

**TEJIENDO REDES MEDIANTE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA INTEGRAL.
EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ENSEÑANZA DE LA
BIOLOGÍA EN DOS CONTEXTOS COLOMBIANOS.**

**WRITING NETWORKS THROUGH INTEGRAL PEDAGOGICAL PRACTICE.
EXPERIENCES OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHING OF
BIOLOGY IN TWO COLOMBIAN CONTEXTS.**

Yineth Tatiana Galindo Bonilla¹
Paula Andrea Sánchez Fúquene²

Crónica



El presente texto, corresponde a una crónica que describe dos experiencias de prácticas pedagógicas integrales, desarrolladas en el marco de la línea de investigación “Educación en Ciencias y Formación Ambiental” de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con el fin de resaltar la importancia de su desarrollo, sus productos y sus elementos para la enseñanza de la biología en Colombia.

En efecto, se concibe la práctica pedagógica integral como una posibilidad de acercamiento a los contextos de difícil acceso. De esta manera, se presentan dos experiencias, la primera desarrollada en el municipio de San Juan del Cesar en la Guajira y la segunda en San Miguel de Sema en Boyacá, en las cuales desarrollaron propuestas educativas para la conservación del agua, de la biodiversidad y de los ecosistemas regionales; involucrando expresiones artísticas y ejercicios científicos para el desarrollo de iniciativas de enseñanza de la biología desde la educación ambiental, durante los años 2016, 2017 y 2018.

Por tal razón, es indispensable resaltar la apuesta que presenta la licenciatura con el fin de realizar procesos que logren en las poblaciones de todas las regiones colombianas una transformación social, un pensamiento complejo y una identidad ambiental.

¹ Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. E-mail: tatianagalindo95@gmail.com

² Licenciada en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. E-mail: paula.fuquene@gmail.com

De esta manera, en esta crónica se presenta la experiencia de práctica pedagógica de Galindo (2016) titulada *“Propuesta de educación ambiental para la conservación del agua a través de las expresiones artísticas con estudiantes de sexto y séptimo grado en la Institución Educativa Normal Superior del Municipio de San Juan del Cesar, La Guajira”*, la cual tuvo un impacto trascendental en el contexto denominado como tierra de compositores y su influencia en la música vallenata, siendo una experiencia que parte desde la revisión y caracterización del contexto, realizada con estudiantes de sexto y séptimo desde sus concepciones frente a la conservación del agua utilizando la estrategia de las expresiones artísticas con el fin de contribuir a la educación ambiental, durante el desarrollo de la propuesta, se realizaron distintas actividades frente al reconocimiento del yo, del otro y del territorio a través del teatro, dibujo y la música, además se estructuró el grupo de educación ambiental denominándose como “constructores del ambiente” con la intención de propiciar la reflexión y un análisis crítico frente a sus realidades y situaciones ambientales.



Desde lo metodológico la práctica se desarrolló con un enfoque cualitativo. Monje, 2011, p12 recalca que los actores sociales no son meros objetos de estudio, si no que tienen significado, hablan y son reflexivos. En esta medida la práctica se dividió en dos fases: la primera fase se denominó “formulando y escribiendo” influenciada en la revisión del contexto desde lo general con el municipio, la institución y finalmente la población en lo específico, con características de la región, geografía, cuestiones ambientales, la población y su cultura; en el marco de la revisión de bibliografía. La segunda fase se llamó “Implementó, evidencio, aprendo, enseño y evalúo la investigación” se realiza en diferentes momentos enfocado en la conservación del agua a través de la integración de las expresiones artísticas.

Es por lo anterior que la segunda fase estuvo distribuida desde los siguientes momentos: El primer momento se denominó: Reconocimiento del yo, en este momento los estudiantes se recostaron en el piso y cerraron los ojos, a partir de una ambientación con pista del sonido del mar, se fue contando una historia que involucró los sueños, sus familiares y los posibles obstáculos que podrían tener en su vida, luego el reconocer su cuerpo de cada parte y su función. Para el momento 2 en el reconocimiento del otro se hicieron en parejas, uno era el mimo y otro el espejo, el espejo debía hacer todo lo que hacía el otro. En el caso del momento 3 en el reconocimiento del territorio se realizó una cartografía social a través de una maqueta en estas, ellos ubicaron lugares turísticos, organizaciones encargadas del

cuidado de la naturaleza, comunidades indígenas y lugares naturales incluyendo el agua y las relaciones que se tejen entorno a está.

En el momento 4, un círculo de reflexión donde se reconocieron las concepciones, se enfocó en las comunidades indígenas, padres de familia, vecinos o amigos, las preguntas implementadas fueron ¿qué entiende por educación ambiental?, ¿qué entiende por conservación y biodiversidad?, ¿qué simboliza o representa el agua?, ¿cuáles son las problemáticas ambientales?, que tenían como fin reconocer en esos agentes en la sociedad su opinión frente a la conservación del agua y sus reflexiones entorno a esta. Seguido a ello en el momento 5 se denominó “Expresando con pinceladas de rimas, prosas e imaginación” donde los estudiantes escribieron poemas, canciones, cuentos y dibujos para la determinación de las concepciones de los estudiantes frente al agua.



Uno de los resultados de este momento fue la siguiente canción:

Cuidemos el agua

I

El agua es para toda
y eso es lo mejor
si la preservamos
viviremos sin calor

II

El agua hay que gozarla
Para vivir mejor
Si tengo mucha agua
mi vida es de mil colores

Por último, se produce el momento 6 llamado “constructores normalistas de ambiente”, nombre que se le da al grupo de educación ambiental estructurado durante la práctica cuyo fin es atender a situaciones ambientales en la institución y fuera de ella, pero también se recalcó las expresiones artísticas desde una obra de teatro.

Se concluye que las concepciones sobre el agua y la conservación promueve a una construcción social y crítica de la realidad a la que nos enfrentamos actualmente, dado por problemáticas ambientales. Se hace importante recalcar que las expresiones artísticas permiten el alejamiento de situaciones como el estrés, motivando a la imaginación, a pensar de manera crítica y plasmarlo a través de un dibujo, poema, cuento, canción, además de comprender que las relaciones se tejen entre el yo, el otro y el territorio para la construcción en sistema, de una sociedad.

Lo anterior se fundamenta con lo que mencionan, Bandler y Grinder s.f respecto a las múltiples formas de expresión y su beneficio, representación visual dado por las imágenes abstractas que conocemos, se aprende mejor cuando leen, el sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestras mentes, voces, sonidos, música, al recordar la melodía, aprenden más escuchando y memorizan de forma auditiva y por último el sistema Kinestésico cuando recordamos el sabor de la comida favorita, cuando se hace actividades entre otras cosas.

Otra experiencia citada en el presente texto es *“La conectividad ecosistémica entre el bosque altoandino y la laguna de Fúquene. Propuesta de educación ambiental para estudiantes de grado octavo y noveno de la Institución Educativa Hatoviejo (San Miguel de Sema-Boyacá)”*, desarrollada por Sánchez (2017). Esta es una apuesta que resignifica la educación ambiental en los contextos rurales, donde se establece una relación sociedad-naturaleza-cultura, con el fin de generar procesos fidedignos que permitan la conservación de la biodiversidad y la construcción de alternativas sustentables para los ecosistemas. Adicional a ello, para su desarrollo se crean los ambientes de aprendizaje permitiendo que la población educativa establezca una conexión más evidente con su territorio y mediante estos se fortalezcan las capacidades de los sujetos desde un pensamiento complejo, contextualizado y recíproco. Siendo así una propuesta ambiental que permite generar una educación rural contextualizada.



La implementación de esta propuesta permitió el desarrollo de alternativas para la conservación de los ecosistemas de bosque y laguna, logrando que a través de las experiencias de los estudiantes con los ambientes de aprendizaje, se creará una ruta que diera como resultado un proceso ecológico, innovador y científico, relacionado con la restauración ecológica de los bosques con plantas de roble andino. Lo que conlleva, a que los procesos de restauración ecológica disminuyan las afectaciones antrópicas de los ecosistemas, generando que el ciclo hidrológico se regule, la erosión y eutrofización de los cuerpos acuáticos disminuya, aumente la diversidad de especies y se regulen los procesos biológicos, lo anterior permitió que los estudiantes evidenciaran la importancia del desarrollo de buenas prácticas agrícolas, ambientales y sociales y logren comprender que los ecosistemas son cíclicos y están encadenados unos a otros, lo que indica que las afectaciones se dan a nivel global y no regional.

Adicional, al impacto positivo en los ecosistemas se fomenta y fortalece una conciencia social frente a las acciones de los jóvenes, ya que también se trabaja desde las perspectivas sociales, históricas y culturales, permitiendo que los estudiantes poseen una visión más holística con relación a la importancia de su territorio y de todos los actores sociales que habitan este. Se resalta, que, los estudiantes se concibieron como sujetos activos, indispensables en la sociedad y como actores de cambio y pensamiento de las problemáticas de su región, generando así una conciencia ambiental y crítica en ellos.

Por consiguiente, los principales logros del presente proyecto son: la restauración ecológica en la cuenca baja de la laguna de Fúquene sector Hatoviejo y Sirgay colindando con el Río Suárez gracias a la siembra de plantas en la quebrada La Nutria, y la finca los Tibares, afluentes hídricos de gran importancia para la laguna y río; el desarrollo del proyecto educativo que tuvo incidencia y fortaleció las capacidades y la identidad ambiental de los jóvenes de la Institución educativa; la acogida de la comunidad y sus compromisos con su entorno, el cual les provee servicios ecosistémicos; la identificación de agentes químicos y físicos negativos, gracias al desarrollo de pruebas bioquímicas en los dos afluentes hídricos y el desarrollo de ambientes de aprendizaje que permiten ver la enseñanza de la biología y la educación ambiental desde otro escenario, logrando que el estudiante conciba la naturaleza como un medio para el aprendizaje y un portador de sabiduría con cada uno de los procesos que se dan en los ecosistemas de su región.

Gracias a lo anterior, se dio un reconocimiento al territorio, permitiendo que las comunidades se vincularan y apreciaran la riqueza de estos, a la vez que se logra crear una alternativa que permite la conservación de los bosques altoandinos y la regulación de los factores ambientales involucrado las condiciones y recursos de la región. El reconocer la diversidad, apreciar la importancia de las interacciones biológicas y entender el impacto que se generará día a día con nuestras malas prácticas les permitió a los estudiantes ser conscientes de la relevancia del territorio en el que habitan. Así mismo, se fortaleció una generación de jóvenes dispuestos a desarrollar acciones contundentes y trascendentales para el beneficio de la naturaleza y el propio, comprendiendo lo procesos biológicos, aprendiendo y actuando en su territorio, con los elementos que poseen y demostrando que los ambientes de aprendizaje en la educación ambiental para la enseñanza de la biología pueden ser desde una flor hasta la corriente de un río de primer orden.



Por ello, la licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional ha posibilitado a partir de la práctica pedagógica el desarrollo humano integral, relacionado con lo intelectual, moral, político, ideológico, cultural, profesional entre otras características, que han contribuido a la formación de maestros con pensamiento crítico.

Por lo anterior, es de gran importancia el desarrollo de prácticas pedagógicas integrales a lo largo del territorio nacional que permitan la resignificación de la educación ambiental y la enseñanza de la biología, se aclara que la intención del presente texto no es demeritar las diferentes alternativas de práctica pedagógica, sino que por el contrario es hacer relevante su impacto, pero al hablar de educación en contextos colombianos se hace necesario traer a discusión la importancia de la práctica integral.

Adicional a esto, las prácticas pedagógicas permiten la inclusión de diferentes sectores educativos sean o no formales, permitiendo que la enseñanza de la biología y demás ciencias logren permear en los diferentes contextos, poblaciones y sujetos, haciendo de la educación en Colombia una alternativa incluyente y consciente de las necesidades de las regiones.

En definitiva, el desarrollo de las prácticas pedagógicas integrales en los últimos años da cuenta de la importancia que estas poseen y la capacidad de tejer redes de maestros de la Universidad Pedagógica Nacional en nuestro territorio. Desde las diferentes líneas de investigación se desarrollan proyectos enfocados a diferentes situaciones, contextos y poblaciones, que permiten la enseñanza de la biología a nivel nacional sin discriminar situación alguna.

Es por ello, que las redes que se tejen con la presencia de los docentes y maestros en formación hacen de la educadora de educadores una universidad involucrada con los procesos educativos nacionales, donde en cada uno de los lugares en los cuales se realiza la práctica docente se han vislumbrado procesos organizacionales, fortalecidos y conscientes en las comunidades. Esto ha sido posible ya que se piensa en el sujeto como el actor y protagonista de sus historias, permitiendo que la educación ambiental sea el puente pedagógico para el desarrollo de proyectos y propuestas que involucran la enseñanza de la biología.

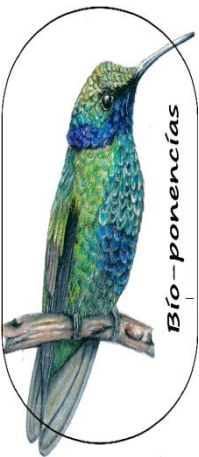


Por consiguiente, es indispensable la importancia de la presencia de la UPN en el territorio nacional, posibilitando la transdisciplinariedad en las diferentes regiones colombianas, permitiendo así crear una red de maestros que potencialicen y permitan el desarrollo de habilidades, aptitudes y actitudes en torno a la educación ambiental para la enseñanza de la biología en Colombia.

Finalmente, es necesario resaltar que pertenecemos a una era cambiante donde los niños, niñas y jóvenes cumplen un papel fundamental en la sociedad, de manera que es necesario el rol del docente, capaz de transformar y fortalecer realidades, desde las características propias del contexto, comprometido y consciente con las situaciones del territorio e idóneo para comprender las necesidades educativas de su población de acuerdo a su entorno, en otras palabras lo que denomina Donald Schön (1992), como *“la formación de profesionales reflexivos”*. Contribuyendo a la construcción del conocimiento desde los saberes de los estudiantes donde el maestro debe enseñar a pensar y enseñar sobre el pensar; así como entender que se puede aprender sin tener que odiar lo que estudiamos, (Francesco Tonucci).

Bibliografía

- Bandler y Grinder (s.f) Programación Neurolingüística. Volumen 1. El estudio de la estructura de la experiencia subjetiva. [en línea] tomado de: <https://es.scribd.com/doc/242845998/Richard-Bandler-John-Grinder-Programacion-Neurolinguistica-Vol-1-pdf>
- Galindo,Y (2017) *“Propuesta de educación ambiental para la conservación del agua a través de las expresiones artísticas con estudiantes de sexto y séptimo grado en la Institución Educativa Normal Superior del Municipio de San Juan del Cesar, La Guajira*. Universidad Pedagógica Nacional. Sin publicar
- Monje, C (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Sur colombiana. Facultad de ciencias sociales y humanas. Programa de comunicación social y periodismo. Neiva.[En línea] tomado de : <https://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Gu%C3%ADa+did%C3%A1ctica+Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>
- Sánchez, P (2017) *La conectividad ecosistémica entre el bosque altoandino y la laguna de fúquene. Propuesta de educación ambiental para estudiantes de*



Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. ISSN 2027-1034

Edición Extraordinaria. p.p. 719 - 726

Memorias del X Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. V Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

9, 10 y 11 de octubre de 2019.

grado octavo y noveno de la Institución Educativa Hatoviejo (San Miguel de Sema-Boyacá). Universidad Pedagógica Nacional. Sin publicar.

Schhön, D (1992) *La formación de profesionales reflexivos.* Paidós. Barcelona-España. [En línea] tomado de:

<http://csmvigo.com/pedagogia/files/2016/07/D.A.-SCH%C3%96N-LA-FORMACI%C3%93N-DE-PROFESIONALES-REFLEXIVOS.pdf>

Tonucci, F (2009) ilustración de Frato: con los ojos del niño. 40 años. <http://educacion-orcasur.blogspot.com/2009/10/ilustracion-francesco-tonucci-frato.html>

