual se reconociera la importancia de la está en todas sus formas y tamaños.

Así, la instalación gráfica obtenida en este encuentro muestra el reconocimiento de la vida del páramo desde la figura 12 con la importancia de reconocer los detalles, las características y los rasgos que conforman la vida de una especie como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) pues este, es una especie sombrilla, de ahí que aparezca en buena parte de los logos que promueven las iniciativas y campañas de conservación, por lo cual, esta especie representa una función ecológicamente importante para las otras formas de vida. En la instalación se evidencia el rasgo particular de la mancha de la cara del oso, la cual funciona a modo de huella digital, pues este es el patrón que le permite ser identificado y monitoreado, también, se evidencian sus particulares huellas anteriores y posteriores totalmente diferenciadas, sus cinco dedos, sus garras y su abundante pelaje negro que es totalmente propicio para las condiciones climáticas de un ecosistema como este.



Díaz, Y. (2018). *Pensando la vida en Plastilina, Identidad con el Páramo, Paulo Freire, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.*
[Figura 10.]



Rocha, D. (2018). *Familia de oso andino, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.*
[Figura 11.]



Sarmiento, P. (2018). *Morfología del oso andino*, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 12.]



Castaño, J. (2018). *Vida en el páramo*, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 13.]

En lo que respecta a la figura 13, se evidencia una percepción de la vida desde una mirada holística, donde se recalca la importancia de esta en todas sus formas de expresión, la representación integra los cuerpos de agua, los musgos, las rocas, la vegetación, el suelo, las especies y las condiciones climáticas, lo que develan una comprensión ecológica de la vida, con esto, la experiencia educativa permitió a los diversos profesionales identificarse con un componente del páramo, a través del cual, les sería posible pensar sobre la vida y posicionarse en su realidad para poder entenderla y representarla.

De este modo, la ilustración-crítica no es un medio o una herramienta educativa, sino una posibilidad de construir, expresar y conocimientos, comunicarlos, en relación a las entrevistas realizadas, se encontró que el componente con el cual se identificó buena parte de los profesionales fue el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), debido a que este tiene un sentido y significado para la vida en la medida en que: "... se encarga de dispersar semillas por las zonas donde habita generando la conservación y propagación de especies vegetales muy importantes para el páramo..." (UI89/PB/EN/SS/DI/VP/AC), con ello, se hace posible pensar que posiblemente una razón que intervenga en la representación de esta especie este directamente relacionada con la publicidad visual que se ha desarrollado reiteradas veces en los logos que promueven iniciativas de conservación, a pesar de que se reconoce al oso de anteojos, se resalta que los conocimientos que los diversos profesionales tenían respecto a las características morfofisiológicas y ecológicas de este en relación a otras formas de vida eran muy pocas y se evidenciaron algunos errores conceptuales en cuanto a la alimentación de esta especie.

Por otra parte, se reconoce a la ilustración como una expresión de conocimientos que deben ser reconocida, comunicada e interpretada críticamente desde la objetividad y la subjetividad, pues solo así, se posibilitara que la ilustración aporte e impacte significativamente en las iniciativas de conservación, la ilustración-crítica, la Licenciada en Biología posibilita una manera creativa de generar construcciones de conocimiento basadas en la reflexión y el significado subjetivo que han propiciado espacios de encuentro desde miradas y aportes disciplinarmente diferentes. (Dussel, et al, 2010).

9.2.3. Encuentro 3. Repensando el dualismo Hombre-naturaleza.

Este encuentro inicia a partir de la reflexión sobre la relación hombre-naturaleza, con ello, se reconoce que algunas de estas relaciones generan tensiones y amenazas para la vida, primeramente se desarrolló una ilustración en torno al oso andino y posteriormente se dio inicio al juego de roles mediante fichas ilustradas con actores y sus roles específicos, los cuales deberían ser asumidos al azar por los participantes, en primera instancia deberían hablar de su rol y de sus características; a partir de esto, empezarían a generar relaciones con otros actores, las cuales se harían visibles mediante hilos de lana que les permitiría a los profesionales sentir y experimentar de una manera cercana las relaciones, tensiones y amenazas que se desarrollan a diario en un páramo (Véase figura 17).

El juego ilustrado se diseñó con los siguientes profesores y estudiantes de la Línea de investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo: Melisa Arias⁸, Héctor Guzmán⁹, Angélica Molina & Daniela Rocha en el año 2017. El ejercicio de ilustración del oso andino tenía el propósito de hacer una reflexión sobre el conflicto, la tensión y la amenaza a la cual está expuesta la vida de esta especie en el páramo, donde se resaltó que por lo general la comunidad aledaña lo visibiliza como un constante enemigo que ataca el ganado, lo cual conlleva acciones violentas que atentan contra la vida, además de la caza ilegal que otros desarrollan por satisfacción o deporte. En las instalaciones gráficas construidas se hace evidente la claridad y cercanía que los diferentes profesionales lograron construir respecto a los caracteres diagnósticos de esta especie, se evidencia un avance respecto a las habilidades motrices de diálogo, crítica, reflexión y creatividad que han sido resultado de la experiencia educativa a través de la ilustración-crítica. Según lo mencionado, la pedagogía de la conservación posibilitó una reflexión y un posicionamiento político en el que el Licenciado de Biología debía encontrar una manera interactiva de propiciar un encuentro que situara a los diversos profesionales como actores del páramo con el propósito de que vincularan sus conocimientos y sus miradas disciplinares, las compartieran y así, se generara una mirada colectiva sobre la vida, en donde, se reconociera que los intereses económicos e instrumentales que algunas comunidades, organizaciones y empresas tienen de la naturaleza son potenciales actores de las formas de pensamiento que se tienen de la vida como un objeto.

De esta manera la experiencia, encontró en la conservación del páramo suficientes razones para que el espacio mostrara diferentes formas de vida, que debían ser asumidas mediante relaciones, lo que esperaba un reconocimiento del otro como parte fundamental de la vida, las relaciones tenían la intencionalidad de que se evidenciara que la vida está sujeta a variadas y diversas relaciones que la hacen compleja e inherente a la existencia, de esta manera se buscaba una mirada crítica que posibilitara pensar en acciones cotidianas que aportaran a la

⁸ Estudiante de décimo semestre de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

⁹ Profesor vinculado a la Línea de Investigación Pensamiento Crítico, Política y Currículo de la Universidad Pedagógica Nacional.

reducción y mitigación de factores que generan tensiones, daños y conflictos (Vásquez, Buitrago y 2011).

Respecto a lo enunciado, la Ilustración-crítica posibilitó una experiencia que vinculaba sentidos, emociones, significados, trabajo en equipo, posicionamientos, empoderamiento, comunicación y conocimientos que permitieron la integridad y participación de los diferentes profesionales bajo roles de formas de vida que debían asumirse éticamente para encontrar en ellos miradas críticas y reflexiones que permitieran pensar y vivenciar algunas de las situaciones, amenazas y conflictos a los que estos están expuestos en páramos que se encuentran totalmente olvidados bajo políticas que los explotan, con ello, el juego ilustrado facilitó el reconocimiento de diversas problemáticas que intervienen y afectan en los procesos de conservación. Durante la experiencia algunos profesionales manifestaron que:

“La agricultura afecta de muchas maneras la conservación del páramo, por una parte, el incremento de los cultivos reduce el hábitat de las especies, se pierden especies vegetales nativas fundamentales para el páramo con el fin de darle lugar a la siembra, el incremento de zonas agrícolas cerca a los páramos pone en conflicto a muchos de sus protagonistas.”
(UI115/PB/EN/PE/VP/CO).

Por otra parte, fue evidente que la minería y la ganadería hacen parte de los impactos más significativos que poseen los páramos en estos momentos, esto, en ningún momento desconoció que las quemas, la fumigación con glifosato y la contaminación también fueran potenciales interventores en la funcionalidad natural de este espacio. En referencia a lo anterior, puede afirmarse que el juego ilustrado no solo posibilitó relaciones, comunicación y reflexiones entre los participantes, sino que, este género un sentido y un significado hacia las problemáticas que afronta el páramo en su cotidianidad, el reconocimiento de las diferentes problemáticas que pueden presentarse en este ecosistema por parte de profesionales de diversas disciplinas, es una apuesta enriquecedora para las futuras iniciativas de conservación, pues en estos espacios no convencionales, se encuentra la posibilidad de reconocer y encontrar en el otro conocimientos y experiencias que son de vital importancia a la hora de proponer proyectos que intenten solucionar las problemáticas de conservación, puesto que estos espacios a pesar de su diversidad presentan una particularidad y especificidad que es propia de cada profesional según el campo de interés que interviene significativamente en la construcción de conocimientos y acciones en favor de la vida.



Sarmiento, P. (2018). Oso de anteojos a lápiz Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 14.]



Rocha, D. (2018) Juego de roles sobre el páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 16.]

Aguilar, S (2018) Oso de anteojos a Carboncillo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 15.]



Rocha, D. (2018). Relaciones y tensiones del páramo, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 17.]

En este encuentro, la instalación grafica denota la importancia que tiene el oso andino en un ecosistema como el páramo, pues este es una especie sombrilla, a pesar de que la propuesta busca tomar al oso como una excusa para hablar de la importancia que tienen otras formas de vida, es evidente que cuenta con un protagonismo particular, el cual posiblemente sea parte de la idea de conservación que se ha generado en diferentes iniciativas y propuestas, con ello se reconoce que el transformar la mirada de la vida es un reto complejo para el campo de la conservación, ya que, la vida parece estar clasificada bajo jerarquías que mezclan los beneficios económicos, la belleza y la estética. Con ello, se hace un llamado para que entidades, organizaciones y comunidades en pro de la conservación transformen las representaciones gráficas, los discursos y las miradas de comprensión de la vida.

9.2.4. Encuentro 4. Diversidad e importancia de la vida.

Este espacio inicio con una serie de Figura que mostraban las diferentes formas de vida entre ellas microorganismos, hongos, líquenes, insectos, edafofauna (coleóptera y díptera en su mayoría), especies de frailejones y fauna que también son especies vulnerables a los impactos que se generan e influyen en el deterioro de la vida, con ello, se buscaba que los participantes reconocieran que la conservación es un ejercicio que debe trascender de ciertas especies, y que en sí, toda la vida requiere estar incluida en dichas iniciativas, este taller estuvo acompañado por el profesor Juan Pablo Vergara¹⁰, quien desde un ejercicio de ilustración con especímenes vegetales del páramo que nos proporcionó la profesora Diana Moreno¹¹, los cuales eran parte de un trabajo de investigación botánica desarrollado durante el año 2001.

¹⁰ Ilustrador y botánico, profesor catedrático de la Universidad Javeriana, Bogotá D. C.

¹¹ Profesora de Educación ambiental, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá D. C.

Esto permitió que la pedagogía de la conservación diera a conocer la importancia de otras formas de vidas, el hacer visible la diversidad de especies de frailejón que se encuentran en el páramo y por ende permitir el reconocimiento de cada uno de estos organismos dentro del ecosistema, de este modo, se posibilitó la construcción de conocimientos y el aprendizaje en profundidad sobre la vida que allí habita, para ello, se apoyó en ilustraciones y en interacciones ecológicas que hacen de estas especies parte fundamental del páramo, por otro lado, la pedagogía de la conservación busco motivar a los diversos profesionales a conocer sobre la profundidad la vida, a intentar comprenderla, bajo esta experiencia se evidencio una mirada crítica que expreso:

“Los páramos no son solo “fábricas de agua” si bien son la principal fuente hídrica del país su reconociendo no se debería centrarse solo en ello, es el hogar de comunidades indígenas que desde mucho tiempo atrás conocían y entendían la importancia de mismo, y por ello, lo consideraban un territorio sagrado, aprendí que allí habitan pequeños animales como la rana dorada, el pato de torrentes, animales amenazados como el oso de anteojos, venado cola blanca, cóndor, la danta, que son víctimas del personas que no conocen la importancia del mismo”. (UI93/PB/EN/CV/VP/EA/SS).

En este sentido, la experiencia educativa facilitó la reflexión sobre las diversas formas de vida que enriquecieron los conocimientos personales y profesionales, pues este tipo de experiencias encaminan a acciones de conservación desde las profesiones y las prácticas cotidianas que cada uno desarrolla (Navarro y Brugés, 2007). Según lo mencionado, se resalta la importancia de contribuir al reconocimiento del páramo desde una experiencia que entiende a la conservación como un proceso pedagógico que debe conllevar a que el sujeto construya un sentido y un significado sobre la vida que le permita no solo reconocer la importancia de estos, sino que, le permita comprometerse y transformar las acciones cotidianas que afectan la vida, desde lo que algunos profesionales manifestaron que:

“Conocer sobre los páramos desde mi punto de vista aporta tanto personal como profesionalmente; pienso que con el solo hecho de que dependemos de ellos, todos en las ciudad independientemente de a que nos dediquemos deberíamos conocerlos y saber de ellos para poder generar sentido de pertenencia y lograr cuidarlos y protegerlos desde nuestro diario vivir (Acciones tan pequeñas como usar adecuadamente el agua que nos proveen es un gran aporte). Profesionalmente en mi formación como Ingeniero Ambiental recién egresado es un aporte importante, ya que quiero desempeñarme y dedicarme a la investigación y a la conservacion de la naturaleza”(UI101/PB/EN/R/AC/VP/HN/CC/SS).

Por otra parte, se reconoció que el páramo: *“al ser un ecosistema tan vulnerable en nuestro país y al crear un sentido de pertenencia hacia el mismo, ayuda a tener un criterio fuerte y coherente a la hora de tomar una decisión que afecte la conservación del mismo”*(UI94/PB/EN/AC/VP/SS), a partir de esto, se denota la importancia de que el Licenciado en Biología construya y desarrolle estrategias, iniciativas, actividades y propuestas de conservación con diversos profesionales, para generar espacios de aprendizaje y diálogo frente de la vida, pues estos espacios posibilitan un conocimiento contextual de la realidad, a la vez que, permiten realizar acciones comprometidas desde las formas de vida desde un espacio urbano como la ciudad de Bogotá, pues es vital que se constituyan relaciones enfocadas a las iniciativas *in situ*. Referente a lo

anterior, se reconoce que esta experiencia fue cercana al diálogo interdisciplinar que se visualizo como (Belén, et al, 2013) :

“Una propuesta innovadora y dinámica que logra que cada persona aporte desde su área de conocimiento a la conservación ya que es importante involucrar a la mayor cantidad de profesionales en esta causa pues todos dependemos diariamente de una u otra forma de los páramos y a veces el encierro y la cotidianidad de la ciudad no nos deja ver que mas allá de las montañas existen ecosistemas en peligro que posibilitan la vida no solo de plantas y animales sino también permiten el equilibrio de la vida en las ciudades; y que mejor manera que la ilustración para plasmar nuestra visión de la naturaleza, la cual es una herramienta de concientización y de generación de educación ambiental que vale la pena replicar pues con esta se puede llegar también a otros tipos de poblaciones. (UI99/PB/EN/DI/AC/HN/RG/PN).

Con lo anterior se reconoció la importancia de la ilustración-crítica como una expresión de la comprensión de la vida que hizo de la conservación un proceso pedagógico de reconocimiento, reflexión y compromiso no exclusivo a las áreas de las Ciencias Naturales o de la Educación Ambiental, sino que, fue una propuesta innovadora desde la integración de profesionales, con una mirada holística del conocimiento que encontró en la instalación gráfica un espacio para comprender la vida desde la observación y comprensión de características y funciones que permiten entender la interacción ecológica de la complejidad de la vida.

Por otra parte, desde la reflexión se reconoció en la ilustración-crítica una posibilidad significativa para construir una conservación del páramo, ya que esta es una mirada política basada en la comprensión crítica de la vida, en donde se intenta desdibujar que la naturaleza sea un objeto mercantil que pueda valorarse únicamente por un beneficio económico. (Dussel, et al, 2010).



Rocha, D. (2018). Ilustración vegetal, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. [Figura 18.]



Vergara, J. (2018). Material vegetal para herbario, jardín botánico de Bogotá. [Figura 19.]



Chávez, C. (2018). *Vegetación de páramo, salón B 321, Universidad Pedagógica Nacional. [Figura 20.]*
Inflorescencia con longitud de 24 cm, coloración amarillo ocre, hojas con longitud de 10 y 14 cm, coloración blanco-amarillenta y alta presencia de vellosidades.

La instalación gráfica que los diferentes profesionales desarrollaron se caracterizó por reconocer caracteres diagnósticos y su función en relación con el ecosistema, de este modo se facilitó la comprensión de la vida y fue posible el comprender la importancia de la observación y el conocimiento para realizar una ilustración que comuniquen y muestren en todo su esplendor la importancia de la vida. De este modo la pedagogía de la conservación fue una experiencia educativa que intento transformar la comprensión mercantilista de la vida desde una mirada ecológica que reconoce las diversas interacciones y funciones que desarrollan cada una de las formas de vida.

En la ilustración se encuentra una manera crítica de aprender sobre la vida, pues su representación requiere de conocimientos profundos sobre la esencia de la vida, de esta manera, la ilustración es un proceso educativo que vincula el pensamiento, la emoción y la creatividad para la construcción de conocimientos que son comunicados mediante expresiones gráficas que parecen no tener barreras comunicativas, que de una u otra manera se encuentran sujetas a la subjetividad de quien las observa e interpreta.

9.2.5. Encuentro 5. Recorriendo el páramo.

Esta experiencia de campo se desarrolló en el Parque Nacional Natural Chingaza, en el puesto de control Monterredondo con el acompañamiento de Fredy García uno de los guías de Parques Nacionales Naturales, la intención del recorrido era la de generar un espacio de encuentro y observación de la vida a través de una experiencia de campo que permitiera el reconocimiento del páramo desde los conocimientos, las reflexiones, las emociones, los sentimientos y las sensaciones que aportaran significativamente para propiciar acciones de conservación.

La experiencia de campo fue una experiencia que posibilitó el reconocimiento de lugares cercanos al páramo que fueron impactados en años anteriores por la minería que desarrollaban empresas dedicadas a la extracción de recursos para constructoras, estas, son áreas en las que quedó grabada la desolación bajo las cicatrices de acciones antrópicas que son prácticamente irreparables, para esto, las iniciativas de conservación *in situ* que desarrolla Parques Nacionales Naturales genera actividades de restauración vegetal con el propósito de recuperar el páramo que fue saqueado y destruido bajo dinámicas de instrumentalización de la naturaleza. El propósito de la pedagogía de la conservación para este encuentro era el de generar una experiencia vivencial que posibilitara un encuentro con el páramo en donde la observación de la vida generara emociones, sensaciones, sentimientos y acciones que permitieran comprender que la vida no es un objeto.

La práctica de campo facilitó el reconocimiento de la vida que habita el páramo, a lo largo del recorrido algunas de las especies que se evidenciaron fueron: el frailejón uribei (endémico), el musgo de pantano (absorben hasta, 40 veces su peso en agua), el musgo *sphagnum magellanicum*, el encenillo (*Weinmannia sp.*), el gaque (*Clusia multiflora*) y el tibar (*Escallonia*

myrtilloides), el frailejón grandiflora (*Espeletia grandiflora*), los pajonales (*Calamagrostis sp.*), los senecios (*Senecio niveoaurus*), el pato de torrentes (*Merganetta armata*), el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), la lagartija (*Anolis sp.*), líquenes como: *Cladonia andesita*, *Dibaeis globulifera* y *Dictyonema glabratum*, *huperzia attenuata*, helechos como: *Elaphoglossum engelii*, *Elaphoglossum revolvens*, por otra parte se evidenció la puya (*Puya tranae*), la orquídea *Fernandezia sanguinea* y diversidad de insectos.

De esta manera, la experiencia suscitó en algunos profesionales el: “*pensar en nuestros ancestros y su armonía con la naturaleza, visitar estos lugares es una experiencia maravillosa, ¿cómo sería para los indígenas ese contacto con esos seres vivos que antes allí abundaban?*” (UI136/PB/EN/SS/PN/CC). Con ello se denota la importancia de que la pedagogía de la conservación se convierta en un pilar fundamental para las iniciativas de conservación, pues su mirada integral junto a la ilustración-crítica, a la experiencia educativa y a la conservación del páramo propiciaron espacios que aportaron a la construcción de conocimientos, al diálogo y participación de diversos profesionales (Vásquez y Buitrago, 2011).

Desde lo anterior, es notable que la experiencia de campo posibilitó emociones, sensaciones, pensamientos, conocimientos y experiencias que conllevaron a la reflexión sobre el páramo y la vida que en él habita, por lo que se puede decir que desde experiencias pedagógicas como estas, es posible reconocer que la pedagogía de la conservación en relación con la ilustración-crítica fueron una propuesta política encaminada a la transformación de las perspectivas y a la construcción de conocimientos interdisciplinarios que posibilitaron expresar que el páramo “... *no solo es una fuente de fauna, flora y otros recursos como agua, suelo y aire puro; también es un santuario donde el conocimiento ancestral y científico se encuentran para responder a nuestros interrogantes, para que logremos entender sus dinámicas para el equilibrio de los ecosistemas arriba y abajo de él, un lugar que facilita la vida en las ciudades; y que por ende merece toda nuestra atención y respeto*” (UI133/PB/EN/CV/HN/VP/R).

Desde esta práctica de campo, se recalca la importancia que tiene el desarrollar propuestas educativas que vinculen los conocimientos con la realidad, pues de este modo, los procesos educativos toman un significado desde la vivencia que motiva a la visualización de soluciones que aportan a las diversas problemáticas que puedan presentarse en un lugar como este (Navarro y Brugés, 2007).



Castaño, J (2018). Venado cola blanca, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 22.1]



Rocha, D. (2018). Lagartija de páramo, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 22.1]



Rocha, D. (2018). Vegetación del páramo, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 23.]

García, F. (2018). Grupo de profesionales, salida de campo, Parque Nacional Natural Chingaza [Figura 24.]

La experiencia de ver y sentir la realidad del páramo propicia una mezcla de emociones, significados y conocimientos que conllevan a una reflexión y a un posicionamiento sobre las acciones que se están realizando en algunos de los páramos, facilita el comprender la importancia de la vida en todas sus expresiones y conlleva consigo a recuerdos que son parte de la memoria.

9.3. INSTALACIÓN GRÁFICA DE LA PROPUESTA DESDE LA REFLEXIÓN DEL LICENCIADO EN BIOLOGÍA RESPECTO A LA EXPERIENCIA.

El conjunto de talleres desarrollados en la propuesta constituyó una instalación gráfica en torno al reconocimiento y la conservación del páramo, la cual se configuró a partir de cada uno de los encuentros que aportaron y enriquecieron los conocimientos, las experiencias, los sentidos, los significados, las relaciones, las identidades y las reflexiones. (Vásquez y Buitrago, 2011) Así, la instalación gráfica es una expresión de la comprensión del reconocimiento de la vida del páramo que tiene el sentido de comunicar la necesidad de conservar, creó vínculos y relaciones que permitieron enunciar que:

Gracias a la salida de campo pude conocer a los venados cola blanca, una grata experiencia ya que no los conocía sino en fotografías y verlos en la naturaleza es muy gratificante, por otro lado tanto en la salida como en los talleres me pude dar cuenta que el conocimiento de cada profesional es importante para entender las dinámicas y las problemáticas de los ecosistemas, por ejemplo una de las chicas de geología nos explicó cómo se formaron algunas formas del relieve presentes en los páramos, y el profesor de ilustración nos enseñó algunas técnicas para plasmar sobre el papel de manera más realista la fauna del páramo, como por ejemplo la disposición de las hojas, la forma, los colores, la luz y la sombra; y también nos explicó porque se dan algunas

características como las vellosidades de las hojas de los frailejones que se dan para condensar el agua y aguantar los fuertes cambios climáticos propios del páramo. Así mismo aprendí que animales como el oso de anteojos no son depredadores, solo son carroñeros y algunos de los ataques se dan porque cuando comen carroña de ganado, entienden que es una fuente de aporte nutricional más alto y por ende a veces se presentan ataques al ganado que está en zona de páramo. Finalmente pese a la importancia que estos tienen los páramos son ecosistemas frágiles y existen muchas especies que allí viven y que las personas no conocemos y están en peligro de acabarse por la fragmentación y otras amenazas que presentan estos ecosistemas. (UI100/PB/EN/SS/DI/TP/CV/VP/HN/C/R/AC).

Por otra parte, se reconoció que: “Somos un país completamente privilegiado al contar con estos ecosistemas los cuales son los mayores productores de biodiversidad en el planeta” (UI107/PB/EN/R/CV). Respecto a lo mencionado, se resalta la importancia que tuvo esta propuesta en la construcción de una postura que desde el quehacer profesional conlleva a decir que:

Desde mi profesión y experiencia puedo aportar al reconocimiento y conservación del páramo a través de elaboración de cartografía para la identificación del uso del suelo a través del tiempo y la evaluación de los impactos ambientales, así como como aportar mis conocimientos en la elaboración de los planes de manejo ambiental de estos ecosistemas. Por otro lado, a través de procesos de educación ambiental con juegos y dinámicas puedo brindar mis conocimientos sobre lo que se de los páramos a otras personas que no lo conocen y puedan contribuir a su conservación. (UI131/PB/DI/AC/VP/HN/CO)

La galería virtual que se desarrolló al finalizar la experiencia de los talleres, esta se vinculó al grupo de Facebook denominado: *ilustrar ConCiencia: páramos y conservación*, con el fin de compartir la experiencia y a través de ella comunicar a diferentes poblaciones un poco sobre el ecosistema de páramo como una posibilidad de compartir conocimientos y generar vínculos de interacción que aporten a la conservación, para ello, se diseñaron montajes de las instalaciones gráficas desarrolladas como se evidencia a continuación:



Rocha, D. (2018). Recreación de galería virtual grupo de facebook: *Ilustrar-ConCiencia*. [Figura 25.]



Rocha, D. (2018). Recreación de galería virtual grupo de facebook: *Ilustrar-ConCiencia*. [Figura 26.]



Rocha, D. (2018). *Recreación de galería virtual grupo de facebook: Ilustrar-ConCiencia. IFiaura 27.1*



Natalia Ruiz Moreno

17 de octubre a las 19:59



"Los frailejones solo crecen si el suelo está sano, se encargan de absorber el agua de las nubes y la entregan a los cuerpos de agua. Éstos, son imprescindibles para el buen funcionamiento del Páramo y por lo tanto, es obligación de todos su ciudadado y protección". "Soy el páramo y soy capaz de bajar el cielo y ponerlo a tus pies".

Ruiz, N. (2018). *Mensajes de conservación, grupo Ilustrar-ConCiencia. [Figura 28.]*

La experiencia educativa, en su conjunto denotó que para algunos profesionales el páramo continua siendo un objeto, algo externo y lejano del contexto cotidiano, posiblemente estas miradas estén sujetas al enfoque profesional que se ha estructurado, por otra parte se resalta que la experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación mediante la ilustración-crítica permitió significados resultados en la transformación de la comprensión de la vida que género en algunos de los actores participantes, ya que evoco reflexiones que trascienden la mirada instrumental de la vida, en la ilustración se encontró un proceso de pensamiento que permite la construcción de conocimientos, la comunicación, de divulgación de vital importancia cuando es comprendido y asumido con el significado que lo constituye.

En este sentido se hace oportuno mencionar que la vida no es un objeto, que la organizaciones, las entidades y comunidades que se dedican a la conservación requieren centrar su mirada en la transformación de la comprensión de la vida desde diversas miradas, que en las representaciones graficas que movilizan campañas de conservación deben ser posicionamientos políticos que apunten a la transformación de la comprensión de la vida, por otra parte, la experiencia de investigación, construcción y abordaje de la propuesta el Licenciado en Biología desde su quehacer posibilitó una investigación educativa basada en el reconocimiento del contexto para identificar las problemáticas que son relevantes para la comunidad, con esto, el maestro generó diferentes relaciones para reconocer la realidad, y así construir una propuesta que intentara dar una respuesta significativa a la problemática que se consideraba fundamental de atender.

A lo largo de la investigación, el maestro reconoció que el investigar está sujeto a la cultura, a la realidad de los sujetos, a sus acciones, sus intereses y a los significados que puedan darle a sus prácticas y formas de vida, a partir de esto, el maestro encontró en las problemáticas educativas la necesidad de la innovación y la transformación, a través de lo cual encontró retos significativos para su quehacer profesional, en donde la ética, los conocimientos, el posicionamiento político, la reflexión y la creatividad son fundamentales para construir estrategias, proyectos e iniciativas que aporten a la educación y a la sociedad.

El construir una experiencia educativa para un espacio no convencional con diversos profesionales suscita en el Licenciado en Biología la lectura de diversas miradas que le permiten elegir los elementos y enfoques más convenientes según las condiciones que puedan presentarse, el desarrollar una experiencia con diversos profesionales implica una ética profesional con el quehacer del maestro que lo compromete a brindar espacios llamativos que motiven el interés a este tipo de población mediante espacios de conocimiento y experiencias que aporten personal y profesionalmente.

La experiencia se convirtió en una posibilidad de enriquecer los conocimientos en cuanto a los diversos referentes que fueron consultados y referenciados para su diseño, además de que proporcionó un reconocimiento sobre la importancia que tiene el vincular a diversos profesionales de espacios urbanos en iniciativas de conservación que busquen trascender las iniciativas de conservación *in situ*, con lo cual se podrán desarrollar acciones conjuntas con las comunidades rurales. Teniendo en cuenta lo mencionado, la experiencia permitió reconocer la importancia del maestro de biología en las iniciativas de conservación pues en la pedagogía se encontró una acción transformadora que cambia la mirada utilitarista y monetaria de los ecosistemas y la vida.

El reconocimiento de las diversas formas de vida que habitan el páramo fue una manera de desdibujar la idea económica y capitalista que se ha construido con el transcurrir del tiempo, el papel del maestro permitió afirmar que el ignorar la importancia de incluir a diversos profesionales en las iniciativas de conservación es una limitante que revela la necesidad de construir propuestas que respondan a miradas de diferentes profesionales, pues en ellas se encuentran conocimientos y saberes que son vitales para valorar la vida.

En este sentido, la experiencia permitió reflexionar sobre la manera en que la vida es comprendida, seleccionada y valorada, pues al parecer la vida cobra importancia por la “*belleza*” que pueda presentar desde la morfofisiología que la estructura, parece que la historia, las miradas, las opiniones y las ideas se han enfocado en la búsqueda de lo estético y lo bello, con ello, afirmó que buena parte de las entidades de conservación se han dejado permear por estas visiones que excluyen y rechazan el reconocimiento de algunas especies por su aspecto, claramente esto se ve reflejado en los logos que lideran las diversas campañas de conservación que se desarrollan, y con esto, no afirmó que este tipo de representaciones no sean correctas, sino, que invito a la reflexión sobre la importancia de las diversas formas de vida y estrategias que incluyan organismos como líquenes, hongos, musgos, insectos, microorganismos y edafofauna en iniciativas de conservación que permitan su reconociendo como parte fundamental de la vida.

Respecto a lo mencionado anteriormente, como parte de la reflexión sobre la experiencia educativa se encontró en la ilustración-crítica tiene un posicionamiento político de transformación que busca representar las realidades de tensión y afectación que se presentan en algunos de los páramos colombianos, para aportar a la comunicación y divulgación de la conservación desde una mirada crítica de la realidad, en este sentido hace un llamado a reflexionar sobre el papel y el sentido que tienen las ilustraciones que se desarrollan de manera impecable bajo una idea de perfección de la naturaleza, ya que estas, no muestran o develan críticamente la realidad que se

presenta en un ecosistema, con esto, en ningún momento desvirtuó el desarrollo de este tipo de ilustraciones, sino que, propongo la transformación de la representación gráfica para construir mensajes que muestren la realidad, posibiliten el interés y aporten a acciones sociales en defensa de todas las formas de vida, a continuación se mostrará una ilustración que pretende mostrar críticamente la vida del páramo y algunas de las afectaciones y tensiones que se dan a diario.

La figura 29 tiene un sentido reflexivo intenta mostrar la vida no es un objeto mercantil, sino que el páramo desde su origen ha sido un lugar con un significado importante para comunidades indígenas que visualizaron en él un lugar sagrado para la vida, en su belleza, su tranquilidad y su paz se identificaron con Bachué la madre de la vida Muisca, los páramos en este sentido son un espacio natural con memoria, historia, y diversidad de cultura que ha cambiado con el transcurrir del tiempo, esa cultura en ocasiones ha generado relaciones de tensión y amenaza para la vida que conllevan a cambios drásticos en la alteración de la naturalidad de las funciones ecológicas, por esta razón, se muestra la realidad de algunos de nuestros páramos colombianos, donde no existen políticas eficaces, entidades que se hagan cargo de la conservación y ni comunidades comprometidas que velen por los derechos de la vida, por lo cual la minería, los cultivos extensivos de papa y la ganadería que influyen potencialmente en la afectación del páramo, con ello se busca generar una reflexión sobre las acciones, el reconocimiento y la mirada que se tiene de estos espacios naturales en la actualidad, pues el conservarlos es un compromiso social.



Rocha, D. (2018). *El espíritu del páramo*. [Figura 29.]

Los jirones de niebla enredan mis ojos, mis manos y mis pies
Dejando el corazón inerme como pino solitario
Entregado a la contemplación.
Desde la cima el páramo, parece el pezón del cielo azul
Que amamanta el milagro de la vida
En la cuna de silencio y luz.
Humilde brota el agua de líquenes y piedras
Como si salieran del alma de la tierra
Un raudal de sentimientos que cabalgan sobre el lomo
De las lágrimas... (Gutiérrez, 2011).

10. CONCLUSIONES

A través de la experiencia educativa fue posible el llegar a las siguientes conclusiones:

- Los componentes estructurantes de la propuesta emergieron de la lectura del contexto, para ello, se propuso a la pedagogía de la conservación, a la conservación del páramo, a la ilustración-crítica y a las experiencias educativas con diversos profesionales como componentes que facilitarían el diseño y el abordaje de la propuesta, así, los componentes le posibilitaron a la Licenciada en Biología el reconocer la importancia de su quehacer en espacios no convencionales que se enfocan en la conservación; esto permitió reconocer la importancia de la pedagogía en las diferentes, estrategias, propuestas, e iniciativas en pro de la defensa de la vida, ya que, en la pedagogía se encuentra una posibilidad potencial de transformación para la conservación.

Por otro lado, la pedagogía posibilita un reconocimiento contextual de las necesidades y problemáticas que puedan presentarse en determinado contexto, y a partir de estas pensar, diseñar, abordar, analizar y generar impactos desde propuestas que considere oportunas y pertinentes de abordar según las características que se puedan presentar, es así como los componentes le permiten a la Licenciada el reconocer y reflexionar sobre la importancia y el impacto que tiene su labor en la sociedad. De este modo, los componentes estructuraron el diseño y el abordaje de diferentes talleres que se enfocaron en el reconocimiento de la vida del páramo, los cuales visualizaron al páramo como un ecosistema cercano que está directamente relacionado con la cotidianidad de los contextos urbanos y rurales, a la vez que lo reconocieron como un espacio biológica, histórica, cultural y socialmente importante.

- Se reconoció que instalación gráfica de la ilustración-crítica y el diálogo entre profesionales son potenciales enriquecedores de experiencias educativas en torno al reconocimiento y la conservación de los páramos, ya que propician la transformación y la construcción de espacios de conservación que centran su mirada en la diversidad de la vida, que conllevan a la reflexión sobre acciones cotidianas que afectan sobre estos ecosistemas.
- En la ilustración se encuentra una manera crítica de aprender sobre la vida, pues su representación requiere de conocimientos profundos sobre la esencia de la vida, de esta manera, la ilustración es un proceso educativo que vincula el pensamiento, la emoción y la creatividad para la construcción de conocimientos que son comunicados mediante expresiones gráficas que parecen no tener barreras comunicativas, que de una u otra manera se encuentran sujetas a la subjetividad de quien las observa e interpreta.
- Se reconoce en la pedagogía de la conservación y en la ilustración-crítica una potente posibilidad de generar experiencias educativas que respondan al contexto y aporten al reconocimiento de la vida desde una mirada reflexiva que conlleve a acciones encaminadas al respeto por la vida.

- La experiencia pedagógica posibilitó al Licenciado en Biología reconocer el contexto, ser partícipe de la realidad, pensar y diseñar en una posibilidad que aportara a la transformación de la educación, con el fin, de propiciar espacios no convencionales que integran a diversos profesionales de contextos urbanos, razón por la cual, en la pedagogía de la conservación visualizó una manera innovadora de abordar y desarrollar experiencias educativas que le apostaran a una conservación desde el reconocimiento de las diversas formas de vida, a la vez, que facilitara entender que las acciones y prácticas que a diario se desarrollan afectan, intervienen e influyen en la vida de un ecosistema como el páramo.
- En la ilustración-crítica se encontró un espacio de expresión gráfica que no se limita un medio o herramienta educativa, sino que este es una manera de reconocer e interpretar la comprensión de la vida, el sentido y el significado que toma un objeto cuando es representado, con ello se evidencio que las emociones, las críticas y las reflexiones que puedan experimentarse en el abordaje de los procesos educativos son fundamentales para generar espacios de diálogo y construcción de conocimientos.
- Se reconoce a la ilustración como una expresión de conocimientos que deben ser reconocida, comunicada e interpretada críticamente desde la objetividad y la subjetividad, pues solo así, se posibilitara que la ilustración aporte e impacte significativamente en las iniciativas de conservación, la ilustración-crítica, el Licenciado en Biología posibilita una manera creativa de generar construcciones de conocimiento basadas en la reflexión y el significado subjetivo que han propiciado espacios de encuentro desde miradas y aportes disciplinarmente diferentes
- Se evidenció que la reflexión sobre las diversas formas de vida aportó al conocimiento personal y profesional, pues este tipo de experiencias educativas encaminaron a acciones de conservación desde las profesiones y las prácticas cotidianas que cada uno desarrolla.
- Se resaltó la importancia de contribuir al reconocimiento del páramo desde una experiencia que entiende a la conservación como un proceso pedagógico que debe conllevar a que el sujeto construya un sentido y significado sobre la vida, que le permita no solo reconocer la importancia de estos, sino que, le permita comprometerse y transformar las acciones cotidianas que afectan la vida.
- Posibilitó reconocer la importancia del maestro de biología en las iniciativas de conservación de la vida, pues en la pedagogía se encuentra una acción transformadora que cambia la mirada utilitarista y monetaria que ha esta se le ha dado.
- Se denota la importancia de que el Licenciado en Biología construya estrategias, iniciativas, actividades y propuestas conjuntamente con diversos profesionales para generar espacios de aprendizaje y diálogo frente a la conservación de la vida, pues estos espacios posibilitan un conocimiento contextual de la realidad, a la vez que permite acciones comprometidas desde las formas de vida que desarrollan diversas profesiones,

con lo cual, desde un espacio urbano como la ciudad de Bogotá se generan relaciones enfocadas a las iniciativas in situ que abordan en su mayoría desde contextos rurales.

- Se reconoce la importancia que tuvo esta propuesta para la población participante, pues en ella encontraron espacios de aprendizaje que les permitieron reflexionar sobre la vida allí habita y así, visualizar las diferentes problemáticas que hacen parte de su realidad, de esta manera la propuesta no solo permitió un reconocimiento de la vida, sino que facilitó reconocer la importancia de constituir espacios que integren a diversos profesionales en iniciativas de conservación, también es oportuno reconocer que los diversos profesionales construyeron una postura desde su labor.
- Práctica de campo, se recalca la importancia que tiene el desarrollar propuestas educativas que vinculen los conocimientos con la realidad, pues de este modo, los procesos educativos toman un significado desde la vivencia que motiva a la visualización de soluciones que aportan a las diversas problemáticas que puedan presentarse en un lugar como este.
- Posibilitó una investigación educativa basada en el reconocimiento del contexto para identificar las problemáticas que son relevantes para la comunidad, con esto, el maestro generó diferentes relaciones para reconocer la realidad, y así construir una propuesta que intentara dar una respuesta significativa a la problemática que se consideraba fundamental de atender.
- Encontró en la ilustración-crítica tiene un posicionamiento político de transformación que aporta a la comunicación y divulgación de la conservación desde una mirada crítica de la realidad, puesto que desde la reflexión se cuestiona por el papel y el sentido que tienen y han tenido las ilustraciones que se desarrollan de manera impecable bajo una idea de perfección de la naturaleza, ya que estas, no muestran críticamente la realidad que se presenta en un ecosistema, por lo cual, es conveniente pensar en una transformación de la representación gráfica para construir ilustraciones que muestren la realidad, posibiliten el interés y aporten a acciones a la conservación de la vida.

11. RECOMENDACIONES

- Es importante desarrollar este tipo de propuestas con poblaciones más numerosas, ya que así se ampliaría el aporte y el significado interdisciplinar desde diversas profesiones en las iniciativas de conservación.
- Los talleres estuvieron agradables e interesantes por las temáticas tratadas y lo que logramos hacer, sin embargo, el tiempo fue muy corto pues pudimos aprender muchas más cosas de ilustración enfocada a la conservación. Por otro lado, las instituciones como Parques Nacionales, Las Universidades y los centros de investigación deben procurar apoyar aún más este tipo de iniciativas innovadores ya que pueden llegar a generar grandes cambios en la manera en la que las personas ven las áreas naturales e incentivan el trabajo y la interacción interdisciplinar. Sugeriría también que los resultados de este proyecto se lleven a espacios como bibliotecas, colegios o el mismo Jardín Botánico pues es una propuesta que vale la pena replicar. (UI134/R/DI/EA/VP/HN/CO).
- Los talleres han sido muy bien diseñados, aptos para todo público que reconozca o no lo que es un páramo. En cuanto a la salida, sugiero que el páramo de Chingaza fue una decisión acertada, sin embargo, el sector que visitamos no lo fue tanto. Si bien es cierto es uno de los pocos sectores que con certeza se pueden observar los venados, el ecosistema natural de páramo no lo es tanto, dado que alrededor hay demasiada intervención humana. Además, que fue muchísimo el tiempo que se tomó en el traslado, en comparación con el tiempo que se tomó en el lugar. (UI141/R/EA/TP/AC).

12. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, Cernas & Márquez, (2015). El arte como herramienta para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en preescolares, Revista Internacional de Educación Preescolar e Infantil, Vol. 1, N. 2, ISSN 2443-9835, p. 47-56. (México). Recuperado de: <https://journals.epistemopolis.org/index.php/eduinfantil/article/view/926/491>
- Álvarez, Restrepo, & Velasco (2008). Pedagogía de la Conservación, (Especialización en Educación ambiental y desarrollo de la comunidad) Facultad de educación, Universidad de Cundinamarca, (Colombia), recuperado de: <http://www.socialesudec.blogspot.com/2008/04/pedagogia-de-la-conservacion-gloria.html>
- Aguilar (2018). Figuras, talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.
- Alves A. & Fonseca (2013). Ilustração Científica: o contexto interdisciplinar artístico/científico para a aprendizagem, Revista arte y ciencia, Vol. 3, N. 1. Universidades Federal do Rio de Janeiro, P. 58-75. Recuperado de: <http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=arteeciencia&page=article&op=view&path%5B%5D=464&path%5B%5D=550>
- Arguello & Pedroza (2002). Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Cinta de Moebio, N. 15, Universidad de Chile (Santiago, Chile), P. 1-16, recuperado de: <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/26235/27527>
- Arias (2017). El aprendizaje por proyectos: una experiencia pedagógica para la construcción de espacios de aprendizaje dentro y fuera del aula, Revista Ensayos Pedagógicos, Universidad Nacional (Heredia, Costa Rica), Vol. XII, N. 15151-68, ISSN 1659-0104, Recuperado de: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/9673/11587>
- Armas (2010). Importancia de la imagen en el ámbito educativo. Hacia una nueva cultura visual y pedagogía de la imagen, Grupo de investigación Stellae, (blog), Recuperado de: <http://stellae.usc.es/red/blog/view/117272/importancia-de-la-imagen-en-el->
- Barragán, Plazas, & Ramírez, (2015). La lectura de Figura: una herramienta para el pensamiento crítico, Revista Educación y Ciencia, N. 19, p. 85 - 103 (Boyacá) recuperado de: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/7770/615
- Barrera (2017). Realización de la ilustración científica y propuesta del modelo geológico de la sección páramo pan de azúcar-piedemonte llanero, (departamento de Boyacá), (Trabajo de grado) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, p. 1-103, recuperado de: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2235/1/TGT-769.pdf>

- Becerra (2011). Centro de investigación y conservación de especies de páramo como borde de ciudad y red urbano – rural en el Sumapaz, (trabajo de grado) Facultad de arquitectura, Universidad Pontificia Javeriana, Bogotá D. C., p. 1-66, recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/41111/tesis357.pdf?sequence=1>
- Belén, et al (2013). Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales, Contextos de Aprendizaje: formales, no formales e informales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Río Cuarto, p. 1-13. (Argentina) recuperado de: http://www.ehu.eus/ikastorratza/12_alea/contextos.pdf
- Briceño & Romero (2007). Formación de valores en educación ambiental para la conservación del ecosistema, Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, Universidad Rafael Belloso Chacín, ISSN 1317-0570, n. 3, Vol. 9, p. 491-508. (Sabaneta de palmas) Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99318778008.pdf>
- Cano (2018). Director del Grupo de Comunicación y Educación Ambiental, Charlas informales, Parques Nacionales Naturales, Charla informal.
- Castañeda (2018). Figuras, Talleres páramo y conservación, Bogotá, D.C.
- Carvajal (2010). Interdisciplinariedad: desafío para la educación, Revista Luna Azul, ISSN 1909-2474, No. 31, p. 156-169. Universidad de Caldas, Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>
- Cronon, et al., (2002). Repensando la naturaleza, Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental. ISBN: 958-8181-02-X, p. 1-26, Bogotá D. C. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/53065/2/958818102X.preliminares.pdf>
- CONPES (2018). Consejo nacional de política económica y social República de Colombia Departamento nacional de planeación, Ministerio de Ambiente, P. 1-96, Bogotá, recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/conpes/12-Conpes%20No.%203915-2018.pdf>
- De la Cruz, et al (2009). En su escrito: Gente y Ambiente de Páramo: Realidades y Perspectivas en el Ecuador, EcoCiencia -Abya Yala, ISBN: 978-9978-22-823-4 (Quito), p. 119. Recuperado de: <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=49240>
- Díaz, García, Martínez y Varela, (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico, Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México, ISSN: 2007-5057. P. 162-167. Recuperado de:

http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num03/09_MI_LA%20ENTREVISTA.pdf

- Dussel, Abramowski, Igarzábal & Laguzzi, (2010). Aportes de la imagen en la formación docente, Abordajes conceptuales y pedagógicos, Instituto Nacional de Formación Docente. Recuperado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar/dspace/bitstream/handle/123456789/89762/Pedagog%C3%ADas%20de%20la%20imagen..pdf?sequence=1>
- Ennis (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills, an educational leadership, p. 44-48.
- Flórez (1994). Hacia una pedagogía del conocimiento, Bogotá, Colombia, Editorial Me Graw Hill.
- Flores (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental, Revista Educación y Desarrollo Social. vol. 7 No. 1. ISSN 2011 – 5318, p. 95-107, Universidad Pedagógica Nacional de México, (México) Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/737/490>
- Foucault (1994). La Hermenéutica del sujeto, Madrid, España: editorial La Piqueta.
- Frankel, Brown, y Burdon, (1995). The Conservation of Plant Biodiversity, Cambridge University Press, Cambridge.
- García & López, (2014). La pedagogía en tiempos revueltos. arte, ciencia y profesión como señas de una renovada identidad, Revista EDETANIA 45, ISSN: 0214-8560, p. 93-109, Universidad de Valencia (España), Recuperado de: <http://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/174/149>
- Galeano, Navarro, & Brugés (2007). Narraciones de los maestros sobre sus experiencias educativas: competencia narrativa desde la dimensión ética, (Maestría en Docencia) Universidad de la Salle, Bogotá D. C., p. 1-55. Recuperado de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/1384/T85.07%20G131n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallo & García (2013). Experiencias educativas de maestros: relatos de cuerpo y educación en la frontera escolar, Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. No. 2, Vol. 9, p. 40-57. Universidad de Caldas, (Manizales), recuperado de: [http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana9\(2\)_3.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana9(2)_3.pdf)
- Guhl (1982). Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá.

- Gutiérrez (2011). Páramo, un poema de Efraín Gutiérrez Zambrano.wmv recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=om_A0odn09Q
- Grilli, Laxague, & Barboza, (2015). Dibujo, fotografía y Biología. Construir ciencia con y a partir de la imagen, Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, ISSN: 1697-011X, p. 91-108. (Uruguay), recuperado de: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2904/2592>
- Hernández, Liranzo, Jiménez, & Pacheco, (2016). Una mirada a estudiantes y docentes en la experiencia escolar: prácticas de aula e intereses, estilos y ritmos de aprendizaje, Revista Ciencia y Sociedad N. 41(2), p. 305-336. (Rep. Dom.) Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87046120004>
- Hofstede, et al (2002). El estado de conservación de los páramos de pajonal en el Ecuador, Revista Eco trópicos N. 15(1), 3-18 2002, Sociedad Venezolana de Ecología, (Ecuador), p. 1-18. Recuperado de: https://www.portalces.org/sites/default/files/references/037_Hofstede%20et%20al%20e cotropicos.2002.pdf
- Hofstede, Segarra & Mena, (2003). Los Páramos del Mundo, Proyecto Atlas Mundial de los Páramos, Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia, Quito, Recuperado de: <http://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=56486>
- Larrosa (2006). Sobre la experiencia, Revista educación y pedagogía, Universidad de Antioquia (Medellín), p. 43-51, Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeypp/article/view/19065>
- López, Chica, & Vargas (2013). Enseñanza de las ciencias naturales en espacios no convencionales, Grupo de Investigación en Ciencias Experimentales y Matemáticas, (trabajo de grado) Universidad de Antioquia, p. 1-104., recuperado de: <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/234/1/JE0918.pdf>
- Medina (2017). Experiencias artísticas interdisciplinarias-construcción de convivencia pacífica en los niños del barrio mirador, (tesis de Maestría) Universidad Francisco José de Caldas, p. 1-105, Bogotá D. C., recuperado de: <http://hdl.handle.net/11349/5209>
- Melo (2013). Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del litoral, revista estrategias pedagógicas, Universidad de la Rioja, (Colombia) Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752626>
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2011) estrategia nacional de conservación y uso sostenible Republica Dominicana, (Rep. Dominicana) Recuperado de:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06B37810F285324605257C9E001E3602/\\$FILE/1_pdfsam_do-nbsap-01-es.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06B37810F285324605257C9E001E3602/$FILE/1_pdfsam_do-nbsap-01-es.pdf)

- Miñones (2012). Reflexión Pedagógica. Edición I Ensayos de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación, Escritos en la Facultad N. 84, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, p. 76-79 recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/443_libro.pdf
- Mora & Rodríguez, (2017). El sentido educativo de los espacios no convencionales de educación (ENCE) tipo jardines botánicos: un estudio de caso, x congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias ISSN 2174-6486 (tesis de Doctorado) Universidad Francisco José de Caldas, Bogotá D. C.
- Morales & Estévez, (2006). El páramo: ¿ecosistema en vía de extinción?, Revista Luna Azul, No. 22, p. 39-5, Universidad de los Andes (Bogotá D. C.) Recuperado de: <https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/documentos/paramoextinsion.pdf>
- Moreno 6 moreno (2018). Figuras. Talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.
- Moura & Silva (2015). Ensino de biologia através da ilustração científicaem uma escola do pantanal de mato grosso, Revista Conexao UEPG - | Ponta Grossa, vol. 11, N. 3 conexao universidad do Estado de Mato Grosso (Brasil), Recuperado de: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/7489/4796>
- Okuda y Gómez, (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación, Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV / N. 1, Universidad Javeriana, Bogotá, recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>
- PCLB (2018). Departamento de Biología, [Mensaje en página web] Recuperado de: <http://cienciaytecnologia.pedagogica.edu.co/vercontenido.php?idp=359&idh=367>
- PNNC (2018). Parques Nacionales Naturales [Mensaje en página web] Recuperado de: [http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-naturales/](http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-nacionales-naturales/)
- Ramírez (2017). Propuesta de medidas para la conservación del páramo cruz verde, Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Facultad de medio ambiente y recursos naturales, (trabajo de grado). p 189. Bogotá D. C. recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/13168/1/RamirezRodriguezCarlosRen e2018.pdf>
- Ramírez (2006). Notas acerca de la noción de experiencia educativa, Revista Educación y sociedad, No. 11, p. 120-136, Universidad de la Rioja, (Colombia) Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5705108.pdf>

- Rivero (2014). Importancia de la conciencia crítica en las artes visuales, revista anual del cinav-esay, p. 51-58 (Yucatán) Recuperado de: <https://gruposhumanidades14.files.wordpress.com/2014/01/ignacio-rivero-bulnes-importancia-de-la-conciencia-crc3adtica-en-las-artes-visuales.pdf>
- Rocha (2018). Figuras y tablas de la investigación desarrollada con los talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.
- Rojas (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza, Revista sociedad y economía No. 27, p. 155-176, (Colombia) Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n27/n27a07.pdf>
- Posada (2004). Formación Superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante, Revista Iberoamericana de Educación, recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>
- Prieto (1990). Diagnóstico de comunicación social. (Quito) Ciespal.
- Pulido (2018). Fotógrafo del Grupo de Comunicación y Educación Ambiental, Parques Nacionales Naturales, Charla informal. Bogotá D. C.
- Sarmiento (2018). Figuras. Talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.
- Sanabria & Gutiérrez, (2014). El páramo y su conservación: aula abierta para el aprendizaje de las ciencias, Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, ISBN: 978-84-7666-210-6 –1605, p. 1-12. Congreso de Buenos Aires (Argentina) recuperado de: <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/1605.pdf>
- Taylor, S. y Bodgan, R. (1984). La observación participante en el campo. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Universidad de los Andes (2001). Los páramos, [Mensaje en un blog] Recuperado de: <https://chingaza.uniandes.edu.co/chingaza/Paramos.html>
- Urrego (2016). Guía para el maestro de secundaria desde el trabajo practico como estrategia pedagógica para la enseñanza-aprendizaje de la conservación del páramo de Sumapaz (trabajo de grado) Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá D. C.
- Valderrama (2018). Fotografías y representaciones gráficas, Talleres páramo y conservación, Bogotá D. C.

- Vásquez & Buitrago, (2011). El gran libro de los páramos, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Proyecto Páramo Andino, Bogotá, D. C. (Colombia) p. 208 recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11761/31389>
- Welch, Devine, Brosius, & Heynen, (2014). A pedagogical model for integrative training in conservation and sustainability, Revista Ecology and Society N. 19(2), p. 1-7, University of Georgia (USA) Recupere of: <https://www.ecologyandsociety.org/vol19/iss2/art10/ES-2013-6197.pdf>
- Woods (1997). Experiencias críticas en la enseñanza y el aprendizaje (trad. de J. Bayo). Londres Barcelona: Paidós. [Critical events in teaching and learning. Londres: The Falmer Press, 1993].
- Yuni y Urbano (2005). Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación etnográfica, Investigación– Acción. Córdoba-Argentina: Editorial Bruja.

13. ANEXOS



PÁRAMOS SIN FRONTERA

ANEXO 1. COMPONENTES Y TALLERES DE LA PROPUESTA

INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta la experiencia educativa basada en la pedagogía de la conservación con diversos profesionales para aportar al reconocimiento y la conservación del páramo, como parte del voluntariado de guarda parques de la sede central de Parques Nacionales Naturales de Colombia, para ello, se tuvo presente que la educación es un elemento transversal que contribuye al compromiso de la Universidad Pedagógica Nacional y donde los licenciados deben construir acciones educativas desde una praxis pedagógica que dé respuestas a las diversas problemáticas de la actualidad. De esta manera se ha generado el siguiente objetivo:

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar experiencias educativas basadas en la pedagogía de la conservación mediante la ilustración-crítica con diversos profesionales para el reconocimiento y la conservación del páramo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer los componentes estructurantes de las experiencias educativas para el reconocimiento y la conservación del ecosistema de páramo con diversos profesionales.
- Diseñar talleres que vinculen a profesionales para el despliegue de experiencias educativas basadas en la pedagogía de la conservación y la ilustración-crítica.
- Reconocer la instalación gráfica de la ilustración-crítica y el diálogo entre profesionales como potenciales enriquecedores de experiencias en torno al reconocimiento y la conservación de los páramos.

REFERENTES TEÓRICOS

Teniendo en cuenta que la formación de sujetos comprometidos con la conservación exige la apuesta a pedagogías que les permitan a las personas construir un lenguaje para conocer y reconocer al otro (naturaleza) como un sujeto de derecho; esta propuesta se basa en unos referentes conceptuales que orientan la experiencia educativa desde una perspectiva que vincula experiencias, saberes y conocimientos que posibilitan el reconocimiento de la vida del páramo. Los componentes que estructuran la presente propuesta se encuentran en la tabla

TABLA DE COMPONENTES SU DESCRIPCIÓN Y CATEGORÍAS

COMPONENTES INVESTIGATIVOS

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN	Categorías integradoras (I) y específicas (E)
<p><i>conservación del páramo.</i></p>	<p>La crisis socioambiental que actualmente evidencian algunos de los páramos colombianos, requieren diversas iniciativas que aporten a su conservación, desde este punto de vista se considera oportuno construir y asumir la conservación desde una experiencia que vincule a diferentes profesionales para que desde el reconocimiento generen acciones que favorezcan la conservación de la vida en todas sus formas.</p> <p>Lo anteriormente mencionado, posibilita cuestionar los diferentes modos de interacción del hombre con la naturaleza, con el fin de generar propuestas que transformen la relación hombre y la naturaleza. A lo largo de la historia los páramos se han constituido como un espacio intervenido antrópicamente, lo que ha ocasionado un importante acervo de prácticas de producción y conocimiento, estos también en ocasiones han sido influenciados por intereses sociales, económicos y políticos que han generado impactos y conflictos socioambientales que se han encargado de deteriorarlos.</p> <p>Los páramos cumplen importantes funciones culturales y económicas que son dependientes de las formas de vida de quienes los habitan, pues a estos últimos es a quienes les presta diferentes servicios ambientales, a la vez que cumple funciones naturales como su capacidad de interceptar, almacenar y regular los flujos hídricos superficiales y subterráneos, actividad natural que le da un valor estratégico. El ecosistema páramo ha sufrido serios procesos de transformación y degradación, como consecuencia del mal uso de los recursos naturales con los que han entramado y constituido las diferentes problemáticas y tensiones que se han encargado de desgastar y reducir la vitalidad y el funcionamiento natural de los mismos, razón por la cual aún se cree necesario proponer y desarrollar</p>	<p>Formas de aprender y comprender</p> <p>Espacios no convencionales</p> <p>Acciones para conservar</p> <p>Percibir la naturaleza de la vida.</p> <p>Transformar perspectivas</p> <p>Problemáticas del ecosistema</p> <p>Reflexionar</p> <p>Construcción de conocimiento</p> <p>Relación hombre-naturaleza</p>

esfuerzos, iniciativas y proyecciones que mitiguen y reduzcan los impactos que influyan en la alteración de su naturalidad.

De este modo, ha de reconocerse que los procesos educativos pueden generar experiencias educativas desde las cuales podrían generarse interesantes propuestas de iniciativas que aporten de un modo significativo al reconocimiento y a la conservación del páramo, en relación con lo mencionado, la conservación es un proceso dinámico que incluye la protección y la restauración de los diversos niveles de la diversidad biológica (ecosistemas, poblaciones, especies y genes) y ecológica. Con lo cual manifiesta que ahí dos maneras de conservar, la primera es la directa desde la protección, el manejo y la restauración, y segunda es indirecta: dada por el conocimiento, la cultura y la gestión, por este motivo es importante el pensar en la conservación de un ecosistema como el páramo y por último se pretende generar iniciativas que integren a contextos urbanos, ya que estos se encuentran un tanto alejados de estos ecosistemas.

Ilustración-crítica

Al profundizar en el campo de la ilustración y el estudio detallado que a esta compete, se evidencia claramente que existen diversos soportes bibliográficos que definen a la ilustración y a la ilustración científica de diversas y variadas maneras para este caso ambas están directamente relacionadas desde la nominación ilustración-crítica. La ilustración comunica y expresa iconográficamente una información concreta a través de registro mecánico o manual a escala de la proporcionalidad natural de lo que se quiere representar al servicio de la ciencia, el cual una fuente de conocimiento y acercamiento a la naturaleza, que no debe limitarse a los anaqueles de bibliotecas, sino que debe inquietar a las personas para que estas se acerquen al saber biológico de una manera divertida e interesante (García, 2013; Vergara, 2017), por tal razón, es importante reconocer que en cualquier manera que se acoja a la Ilustración, esta, tiene una carga

- representación gráfica
- comprensión de la vida
- Sentido y significado
- Comunicación
- Formas de aprender y comprender
- Percibir la naturaleza de la vida.
- Construcción de conocimientos

ideológica que posibilita construir conocimientos y divulgarlos.

Teniendo en cuenta que la ilustración es toda expresión gráfica que no está sujeta a escalas, proporciones y medidas, sino que da una libertad de representación, mientras que la ilustración científica se basa en la rigurosidad de escalas, para este caso la nominación **ilustración-crítica** expresa la comprensión de la vida desde un sentido y significado que requiere ser comunicado a la sociedad desde un fin o interés específico, para este caso, este último será el reconocimiento y la conservación de los páramos. La ilustración crítica está condicionada a la rigurosidad de la ilustración científica, a la vez que permite la expresión de reflexiones, críticas, conocimientos, experiencias, pensamientos, sentidos, y emociones que podrían aportar al enriquecimiento de la representación realizada

Posibilita un espacio de encuentro reflexivo que a través del diálogo interdisciplinar constituya una posibilidad de construcción artística iconográfica, que acompañada por la observación profunda de la esencia de la vida y sus caracteres morfo-fisiológicos permitan la reflexión crítica sobre las realidades y problemáticas que competen específicamente a lo que se quiere ilustrar. Así pues, la ilustración y la imagen cobran relevancia en los procesos cognitivos, ya que trascienden los contenidos a una manera de aprender, de comunicar, de analizar, de detallar, de reflexionar y dar mayor relevancia iconográfica a los caracteres y rasgos que caracterizan y develan la importancia de que se quiere divulgar, a la vez que ideológicamente contribuye a la comprensión del otro en una formación para el posicionamiento, la proyección y la transformación.

Según lo mencionado, el profesor de biología debe reconocer que la imagen no es un mero recurso, sino que es una reconstrucción social que representa un hecho, una situación o una realidad, puesto que en ella se imprimen, saberes, emociones,

	<p>conocimientos, experiencias, cuestionamientos y posicionamientos que deberían reconocerse como una forma cultural de comunicación.</p>	
<p><i>Experiencias educativas con diversos profesionales</i></p>	<p>La experiencia educativa se logra en la medida en que ésta deviene como acción comunicativa, ya que, de este modo da un significado a la experiencia vivenciada, esta experiencia tiene una relación intrínseca con la reflexividad, las emociones y los sentimientos. La experiencia educativa es una manera de investigar sobre la práctica, ya que en ella se encuentra un sentido y un significado del ser, mediante situación constituye la realidad social y cultural que se interrelaciona con las prácticas, las creencias, los valores, las formas de pensar, de sentir, y muchas otras de la comunidad con la que se encuentra. Es aquí, donde el maestro no solo tiene un valor profesional, sino un valor integral, humano, cultural y social (Larrosa, 2003).</p> <p>Las experiencias educativas permiten evaluar y transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una mirada crítica y reflexiva, aporta al acercar a las comunidades, aporta a la comunicación, al trabajo en equipo, a la conservación y al desarrollo. Por esta razón, la presente propuesta ha diseñado una experiencia educativa en espacios no convencionales desde el vínculo de diferentes profesionales, ya que, estos tienen conocimientos y experiencias diferentes que son de vital importancia para las iniciativas de conservación de páramo que pueden desarrollarse en un futuro, la interdisciplinariedad es fundamental, puesto que en ella se encuentra una mirada integral de elementos, detalles, observaciones y factores que son importantes para los temas que se trabajen.</p>	<p>Diálogo interdisciplinar</p> <p>Reflexión</p> <p>quehacer del maestro</p> <p>construcción de conocimientos</p> <p>comprensión de la vida</p> <p>Espacios no convencionales</p> <p>Formas de aprender y comprender</p> <p>Percibir la naturaleza de la vida.</p> <p>Acciones para conservar</p> <p>conocimiento previo</p>
<p><i>Pedagogía de la conservación</i></p>	<p>Al pensar e intentar abordar la conservación de la diversidad biológica, surgen diferentes cuestionamientos sobre cómo realizarlo, pues no se tiene el conocimiento sobre todas las miradas que deben tenerse presentes para poder desarrollarlas, en este caso lo mejor es intentar integrar los conocimientos, los saberes y las experiencias que los</p>	<p>quehacer del maestro</p> <p>construcción de conocimientos</p> <p>Espacios no convencionales</p>

	<p>sujetos participantes poseen, pues independientemente de lo mucho o lo poco que sean, posibilitan espacios de diálogo, escucha, reflexión, crítica, trabajo en equipo y un contante aprendizaje (Álvarez, Restrepo & Velasco 2008).</p> <p>Desde lo anterior, la pedagogía es un campo de la educación que centra su mirada en cuestionamientos sobre ¿qué enseñar y cómo hacerlo?, con ello la pedagogía de la conservación debe buscar experiencias pedagógicas que vinculen elementos que aporten al desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas que faciliten la comprensión de los temas trabajados.</p> <p>La pedagogía de la conservación es una propuesta que se pregunta: ¿cómo aprender a conservar?, con eso, pretende hacer de la conservación un proceso pedagógico donde los participantes comprendan y aprendan a relacionarse con la vida. Por otro lado, en la pedagogía de la conservación es indispensable la participación social que parta del reconocimiento de la vida, la pedagogía de la conservación es una manera innovadora de pensar la conservación, ya que esta tiene en cuenta al sujeto y su relación con el lugar que se pretende conservar a partir de una experiencia crítica que le permitirá reflexionar sobre lo que este significa para sí, y a partir de este evaluar que tan pertinentes son las acciones cotidianas que se desarrollan a diario, pues solo de esta manera se dará un cambio importante en las formas de vida de los diversos profesionales y sus quehaceres que se integren comprometidamente a la conservación como un derecho y una obligación de todos.</p>	<p>Diálogo interdisciplinar</p> <p>Formas de aprender y comprender</p> <p>Acciones para conservar</p> <p>Percibir la naturaleza de la vida.</p> <p>Transformar perspectivas comprensión de la vida</p> <p>Problemáticas del ecosistema</p> <p>Reflexionar</p> <p>Relación hombre-naturaleza</p>
--	---	---

A partir de los componentes mencionados anteriormente, se han construido los siguientes encuentros a modo de taller, con los cuales se pretende desarrollar experiencias educativas basadas en la pedagogía de la conservación que mediante la ilustración-crítica aporten a la conformación de una red de profesionales para el reconocimiento y la conservación del ecosistema páramo, de este modo se describirán detalladamente cada uno de los talleres:

**TALLER 1. “¿TÚ Y YO SOMOS PÁRAMO?”
VIERNES 1 DE JUNIO DEL 2018**

GRUPO: inscritos en la convocatoria para estudiantes y profesionales de diversas profesiones (el formulario tendrá un máximo de 30 personas).

LUGAR: Centro Cultural María Mercedes Carranza, UPN (Cra. 15 #72-88, Bogotá).

HORA: 1:00 pm a 4:00 pm.

INTRODUCCIÓN

Desde el contexto urbano de la ciudad de Bogotá D. C., es notorio que la cercanía de los páramos es un tanto distante de la cotidianidad y las prácticas de vida que aquí se desarrollan; de este modo se cree conveniente generar iniciativas que construyan y constituyan espacios de encuentro con la comunidad urbana que posibiliten pensar y reflexionar sobre el páramo desde una mirada transdisciplinar y disciplinar, ya que, a lo largo de la historia, la constitución de los territorios se ha ido transformado según las necesidades e intereses de ciertas personas, empresas e instituciones, que con el tiempo han influido en una visualización y entendimiento de la naturaleza, la sociedad y la cultura por separado.

Desde este punto de vista, podría pensarse que es posible que algunos de los sujetos que hacen parte de las comunidades urbanas, no cuenten con un empoderamiento y un sentido patrimonial comprometido con los páramos de Colombia, razón por la cual, es necesario generar reflexiones que les permitan comprender que sus acciones y prácticas cotidianas están ligadas, comprometidas y que activamente influyen sobre el ecosistema páramo, con el fin de generar una participación empoderada con una visión crítica que aporte al reconocimiento y la conservación de los mismos.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

¿tú y yo somos páramo?

¿Qué nos hace páramo?

¿Cuál es el páramo que usted sueña?

¿Con que parte, elemento o componente del páramo se identifica y qué hace que se identifique con ella?

OBJETIVOS GENERAL

Reconocer las ideas previas, conocimientos y experiencias que tienen los diferentes profesionales respecto al páramo mediante el diálogo y la ilustración-crítica como posibilidad de reflexión respecto a la temática propuesta: *¿tú y yo somos páramo?*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las diversas perspectivas que la comunidad tiene en cuanto al páramo.
- Fomentar espacios de diálogo e ilustración que permitan reflexionar sobre el páramo.

- Valorar los diversos aportes de los profesionales participantes, para aportar a futuras iniciativas de conservación y reconocimiento de ecosistemas como este.

MATERIALES

- 2 octavos de papel bond, opalina u otro.
- Lápiz.
- Colores.
- Borrador.
- Tajalápiz.
- Esfero.

UPN

- Salón con video beam o pantalla de proyección y portátil.
- Diapositivas
- Formato del consentimiento de uso de la información y diapositivas que se proyectaran.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>25 minutos</i>	Reconocimiento de la comunidad que participara del taller	A continuación del saludo, se pretende entablar un diálogo que rompa el hielo y permita reconocer a los participantes respecto a: sus intereses, sus expectativas, su profesión y sus actividades cotidianas.
<i>12 minutos</i>	Compartir con la comunidad la finalidad de los encuentros que se desarrollaran	En este momento se comentará a los participantes el origen de la propuesta, sus objetivos, su forma de desarrollo y sus implicaciones.
<i>25 minutos</i>	Reconociendo experiencias y conocimientos del páramo	Se solicitará a la comunidad participante que en uno de los octavos del material que llevo para el encuentro, desarrolle una ilustración en la que integre las ideas, visiones, perspectivas, experiencias

<p><i>20 minutos</i></p>	<p>Compartiendo experiencias de páramo</p>	<p>y conocimientos que tiene del páramo. (para este momento no se habrán mostrado Figura, ni se habrá hablado del páramo). A partir de cada imagen realizada por los participantes se dará lugar a un espacio de dialogo en el que se compartan sus experiencias, conocimientos y saberes respecto al páramo.</p>
<p><i>20 minutos</i></p>	<p>¿Cuántos páramos se encuentran como áreas protegidas de PNNC?</p>	<p>En medio visual se mostrarán Figura y videos de algunos de los 30 ecosistemas de páramo pertenecientes a las áreas protegidas de PNNC, donde tendrá muy presente las diferencias que estos presentan respecto a los demás páramos que no se encuentran bajo su protección, además de resaltar las características biológicas, históricas, culturales y la relación hombre-naturaleza que hacen del páramo un ecosistema importante por reconocer y conservar.</p>
<p><i>60 minutos</i></p>	<p>Repensando una idea de páramo</p>	<p>Por último, se solicitará que cada participante desarrolle una ilustración del páramo respecto a un componente con el que se identifique en base a lo mencionado durante el taller.</p>
<p><i>18 minutos</i></p>	<p>Experiencias del encuentro</p>	<p>Para el cierre de la actividad se pretende escuchar a la comunidad, a lo largo de la experiencia se hará un registro</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (2016) conozcamos los páramos <https://www.youtube.com/watch?v=ZiVLYsyqtUM>
- PNNC (2017) “El Parque Nacional Natural Chingaza, es un tesoro natural y cultural del centro de Colombia” ; <https://www.youtube.com/watch?v=iN9kN2cK-BA>
- PNNC (2009) “El Parque Nacional Natural Sumapaz”, <https://www.youtube.com/watch?v=93TWa0law3I>

TALLER 2: “PENSANDO LA VIDA EN PLASTILINA” (ILUSTRACIÓN EN 3D) VIERNES 8 DE JUNIO DEL 2018

“La vida es una exuberancia planetaria, un fenómeno solar. Es la transmutación astronómicamente local del aire, el agua y la luz que llega a la tierra, en células. Es una pauta intrincada de crecimiento y muerte, aceleración y reducción, transformación y decadencia. La vida 9 es una organización única.” (Margulis & Sagan, 1996.)

GRUPO: 9 profesionales inscritos

LUGAR: Salón 301 Sala Paulo Freire Universidad Pedagógica Nacional (Cl. 72 # 11-86)

HORA: 1 pm a 4 pm.



(Álvarez, 2014)

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer que buena parte de las disciplinas y campos de estudio e investigación existentes a lo largo de la historia han intentado explicar la vida y sus diversas relaciones, de este modo la vida es compleja, y por lo menos desde los tiempos de Aristóteles, los filósofos se han preguntado: “¿qué es la vida?”, con el tiempo este interrogante ha tomado una importancia científica, donde bioquímicos y biólogos moleculares se han dedicado a la investigación del origen de la vida, mientras los astro biólogos diseñan aparatos especiales para detectar la vida en otros planetas, seguramente, si se piensa en cada uno de los estudios, disciplinas o campos existentes que se ha construido durante la historia sería notorio que en ellos existe una diversa manera de entender la vida.

Desde este punto de vista, puede decirse que la vida es la esencia que da significado a la existencia; en la cotidianidad de la vida, y posiblemente sea más notorio para la vida urbana, que para la vida rural el generar espacios de reflexiones, experiencias y relaciones con la vida, incluso sobre la propia vida, ya que, ciertos intereses y acontecimientos que se han desarrollado en la sociedad han generado un pensamiento individualista de la vida, con lo cual han enturbiado la ética con la que debería verse y darse una verdadera calidad de vida que tenga como filosofía el reconocimiento inter-organísmico a la vez que fortalezca la relación hombre, cultura y naturaleza.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

¿soy parte de la vida del páramo...y el páramo es parte de mi vida?
¿mediante qué acciones o prácticas afectamos la vida del páramo?

OBJETIVOS GENERAL

- Propiciar un espacio de reflexión sobre la vida en el páramo que aporte al reconocimiento de las diversas formas de vida y su importancia que acompañada desde el diálogo y la reflexión interdisciplinar que contribuyan a la transformación y al enriquecimiento del concepto de vida que se tiene.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar mediante Figura y videos el reconocimiento del otro (naturaleza) para reflexionar sobre la vida.
- Desarrollar un ecosistema de páramo en plastilina que refleje el reconocimiento de la vida.
- Valorar la reflexión y los aportes de los diferentes profesionales para enriquecer el concepto de vida que se tiene.

MATERIALES

- 2 cajas de plastilina grande de colores.
- Medio octavo de cartón paja.
- 1 cucharita o tenedor plástico reciclable
- Lápiz.
- Palillos.

UPN

- Portátil.
- Video beam o pantalla de proyección.
- Registro fotográfico
- Video sobre las problemáticas que presentan los páramos en la actualidad.

PNN

Apoyo en funcionario con experiencia en páramos.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>25 minutos</i>	Saludo y diálogo sobre la vida de los páramos desde una mirada interdisciplinar.	Se solicitará a cada integrante que desde su profesión de una definición de la vida.
<i>20 minutos</i>	Se mostrarán Figura y videos de la vida que integra al páramo	La observación y escucha detallada serán claves para que los participantes detallen la esencia de la vida que habita en el páramo.
<i>2 horas</i>	Pensando la vida en plastilina	Se dará inicio al taller en plastilina, el objetivo es que cada participante elija una especie de su preferencia, y luego la represente en plastilina, a esta debe acompañarla con su ecosistema teniendo en

15 minutos

cuenta diferentes formas de vida.	
Compartir la experiencia, significado o relevancia que represento subjetivamente el taller	Registro fotográfico y diálogo sobre la experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Tomado de Google: <https://vimeo.com/35575406>
- Tomado de Google: <https://www.youtube.com/watch?v=eFvcbFXshsA>

ENCUENTRO 3: REPENSANDO EL DUALISMO HOMBRE-NATURALEZA VIERNES 15 DE JUNIO DEL 2018

GRUPO: 9 profesionales.

LUGAR: Centro Cultural María Mercedes Carranza, UPN (Cra. 15 #72-88, Bogotá).

HORA: 1:00 pm a 4:00 pm.



Ilustración de Rocha, D. (2017)
Indígena Muisca.

Cuando el ser humano deja de respetar a la naturaleza, gestiona actividades de sobreexplotación y utilización de recursos como mercancías; lo que genera efectos del desarrollo economicista, donde el uso y control de los recursos naturales se contraponen a nociones de equidad, solidaridad y democracia.

De este modo se insertan los Conflictos Ambientales, que evidencian comunidades que desarrollan modelos extractivos, degradan su entorno natural, afectan su espacio de trabajo, ponen en riesgo la soberanía alimentaria, producen desplazamiento de la población local y, desde esta perspectiva, afectan la naturaleza, la vida y la cultura

(Anónimo)

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se han desarrollado diferentes formas de vida, estas han surgido de nuevas formas de pensar e interpretar el mundo que nos rodea, pero algunas prácticas de vida, intereses e ideas han causado efectos y transformaciones tanto físicas como valorativas de la naturaleza, que han contribuido a que se considere normal el separar al hombre y la naturaleza (dualismo).

De este modo, el hombre ha sido visto como un ser superior que tiene poderío para gobernar, aprovechar y administrar todos los beneficios que la naturaleza le ofrece, esto con el transcurrir del tiempo ha dejado como consecuencia, la pérdida de ecosistemas y paisajes que han aportado a la alta tasa de pérdida de la diversidad biológica, el cambio climático, los desplazamientos, los desarraigos territoriales, entre otras cuestiones que suelen analizarse y entenderse como conflictos socio-ambientales.

Teniendo presente lo anterior, se considera relevante tener presente que Descola, (1998) plantea que es seductora la idea de romper el dualismo, pues considera que esta idea estanco nuestra visión del mundo y ha construido una idea regida por la distribución de los seres humanos y no humanos, con lo cual se ha posibilitado su segregación en dos campos radicalmente distintos, planteamiento para el cual Descola (1998) parte de las cosmologías amazónicas que despliegan una escala de seres en la que las diferencias entre hombres, plantas y animales son de grado y no de naturaleza.

Según Descola los Achuar de la Amazonia ecuatorial dicen que la mayor parte de las plantas y los animales poseen un alma (*wakan*) similar a la del ser humano, facultad que los alinea entre las personas (*aents*) en tanto que les confiere conciencia reflexiva e intencional, a la vez que les capacita para experimentar emociones y les permite intercambiar mensajes con sus iguales, así como con los miembros de otras especies, entre ellas y con los hombres.

De este modo se ha considerado conveniente desarrollar el Taller: *“Repensando el dualismo desde el abordaje de los conflictos ambientales del páramo colombiano”*, pues posiblemente mediante este, se genere no solo un acercamiento, sino una reflexión sobre el pensamiento dualista que aún sigue presente en la actualidad, lo que de una u otra manera a la conservación y reconocimiento del ecosistema páramo.

OBJETIVO GENERAL

Identificar cual ha sido el lugar de la relación hombre-naturaleza en los conflictos, tensiones y amenazas que este representa para el páramo, y a partir de esto aportar a la transformación de acciones que apoyen este tipo de problemáticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Reconocer los impactos y afectaciones que generan algunas actividades antrópicas en el páramo.
- ✚ Involucrar a los diferentes participantes con un rol específico en este ecosistema mediante un juego ilustrado de multiplicidad de interrelaciones.
- ✚ Valorar el juego como una manera de entender las tensiones y amenazas que se presentan en el páramo, además de encontrar en este un espacio de diálogo, escucha, crítica y construcción.

MATERIALES.

Para el desarrollo del taller se considera conveniente contar con los siguientes materiales:

UPN

- ❖ 30 fichas ilustrativas en las que se encuentren los actores y sus roles en conflictos, tensiones y amenazas.
- ❖ Lana.

PERSONAJES

El taller cuenta con los siguientes actores (estos serán las Figura ilustrativas que se encontrarán tipo tarjeta), los actores son los siguientes:

- ✓ Minería
- ✓ Pueblo indígena
- ✓ Campesinos
- ✓ Venado
- ✓ Oso de anteojos
- ✓ Colibrí barbudito
- ✓ Rana
- ✓ CAR
- ✓ ANLA
- ✓ Frailejón
- ✓ Sie
- ✓ Bochica
- ✓ Chibchacum
- ✓ Guerrilla
- ✓ Ejército nacional
- ✓ PNN
- ✓ Especies introducidas vegetales
- ✓ Especies introducidas animales
- ✓ españoles
- ✓ Algas
- ✓ Cultivo de papa
- ✓ Frailes
- ✓ Españoles
- ✓ Mariposa

- ✓ Bachué
- ✓ Maíz
- ✓ Chigüiro
- ✓ Danta
- ✓ Musgo
- ✓ El cucarachero de pantano.
- ✓ Pava andina.
- ✓ Cóndor de los Andes.

PNN

- Lugar amplio para el desarrollo del taller.
- Aporte desde sus acciones, sus conocimientos y experiencias (contar lo que sucede en los páramos respecto a la relación hombre-naturaleza)
- registro fotográfico del taller.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>45 minutos</i>	Saludo e introducción al tema desde el oso de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>)	En este momento se realizará una ilustración de oso de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>) como un conocido representante del conflicto, de las tensiones y amenazas que este tiene a diario.
<i>15 minutos</i>	Reconociendo el dualismo	Se describirán puntualmente cada una de las diferentes instrucciones del juego y se realizará una breve lectura de la relación dualismo (hombre-naturaleza) de autor Descola, (1998). (anexos), con la cual se dará inicio al juego.

1: 30 minutos

¿qué sabes del páramo?

Los integrantes deben realizar un círculo y cada integrante debe tomar una tarjeta ilustrada, a continuación, cada integrante debe hablar sobre lo que conoce del actor que le correspondió (la idea es que cada persona describa características de su personaje y el respectivo rol que este desarrolla, a partir de esto debe establecer y explicar las diferentes relaciones que presenta con los demás actores que observa, y estas se harán establecerán con relaciones con hilos de lana)

25 minutos

En los zapatos del páramo

Al finalizar todas las relaciones que puedan establecerse se va a preguntar a los participantes cómo se sintieron, qué piensan sobre las tensiones, conflictos y amenazas que se presentan en el páramo y cómo creen que podrían ser solucionadas.

5 minutos

Cierre y registro fotográfico

BIBLIOGRAFÍA

Descola P., (1998) "Repensando la naturaleza", La antropología y la cuestión de la naturaleza, recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/53065/38/958818102X.capitulo7.pdf>

LECTURA: “La antropología y la cuestión de la naturaleza Philippe Descola”

¿Qué es para los seres humanos la naturaleza? Esta noción empieza a tomar forma desde el milagro griego, cuando Aristóteles impuso la síntesis de manera sistemática, en dos sentidos diferentes: por un lado, la naturaleza propia de los seres, la *phusis*, es decir aquello que constituye el principio de su desarrollo. Por otro lado, un ámbito bastante amplio que caracteriza una fracción de objetos del mundo, al interior del cual están incluidos los humanos. Para los griegos, de todas formas, el destino de los hombres no está dissociado de un cosmos eterno, y es por el hecho de que pueden acceder al conocimiento de las leyes que lo rigen que están en capacidad de situarse.

El dualismo de la naturaleza y de la sociedad tiene entonces una historia que es del todo singular, que impide que se conciba tal ruptura como un dispositivo universal. En la práctica de las ciencias, así como en nuestra experiencia cotidiana del mundo, tenemos tendencia a dar esa singularidad por sentada y a proyectar en otras sociedades las propiedades precisas que le atribuimos, a pesar de que numerosos pueblos incluso en la actualidad, no comparten de ninguna manera esta cosmología que nos es propia. Entonces, ¿es legítimo dar cuenta de su visión del mundo utilizando una dicotomía que no tiene sentido para ellos?

Esta pregunta se me presentó a raíz de una experiencia etnográfica con los indígenas achuar de la Amazonia ecuatoriana. Para esta sociedad de cazadores y horticultores forestales, muchos de los seres que nosotros llamamos naturales, como las plantas cultivadas y la mayoría de los animales, están dotados de atributos idénticos a los de los humanos. Estos atributos se resumen por un predicado particular que es la posesión de un alma. Tiene que entenderse por esto la facultad que ordena ciertos no humanos entre las "personas" en la medida que les asegura la conciencia reflexiva y la intencionalidad, que las hace capaces de experimentar emociones y les permite intercambiar mensajes con sus pares como con los miembros de otras especies, entre ellas los hombres.

Esta comunicación, que no pasa por el lenguaje, se hace posible por la aptitud reconocida al alma para vehicular sin mediación sonora pensamientos y deseos hacia el alma de un destinatario, modificando de esta manera, a veces bajo el desconocimiento de éste, su estado de espíritu y su comportamiento. Los humanos disponen para este efecto de una vasta gama de encantamientos mágicos, gracias a los cuales pueden reaccionar a distancia sobre sus congéneres, así como también sobre las plantas y los animales, espíritus y ciertos artefactos.

En el espíritu de los Achuar, el saber-hacer técnico es inseparable de la capacidad de crear un espacio intersubjetivo donde se despliegan las relaciones acordadas persona a persona: entre el cazador, los animales y los espíritus maestros de la caza, y entre las mujeres, las plantas del jardín y el personaje mítico que ha engendrado las especies cultivadas y que continúa, aún hoy, asegurando su vitalidad. Lejos de reducirse a lugares prosaicos proveedores de comida, el bosque (la selva) o los rastrojos culturales constituyen los teatros de una sociabilidad sutil donde, día tras día, se viene a relacionar con seres que sólo la diversidad de las apariencias y los

defectos del lenguaje distinguen de la realidad de los humanos. Las formas de esa sociabilidad difieren de todas formas, de acuerdo con si la relación es con las plantas o con los animales.

TALLER 4: DIVERSIDAD E IMPORTANCIA DE LA VIDA VIERNES 22 DE JUNIO DEL 2018

GRUPO: 9 profesionales inscritos

LUGAR: Salón 301 Sala Paulo Freire Universidad Pedagógica Nacional (Cl. 72 # 11-86)

HORA: 1 pm a 4 pm.

INVITADO: profesor Juan Pablo Vergara (ilustrador y botánico) Catedrático de la Universidad Javeriana.

INTRODUCCIÓN

Es común escuchar que estamos en un siglo en donde la crisis y el conflicto se han hecho relevantes y un tanto cotidianos; a esta realidad, no son ajenos los páramos y la vida que estos contiene, seguramente algunos de estos ecosistemas se encuentran en conflicto, ya sea por la influencia de intereses de: empresas extractivas, políticas, latifundistas, comunidades, constructoras, entre otras que han afectado los procesos de apropiación y conservación que estos requieren.

Es notorio que en los últimos años Colombia ha presentado un incremento en la extracción minera, que se ha encargado de generar buena parte de los conflictos actuales, a la vez que por otra parte actividades como con extracción y producción de gas y petróleo, cultivos de papa y cebolla, introducción de especies exóticas, expansión ganadera, desecación de humedales, urbanización, canalización de cuerpos de agua el turismo y la implementación de diversos proyectos ha destruido lentamente la cobertura vegetal, el suelo, ha fragmentado ecosistemas, ha contaminado los cuerpos de agua, le ha proporcionado inestabilidad al terreno, ha contribuido a modificar el paisaje, ha generado tensiones entre comunidades, entidades y autoridades de control ambiental. Asimismo, ha aportado a la migración de lo rural a lo urbano, aporta a la pérdida de identidad campesina y aumento de la vulnerabilidad de las mismas comunidades.

En buena parte de las iniciativas de conservación se muestran y se dan a conocer ciertas especies, podríamos decir que estas son en gran parte reconocidas por las diversas comunidades, pero los páramos y la vida no se limitan a estas especies, por ello en este encuentro se propone hablar de especies un tanto desconocidas con la intención de generar una experiencia educativa que facilite la reflexión y el reconocimiento de la esencia de la vida.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

¿su profesión aporta a los conflictos de un ecosistema como el páramo?

¿Cómo aportaría desde su formación y profesión a la mitigación de los conflictos?

¿De qué maneras usted generaría iniciativas que aporten a un compromiso social con los páramos?

OBJETIVOS GENERAL

Reconocer diversas especies (animales, vegetales, líquenes, hongos) del páramo que no son muy conocidas, pero que son de vital importancia dentro de la vida del páramo que también deben ser parte de las iniciativas de conservación y reconocer desde la ilustración botánica la importancia de observar la vida con detalle.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar algunas especies (animales, vegetales, líquenes, hongos) del páramo que no son muy conocidas
- Fomentar un espacio que desde la ilustración botánica que aporte al reconocimiento de observar la vida con detalle.
- Valorar la experiencia de ilustración desde montajes de herbario de páramo como una manera de reconocer la importancia de la esencia de la vida.

MATERIALES

- 2 octavos de opalina o bond
- Lápiz
- Pasteles
- Borrador
- Tajalápiz

UPN

- Portátil.
- Video beam o pantalla de proyección.
- Registro fotográfico
- Figura o fotografías de diversas Figura de especies, algunas de ellas fueron: Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*), Velón de páramo (*Lupinus alopecuroides*), Venado colorado (*Mazama Rufina*), Borugo de páramo (*Cuniculus taczanowskii*), Orquídea Chingaza (*Telipogon falcatus*) y Rana Dorada (*Pristimantis dorado*).
- Material de herbario de páramo y pie de rey.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
<i>15 minutos</i>	Saludo e introducción al encuentro.	Se describirán puntualmente cada una de las partes del encuentro.
<i>45 minutos</i>	Especies del páramo	Se mostrarán Figura y se hablara de diferentes especies animales, vegetales, líquenes y hongos con diversidad de formas que para ecosistema que son de vital importancia y por ello deben tenerse en cuenta en iniciativas de conservación.
<i>1: 50 minutos</i>	Taller ilustración botánica con herbario de páramo	El profesor invitado compartirá su experiencia desde la ilustración y apoyara una experiencia de ilustración botánica a partir de la observación de especies de herbario de páramo, con lo cual se pretende hacer una importante reflexión sobre lo relevante que es detallar la vida.
<i>10 minutos</i>	Apreciaciones y reflexiones sobre la experiencia	Al finalizar se escucharán y se tendrán en cuenta los aportes reflexivos y experienciales que cada profesional considero relevante.

BIBLIOGRAFÍA

- RANGEL, J. (1989) “*Características bio-ecológicas y problemática de manejo de la región paramuna de Colombia*”. Revista Suelos Ecuatoriales. 19 (1): 11–18. Revista de la Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo. Memorias del Seminario sobre Los Páramos de Colombia.

TALLER 5: RECORRIENDO EL PÁRAMO
VIERNES 29 DE JUNIO DEL 2018

GRUPO: 9 participantes en compañía del profesor Juan Pablo Vergara.

LUGAR DE ENCUENTRO: Puente peatonal la Calera.

HORA: 8:00 am

INTRODUCCIÓN

El generar un encuentro con el páramo y recorrerlo es una experiencia educativa que posibilita reconocer comunicativa y relacionalmente al páramo, el observar, sentir, oler y escuchar la vida que allí habita, posibilita entender la vida y lo vivo de una manera cercana desde el reconocimiento inter-organísmico, donde la historia, la cultura, la belleza, la memoria y la naturaleza se interrelacionan y brindan una experiencia única, que contribuye mediante acciones, prácticas, reflexiones, iniciativas y decisiones en favor de su conservación.

De esta manera, se considera pertinente y oportuno que la red de profesionales cuente con la posibilidad de tener una experiencia cercana con el Parque Nacional Natural Chingaza, con el fin de posibilitar el reconocimiento de la esencia de la vida y lo vivo, donde la ilustración-crítica de forma libre les facilite a sus autores el representar y compartir la experiencia, sin limitarse a una mirada observacional, sino que, en esta se develen sus conocimientos, sus críticas, sus posicionamientos, sus saberes, con el fin de aportar miradas significativas del páramo que deben reconocerse desde los diversos campos de estudio de las profesiones a las que sus participantes se dedican, ya que posiblemente, desde estos aportes se encuentren las respuestas a las problemáticas que actualmente reclaman nuestros ecosistemas.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

- ¿Qué le evoco el recorrer el páramo en busca de comprender la esencia de la vida y lo vivo?
- ¿Cuáles son los elementos y/o características de las que está compuesta la esencia de la vida que aprecio en el páramo?
- ¿De qué maneras el recorrido del páramo le aporta como profesional para hacer parte del diseño y desarrollo en favor de propuestas, estrategias, proyectos e iniciativas de conservación?

OBJETIVO GENERAL

Posibilitar una salida de campo al Parque Nacional Natural Chingaza con la comunidad de profesionales como una experiencia educativa significativa que facilita el reconocimiento y la conservación de la vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las diferentes formas de vida en el ecosistema de páramo.
- Desarrollar un recorrido que facilite el reconocimiento de la vida del páramo.
- Valorar las emociones, sensaciones y reflexiones que cada participante compartió desde la experiencia.

MATERIALES

- 2 octavos de opalina o bond
- Lápiz
- Pasteles
- Borrador
- Tajalápiz

PNN

- Bus
- Personal de apoyo para el recorrido.
- Apoyo en registro fotográfico y grabación de la experiencia.

UPN

Charlas puntuales sobre los puntos específicos del recorrido.
Guion de preguntas para grabar la experiencia.

DESARROLLO DEL TALLER

TIEMPO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
8:00 am	Inicio de salida para el PNN Chingaza	El punto de encuentro será puente peatonal de la Calera.
10:00 am	Llegada al PPN Chingaza	Introducción al recorrido, presentación del personal de parques que guiará y acompañará el recorrido.
12:45 pm	Recorrido a Monterredondo	Se visita este lugar con el propósito de reconocer el embalse de Chuza, el avistamiento de venados y la transición de bosque altoandino a páramo.
2:00 pm	Almuerzo	

3:00 – 6:00 pm

Retorno a Bogotá

Se recalca que todo el recorrido estuvo acompañado de registro fotográfico.

GALERÍA VIRTUAL
SÁBADO 30 DEL JUNIO DEL 2018

OBJETIVO GENERAL

Construir una galería virtual que muestre la instalación gráfica que se desarrolló del páramo desde la experiencia educativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compartir la instalación gráfica en un medio virtual como Facebook.
- Diseñar una página en Facebook que permita compartir la experiencia.
- Valorar la instalación gráfica como una manera de reconocimiento que aporta a la conservación.

El enlace en el que se encuentra el grupo es el siguiente:

https://www.facebook.com/groups/221367378398043/?ref=group_header

ANEXO 2. FORMULARIO DE GOOGLE INSCRIPCIÓN



The image shows a screenshot of a Google Form titled "Inscripción talleres Páramos". The form is displayed on a mobile device, with a navigation bar at the top showing a back arrow, the title "Inscripción talleres Páramos", a star icon, and an "ENVIAR" button. Below the navigation bar, there are tabs for "PREGUNTAS" and "RESPUESTAS" with a count of "28". The main content of the form is titled "CICLO DE TALLERES 'PÁRAMOS Y CONSERVACIÓN'". The text describes the workshops, their dates, times, and locations. The background of the form features a collage of images related to nature and art, including a tiger, a landscape, and a person painting.

← Inscripción talleres Páramos ☆

ENVIAR

PREGUNTAS RESPUESTAS 28

CICLO DE TALLERES "PÁRAMOS Y CONSERVACIÓN"

Parques Nacionales Naturales y la Línea de investigación Pensamiento crítico política y currículo de la Universidad Pedagógica Nacional invitan a participar en el ciclo de talleres "PÁRAMOS Y CONSERVACIÓN" sólo deben hacer la inscripción en este formulario. (CUPOS LIMITADOS).

Los talleres pedagógicos están diseñados para que los diversos profesionales participen, aprendan y aporten a la conservación del páramo a través de las siguientes técnicas artísticas:

Taller de ILUSTRACIÓN: "¿TÚ Y YO SOMOS PÁRAMO?"
Fecha: Miércoles 22 de agosto
Hora: 1pm - 4pm
Lugar: Auditorio Paulo Freire, Universidad Pedagógica
Calle 72 # 11-71 - Bogotá


Taller de PLASTILINA: "PENSANDO LA VIDA EN PLASTILINA"
Fecha: Viernes 24 de agosto
Hora: 1pm - 4pm
Lugar: Auditorio Paulo Freire, Universidad Pedagógica
Calle 72 # 11-71 - Bogotá

Este formulario conto con una detallada descripción sobre los materiales, las fechas, los lugares y la hora de cada uno de los talleres. En el siguiente Enlace se encuentra el formulario de Google que fue diseñado para la propuesta:

<https://docs.google.com/forms/d/1LfrPZ8TH78ZKpxBUP1P0k-AvIEDucJDWfPLWJqxt8h8/edit>

ANEXO 3. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Esta se desarrolló mediante el diseño de un formulario de Google en donde se realizaron las siguientes preguntas:



The image shows a screenshot of a Google Form titled "Inscripción a un evento". The form is displayed on a mobile device, with a background image of a páramo landscape. The form content includes a title "Taller: Páramo y conservación", a greeting "Cordial Saludo para todos ustedes!, les agradezco enormemente su participación en esta experiencia y espero que", a consent question "Aprueba libremente que la siguiente información sea usada y publicada en el *" with radio buttons for "si" and "No", and a "Pregunta" section with a radio button for "Opción 1". The form also features a "PREGUNTAS" / "RESPUESTAS" toggle, a "Tr" (translate) button, and an "ENVIAR" button.

CUESTIONAMIENTO PARA DIVERSOS PROFESIONALES


1. En el siguiente espacio comente que tanto conocía sobre los páramos antes de la experiencia de los talleres (explique su respuesta).
2. ¿Cómo se sintió al participar de los talleres? (Cuenta su experiencia).
3. Desde su experiencia ¿Qué piensa sobre la apuesta interdisciplinar y artística (ilustración) que esta propuesta estructura para vincular diversos profesionales (tenga en cuenta que como parte de la experiencia se vinculó a profesionales de la educación en primaria, matemáticas, educación física, Filosofía, sociales, diseño tecnológico en República Dominicana) (explique su respuesta)
4. Luego de la experiencia de talleres describa detalladamente ¿Qué reconoció, aprendió o piensa sobre los páramos? (explique su respuesta)
5. ¿Cree que el saber sobre los páramos aporta significativamente personal y profesionalmente? (explique su respuesta)
6. ¿tú y yo somos páramo?, ¿Qué nos hace páramo? (justifique su respuesta)
7. ¿Con que parte (s), elemento (S), componente(S) u organismo(S) del páramo se identifica? ¿por qué?
8. Desde su perspectiva ¿cuáles cree que son las acciones o practicas con las que más se afecta la vida del páramo?, ¿cómo contrarrestarlas?
9. ¿Qué le evocó el recorrer el páramo y ver cercanamente la vida que lo constituye?
10. ¿De qué maneras los talleres y el recorrido al páramo le aportan como profesional para aportar a propuestas, estrategias, proyectos e iniciativas de conservación?
11. ¿Cómo específicamente desde su experiencia y profesión aportaría al reconocimiento y la conservación de los páramos?

12. Desde su perspectiva ¿Qué importancia tiene que Colombia sea un país rico en páramos?
13. Defina ¿Qué es el páramo para usted?
14. Este espacio está dedicado para todos los comentarios y sugerencias que ustedes consideren oportunos y pertinentes de mencionar respecto a los talleres (diseño, desarrollo, materiales, logística, etc.)

ANEXO 4.
CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

A continuación, se evidencian un total de nueve consentimientos informados:

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2


UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Lugar: Universidad Pedagógica - Bogotá.

Fecha: 31 agosto 2018 Hora: 4:30 p.m.

En el presente documento, Yo Jully Castro Andrade identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1032362026 de Bogotá, estudiante o profesional en Biología autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Jully Castro A.
Firma
1032362026
CC/ TI.
2005710937
Celular
jullycastroandrade@gmail.com
Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Bogotá D.C

Fecha: 31 Agosto/2018 Hora: 4:30 pm

En el presente documento, Yo Sergio Aguilar identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1026278717 de Bogotá D.C, estudiante o profesional en Ingeniería Ambiental autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Sergio Aguilar

Firma
1026278717

CC / TI
3114978629

Celular
Sergio16@hotmail.com
Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Universidad Pedagógica Nacional

Fecha: 31 de Agosto de 2018 Hora: 16:30

En el presente documento, Yo Felipe A. Cañón L. identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI N.º 1018402454 de Bogotá estudiante o profesional en Ingeniería Ambiental autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevarán a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Felipe A. Cañón

Firma
1018402454

CC. / TI
3132816116

Celular
fcacante454@gmail.com
Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Agosto 31 / 2018 Bogotá DC.

Fecha: _____ Hora: 4:29 pm.

En el presente documento, Yo Paula A. Sarmiento identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1014249535 de Bogotá DC, estudiante o profesional en Geología, autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Paula A. Sarmiento
Firma
1014249535 de Bogotá.
CC. / TI
3134908822
Celular
pasarmientol@unal.edu.co.
Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Bogotá D.C.

Fecha: Agosto 31 de 2018 Hora: 4:30 pm

En el presente documento, Yo Maricela Alejandra Gómez identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1032457037 de Bogotá, estudiante o profesional en Ecología autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.


Firma

1032457037

CC. / TI.
3115944014

Celular
alejandra.gomezccc@gmail.com

Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Universidad Pedagógica,

Fecha: 31 Agosto 2018 Hora: 1 a 4 Pm

En el presente documento, Yo Juane Moreno identificado (a) con cédula de ciudadanía/ Tl. N.º 52236929 de Bogotá, estudiante o profesional en Turismo Informador autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Juane M
Firma

52236929

CC / TI

3133810805

Celular

Juane.m.b0320@hotmail.com

Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Bogotá

Fecha: Agosto 21 Hora: 4:32 pm

En el presente documento, Yo Natalia Flóres identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1032452535 de Bogotá, estudiante o profesional en Ingeniería ambiental autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Firma Natalia Flóres
CC/ TI 1032452535
Celular 214 449 91103
Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



Lugar: Bogotá D.C.

Fecha: 31 de agosto Hora: 4:30 pm

En el presente documento, Yo Fabían Valderrama identificado (a) con cedula de ciudadanía/ TI. N.º 1080186103 de Bogotá D.C. estudiante o profesional en Ing. Ambiental autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevaran a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidas por la estudiante de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad declaro que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pues no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Fabían Valderrama

Firma

1080186103

CC. / TI

3123091117

Celular

Correo electrónico

CONSENTIMIENTO INFORMADO
TALLERES PÁRAMO Y CONSERVACIÓN
BOGOTÁ D. C. 2018-2



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Lugar: BOGOTÁ D.C.

Fecha: 31 de AGOSTO Hora: 4:30 pm

En el presente documento, yo Camila Chavez identificado (a) con cedula de ciudadanía/ T.I. N.º 1019294907 de BOGOTÁ D.C. estudiante o profesional en gest. ambiental autorizo libremente la recolección, uso y publicación de la información, los trabajos y experiencias (diálogo, charlas, fotos, ilustraciones, escritos, entrevistas, videos etc.) que se desarrollen a lo largo de los seis (6) talleres de páramo y conservación que se llevarán a cabo en la sede de la Universidad Pedagógica Nacional y la sede Central de Parques Nacionales Naturales de Colombia durante los meses de agosto y septiembre del presente año.

El presente consentimiento respeta los derechos de autor e informa que, si usted decide autorizar el uso y la publicación de la información mencionada, esta será analizada, categorizada, sistematizada y publicada en el documento de trabajo de grado y/o publicaciones académicas, producidos por la Adjudicada de Licenciatura en Biología, Daniela Rocha Cortes con código 2014110055 de la Universidad Pedagógica Nacional como autora de la investigación. Teniendo en cuenta lo mencionado en mi derecho de libertad de escusa que:

Si Acepto y considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

No Acepto pero no considero oportuno el uso y la publicación de la información mencionada.

Firma Camila Chavez
cc. / T.I. 1019 294 907
Celular 324 912 4580
Correo electrónico CamilaCh496@gmail.com

ANEXO 5.

MATRIZ DE ENTREVISTAS, OBSERVACIÓN PARTICIPANTE Y CHARLAS INFORMALES

Luego de la experiencia de talleres describa detalladamente ¿Qué reconoció, aprendió o piensa sobre los páramos? (explique su respuesta)	¿Cree que el saber sobre los páramos aporta significativamente personal y profesionalmente? (explique su respuesta)	¿tú y yo somos páramo?, ¿Qué nos hace páramo? (justifique su respuesta)	¿Con que parte (s), elemento (S), componente(S) u organismo(S) del páramo se identifica? ¿por qué?
<p>conocimientos más afondo la importancia de este hermoso ecosistema, y al igual que las especies que habitan allí. Especies que por primera vez tuve la oportunidad de ver (UI79/PB/CC/VP/CC)</p>	<p>Si, en lo personal me hace saber que cada una de las cosas que llevo a cabo en mi ciudad pueden impactar este ecosistema, y en lo profesional pues otra manera más responsable de hacer las cosas (UI80/PB/HN/R/AC)</p>	<p>Todos somos Páramo; pues cada uno de nuestros actos afectan directa o indirectamente a este ecosistema que nos beneficia a todos. (UI81/PB/R/VP/CO/HN)</p>	<p>Frailejón. Por qué son como los guardianes que tiene el páramo (UI82/SS/VP)</p>
<p>Con los talleres pude profundizar y complementar la importancia que tienen los páramos como fábricas de agua, lo cual es vital para el desarrollo de una sociedad, adicional a esto aprender de las distintas especies de flora y fauna que habitan en el páramo, me dio un concepto más amplio de la importancia que tienen estos para todos. (UI86/PB/CC/VP/TP)</p>	<p>Claro que aporta, pero en mayor medida en un aspecto personal, ya que al ser talleres interdisciplinarios es posible que muchos de los conocimientos adquiridos no se puedan aplicar en muchos campos de acción, no obstante, en el ámbito personal aporta mucho, debido a la relación vital que tienen los páramos con la existencia de todos. (UI87/PB/HN/DI/TP)</p>	<p>Todos somos páramo ya que nuestras acciones cotidianas afectan de manera directa o indirecta al ecosistema, esto nos hace protagonistas y por ende parte de ellos. Y nos hace páramo el hecho de beneficiarnos del agua que se produce allí, de cierta forma, al vivir de esa agua nos hace páramo. (UI88/PB/SS/VP/HN)</p>	<p>Con el oso andino, ya que este se encarga de dispersar semillas por las zonas donde habita generando la conservación y propagación de especies vegetales muy importantes para el páramo. Desde la ingeniería ambiental es una forma de propagar con educación la conservación de los ecosistemas, a los lugares donde voy. (UI89/PB/SS/DI/VP/AC)</p>
<p>Los páramos no son solo "fábricas de agua" si bien es la principal fuente hídrica del país su reconociendo no se debería centrar solo en ello, es el hogar de comunidades indígenas que desde mucho tiempo atrás conocían y entendían la importancia de mismo y por ello lo consideran territorio sagrado, aprendí que habitan pequeños animales como la rana dorada, el pato de torrentes, animales</p>	<p>Si, al ser un ecosistema tan vulnerable en nuestro país y al crear un sentido de pertenencia hacia el mismo ayuda a tener un criterio fuerte y coherente a la hora de tomar una decisión que afecte la conservación de este. (UI94/PB/AC/VP/SS)</p>	<p>Nos hace páramo el vivir en una ciudad rodeada de páramos, nos hace páramo el tener y poder beber agua del grifo, nos hace páramo ser habitantes del mundo (UI95/PB/SS/VP/HN/CC)</p>	<p>Helecho de páramo me parece una especie asombrosa su morfología, color, historia y su paso en la tierra se puede ver escrita de alguna manera en la misma. (UI96/PB/SS/VP/CC)</p>

<p>amenazados como el oso de anteojos, venado cola blanca, cóndor, danta que son víctimas del personas que no conocen la importancia del mismo. (UI93/PB/CV//VP/EA/SS)</p>			
<p>Gracias a la salida de campo pude conocer a los venados cola blanca, una grata experiencia ya que no los conocía sino en fotografías y verlos en la naturaleza es muy gratificante, por otro lado tanto en la salida como en los talleres me pude dar cuenta que el conocimiento de cada profesional es importante para entender las dinámicas y las problemáticas de los ecosistemas, por ejemplo una de las chicas de geología nos explicó cómo se formaron algunas formas del relieve presentes en los páramos, y el profesor de ilustración nos enseñó algunas técnicas para plasmar sobre el papel de manera más realista la fauna del páramo, como por ejemplo la disposición de las hojas, la forma, los colores, la luz y la sombra; y también nos explicó porque se dan algunas características como las vellosidades de las hojas de los frailejones que se dan para condensar el agua y aguantar los fuertes cambios climáticos propios del páramo. Así mismo aprendí que animales como el oso de anteojos no son depredadores, solo son carroñeros y algunos de los ataques se dan porque cuando comen carroña de ganado, entienden que es una fuente de aporte nutricional más alto y por ende a veces se presentan ataques al ganado que está en zona de páramo.</p>	<p>Conocer sobre los páramos desde mi punto de vista aporta tanto personal como profesionalmente; pienso que con el solo hecho de que dependemos de ellos, todos en las ciudades independientemente de a que nos dediquemos deberíamos conocerlos y saber de ellos para poder generar sentido de pertenencia y lograr cuidarlos y protegerlos desde nuestro diario vivir (Acciones tan pequeñas como usar adecuadamente el agua que nos proveen es un gran aporte). Profesionalmente en mi formación como Ingeniero Ambiental recién egresado es un aporte importante, ya que quiero desempeñarme y dedicarme a la investigación y a la conservación de la naturaleza. (UI101/PB/R/AC/VP/HN/CC/SS/)</p>	<p>Los páramos nos proveen el agua y el aire para vivir en la ciudad, nos brindan espacios para actividades ecoturísticas, de investigación y aprendizaje y desafortunadamente nos proveen de productos alimenticios como la papa y la carne o la leche por la agricultura y la ganadería que allí se presentan, sin mencionar otros servicios y actividades. Todos dependemos diariamente de estos valiosos ecosistemas directa o indirectamente, eso nos hace páramo, por eso tú y yo somos páramo y no debemos darle la espalda. (UI102/PB/CV/CC/VP/HN/PE/SS)</p>	<p>El musgo: es como una esponja que logra absorber agua y la retiene o la va liberando a medida que las condiciones son favorables o desfavorables permitiendo también la supervivencia de otras especies. Así mismo me siento, en un mundo donde absorbemos conocimiento e información diariamente, y lo que hagamos con ella depende de cada uno, por mi parte siento que tengo el conocimiento y la información y la recibo diariamente y puedo ayudar a los demás o informarlos, puedo aplicar lo aprendido con los demás y puedo aplicarlo en el diario vivir, pero así como puedo ayudar a otros también necesito de los demás: necesito de un médico cuando me enfermo, necesito de los profesores para formarme, necesito del señor que atiende en la tienda para lograr comprar algo. Pues, así como en musgo tienen su nicho ecológico, cada uno de nosotros cumple un papel en la sociedad y en el ambiente que permite su equilibrio funcional.</p>

<p>Finalmente pese a la importancia que estos tienen los páramos son ecosistemas frágiles y existen muchas especies que allí viven y que las personas no conocemos y están en peligro de acabarse por la fragmentación y otras amenazas que presentan estos ecosistemas. (UI100/PB/SS/DI/TP/CV/VP/HN/C/R/AC)</p>			/UI103/PB/SS/AC/NH/VP/DI/CC)
<p>Somos un país completamente privilegiado al contar con estos ecosistemas los cuales son los mayores productores de biodiversidad en el planeta (UI107/PB/R/CV)</p>	<p>Completamente porque mi labor es la educación ambiental, de tal manera que lo aprendido no sólo me benefició a mí, sino que será compartido con niños, adolescentes, adultos y personas mayores quienes conocerán sobre el páramo y la importancia de defenderlo. (UI108/PB/AC/EA/C)</p>	<p>Del páramo surge el elemento fundamental para todos los seres vivos, lo que nos conecta: el agua, eso nos hace páramo. (UI109/PB/HN)</p>	*

Desde su perspectiva ¿cuáles cree que son las acciones o practicas con las que más se afecta la vida del páramo?, ¿cómo contrarrestarlas?	¿Qué le evocó el recorrer el páramo y ver cercanamente la vida que lo constituye?	¿De qué maneras los talleres y el recorrido al páramo le aportan como profesional para aportar a propuestas, estrategias, proyectos e iniciativas de conservación?	¿Cómo específicamente desde su experiencia y profesión aportaría al reconocimiento y la conservación de los páramos?	Desde su perspectiva a ¿Qué importancia tiene que Colombia sea un país rico en páramos?	Defina ¿Qué es el páramo para usted?	Este espacio está dedicado para todos los comentarios y sugerencias que ustedes consideren oportunos y pertinentes de mencionar respecto a los talleres (diseño, desarrollo, materiales, logística, etc.)
El no reciclar debidamente los desechos (UI110/PB/PE)	El paisaje y ver cada una de las especies que lo conforman fue lo que	Me ayuda en pensar en estrategias de investigación para ayudar este ecosistema.	Aportando nuevas tecnologías que ayuden a su conservación	Es un ecosistema que beneficia a todos el mundo pues limpia	Fuente de vida (UI114/PB/PN)	

	disfrute de la salida. (UI111/PB/S S/PN)	(UI112/PB/CO/PN)	(UI113/PB/AC/)	y purifica el aire (UI114/PB/CP/PN)		
La agricultura afecta de muchas maneras la conservación del páramo, por una parte el incremento de los cultivos reduce el hábitat de las especies, se pierden especies vegetales nativas fundamentales para el páramo con el fin de darle lugar a la siembra, el incremento de zonas agrícolas cerca a los páramos pone en conflicto a muchos de sus protagonistas. (UI115/PB/PE/VP/CO)	Al visitar un páramo existen sensaciones encontradas, por un lado, la satisfacción de tener esta maravilla tan cerca de nosotros y además en la cantidad que existen, es un privilegio. Por otra parte, sensaciones de temor e impotencia al ver que la irresponsabilidad de algunos puede hacer que los páramos se pierdan, es una gran responsabilidad. (UI116/PB/S S/R)	Para mi vida profesional después de los talleres se podrían realizar iniciativas que permitan inculcar prácticas para la conservación de los páramos por medio de educación ambiental ligada a temáticas artísticas. (UI117/PB/AC/EA/PN)	Desde el campo de la ingeniería ambiental, se podrían crear talleres, charlas, clases o reuniones, con un contenido lúdico y ligado a las artes, para generar conciencia y educar a todo tipo de personas en la conservación de los páramos. (UI118/PB/HN/VP)	Una importancia grande ya que los páramos son fuentes de vida, fundamentales para el desarrollo de las comunidades que se benefician de ellos, es una prioridad su conservación y sobre todo la divulgación de esta para que no se degrade su importancia. (UI119/PB/CP/VP/AC)	Es el lugar vital donde la naturaleza se encarga de fabricar agua que a su vez es vida, es un ecosistema vital. (UI120/PB/PN/VP)	La única sugerencia que podría indicar está relacionada con la divulgación o difusión de estos talleres, fue importante el uso de redes sociales para este fin, sin embargo, se debe ser más específico a la hora de la invitación o convocatoria, solo para que la asistencia sea mayor. (UI121/PB/CO/RG/VP/DI)
Principal amenaza es el pastoreo de ganado y ganado en general, la mejor manera de contrarrestar esta amenaza es a partir de la educación a las comunidades cercanas al páramo y que	Tranquilidad, la conservación que parques nacionales brinda a estos ecosistemas es notoria, la intervención del hombre	Como gestora ambiental puedo tener mayor criterio a la hora de evaluar impactos si se trata de un proyecto en alguna zona de páramo, al mismo tiempo al tramitar una licencia	A partir de un plan de manejo ambiental, estudiar la medida a prevenir, mitigar, corregir, controlar/compensar de manera más amplia y favoreciendo siempre al	Esto hace que todas las potencias del mundo fijen su mirada en el país y más específicamente en los páramos, haciéndolo	Ecosistema donde predominan arbustos y matorrales, caracterizado por su altura sobre el nivel del mar y temperatura, donde la producción del agua es abundante y de	

<p>practiquen esta actividad (ganadería), determinar una zona para ganado donde el impacto sea mínimo y su compensación sea posible o cambiar la actividad económica por una que no genere impacto o sea mínimo (UI122/PB/PE/HN/VP/CO)</p>	<p>en el mismo es casi que nula lo que nos hace imaginarnos como sería antes de las explotaciones mineras y la intervención del hombre. (UI123/PB/SR/AC)</p>	<p>ambiental; entiendo de manera más clara los factores que se están poniendo en riesgo y de la misma manera idear un plan de manejo ambiental en zonas de conservación o protegidas. (UI124/PB/AC/PN/HN)</p>	<p>ecosistema, si se trata de un proyecto en paramos. (UI125/AC/DI/PN)</p>	<p>s aún más vulnerables cuando el gobierno no los protege de manera efectiva (UI126/CP/AC)</p>	<p>alta calidad bajo los parámetros de calidad del agua apta para consumo humano. (UI127/CV/VP/HN)</p>	
<p>La expansión de la frontera agrícola y pecuaria y la explotación minera y de hidrocarburos son desde mi punto de vista las acciones que más afectan la vida del páramo, para contrarrestarla a la mejor manera es disminuir nuestros hábitos de consumo y optar por opciones menos depredadoras con la naturaleza, como disminuir el consumo de carne, leche y papá., apoyar las huertas y los mercados campesinos agroecológicos; y optar por desplazamientos</p>	<p>El vivir un tiempo y nacer en Boyacá, un departamento que se caracteriza por su riqueza de páramos me ha hecho entender y querer conocer más acerca de sus dinámicas; por otro lado, la preocupación por el estado actual de este y muchos ecosistemas; ya que el acelerado cambio en los usos del suelo ha evidenciado que las zonas de páramo,</p>	<p>Ya que desde la ingeniería ambiental debemos procurar el trabajo entre las instituciones y la comunidad por el ambiente, toda esta experiencia me hizo dar cuenta de que para poder llegar a la comunidad hay que hacerlo de una forma dinámica, divertida y haciendo lo que a la gente más le gusta o le gustaría aprender. La ilustración es una herramienta muy útil para generar conciencia y creo que podrían consolidarse en el tiempo otras</p>	<p>Desde mi profesión y experiencia puedo aportar al reconocimiento y conservación del páramo a través de elaboración de cartografía para la identificación del uso del suelo a través del tiempo y la evaluación de los impactos ambientales, así como como aportar mis conocimientos en la elaboración de los planes de manejo ambiental de estos ecosistemas. Por otro lado, a través de procesos de educación ambiental con juegos y dinámicas</p>	<p>Es una gran ventaja para el país no solo por la riqueza hídrica sino también por su fauna y flora, sin embargo, depende no solo del estado sino de "nosotros el pueblo" lograr proteger este patrimonio natural y lograr explotarlo a través del ecoturismo y la conservación para brindar al mundo una experiencia única.</p>	<p>Páramo: Para mí no solo es una fuente de fauna, flora y otros recursos como agua, suelo y aire puro; también es un santuario donde el conocimiento ancestral y científico se encuentran para responder a nuestros interrogantes, para que logremos entender sus dinámicas para el equilibrio de los ecosistemas arriba y abajo de él, un lugar que facilita la vida en las ciudades; y que por ende merece toda nuestra atención y respeto (UI133/PB/CV/HN/VP/R).</p>	<p>Me pareció que los talleres estuvieron agradables e interesantes por las temáticas tratadas y lo que logramos hacer, sin embargo, el tiempo fue muy corto pues pudimos aprender muchas más cosas de ilustración enfocada a la conservación. Por otro lado, las instituciones como Parques Nacionales, Las Universidades y los centros de investigación deben procurar apoyar aún más este tipo de iniciativas innovadores ya que pueden llegar a generar grandes</p>

<p>o en bicicleta y fuentes de energía más amigables como la energía fotovoltaica, o la energía eólica. (UI128/PB/PE//R/VP/TP)</p>	<p>bosques y otros ecosistemas estratégicos están desapareciendo de forma acelerada. (UI129/PB/DI/R//VP/HN)</p>	<p>estrategias similares como los juegos, el grafiti, los performances, el teatro, la danza o la escritura como el cuento para generar un proceso aún más dinámico en educación y conservación ambiental y que obligatoriamente puede incluir otras personas sin ninguna formación profesional. (UI130/PB/RG/AC/EA//CO)</p>	<p>puedo brindar mis conocimientos sobre lo que se de los páramos a otras personas que no lo conocen y puedan contribuir a su conservación. (UI131/PB/DI/AC/VP/HN/CO)</p>	<p>(UI132/PB/CP//R/VP)</p>		<p>cambios en la manera en la que las personas ven las áreas naturales e incentivan el trabajo y la interacción interdisciplinar. Sugeriría también que los resultados de este proyecto se lleven a espacios como bibliotecas, colegios o el mismo Jardín Botánico pues es una propuesta que vale la pena replicar. (UI134/R/DI/EA/VP/HN/CO)</p>
<p>La ignorancia y la avaricia. La ignorancia al no reconocer lo fundamental para la vida que son los páramos y la avaricia por que la explotación minera está terminando con ellos. (UI135/PB/PE/VP/CO)</p> <p>es oportuno apostarles a propuestas de talleres o encuentros que llamen el interés de universitarios y diversos profesionales que desde sus campos aporten a las iniciativas</p>	<p>Pensar en nuestros ancestros y su armonía con la naturaleza, si visitar estos lugares es una experiencia maravillosa, ¿cómo sería para los indígenas ese contacto con esos seres vivos que antes allí abundaban? (UI136/PB/S/VP/CO/PP/CC)</p>	<p>Quizás aportaron en cuanto a la manera de transmitir el conocimiento, brindando la oportunidad de explorar en la expresión artística otra manera de transmitir el interés por conocer la relevancia de la conservación de estos ecosistemas únicos. (UI137/PB/AC/VP/CO/RG/CO)</p>	<p>Dando a conocer a toda clase de público la importancia biológica y social que tienen los páramos para los seres vivos. (UI138/PB/AC/DIHN)</p>	<p>Los páramos bien administrados y por ende protegidos, son vitales para el bienestar de la sociedad colombiana. (UI139/PB/CP/CO)</p>	<p>El páramo es esencialmente vida y paz. (UI140/PB/HN/VP/CO)</p>	<p>Los talleres han sido muy bien diseñados, aptos para todo público que reconozca o no lo que es un páramo. En cuanto a la salida, sugiero que el páramo de Chingaza fue una decisión acertada, sin embargo, el sector que visitamos no lo fue tanto. Si bien es cierto es uno de los pocos sectores que con certeza se pueden observar los venados, el ecosistema</p>

<p>de educación ambiental y conservación que se vienen desarrollando" (UI142/CI/PNN/P/CO).</p> <p>Parques Nacionales Naturales realiza diversas iniciativas que buscan integrar a la sociedad en general, con el propósito de que estas reconozcan el trabajo que desarrolla el Sistema de Áreas Protegidas en Colombia" (UI143/CI/PNN/P/CO),</p>						<p>natural de páramo no lo es tanto, dado que alrededor hay demasiada intervención humana. Además, que fue muchísimo el tiempo que se tomó en el traslado, en comparación con el tiempo que se tomó en el lugar. (UI141/R/EAT/P/AC)</p>
---	--	--	--	--	--	---

**ANEXO 6.
FIGURAS**



Instalación gráfica por
Valderrama, F. (2018) Oso de
páramo.



Instalación gráfica por Moreno, I.
(2018) Oso Andino.



Instalación gráfica por Moreno, N.
(2018) habitando el páramo.



Instalación gráfica por
Valderrama, F. (2018) Hoja de
frailejón.



(Representación gráfica por Aguilar, S. & Rocha, D., (2018) vida de páramo.