

Estrategia de intervención *in situ* para fomentar la conservación ambiental-cultural en estudiantes
de Noveno de la Institución Educativa Marino Mestizo

Didier Erlinton Ordóñez Burbano

Biólogo

Wilson Zapata Fernández

Licenciado en Etno educación con énfasis en ciencias sociales

Trabajo presentado para obtener el título de Especialistas en Educación Ambiental

Directora

Dayana Catherine Barrera Lievano

Socióloga, Especialista en pedagogía de la lúdica.

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., Octubre de 2021

Resumen

La Institución Educativa Marino Mestizo, es un establecimiento educativo de carácter especial que se rige por los principios políticos del sistema educativo indígena propio, cuenta con un tejido de sabiduría que se compone de seis hilos conocimientos entre los que se encuentra el hilo de cuidado y protección de la madre tierra, cuyo fin, es contribuir a la formación del nasa en temas del territorio, y relaciones de armonía con la naturaleza, sin embargo, los métodos de enseñanza actuales, han mostrado deficiencias en el desarrollo de la conciencia ambiental de sus estudiantes, lo que se ve reflejado en el desinterés por conservar los recursos naturales y la mala disposición de los residuos sólidos, ante esto, se planteó la propuesta de intervención *in situ* cuyo objetivo fue, despertar la conciencia conservacionista de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marino Mestizo por medio de experiencias educativo-culturales *in situ* que propendan a la conservación de los ecosistemas naturales del resguardo.

El desarrollo de esta propuesta, se ha logrado en un 80% y ha mostrado resultados promisorios en términos de cooperativismo entre los estudiantes, y el desarrollo de empatía por el cuidado y protección de los recursos naturales.

Palabras clave: Educación ambiental-cultural, Educación Indígena propia, Estrategia pedagógica, Servicios eco sistémicos.

Abstract

The Marino Mestizo educational institution is an educational establishment of a special nature that is governed by the political principles of its own indigenous educational system, it has a fabric of wisdom that is made up of six threads of knowledge, among which is the thread of care and protection. of mother earth, whose purpose is to contribute to the formation of nasa in matters of the territory, and relationships of harmony with nature, however, current teaching methods have shown deficiencies in the development of environmental awareness of its students, which is reflected in the lack of interest in conserving natural resources and the poor disposal of solid waste, before this, the intervention proposal in situ was proposed whose objective was to awaken the conservationist awareness of the students of the ninth grade of the Educational Institution Marino Mestizo through educational-cultural experiences in situ that promote the conservation of natural ecosystems of the reservation.

The development of this proposal has been achieved by 80% and has shown promising results in terms of cooperativism among students, and the development of empathy for the care and protection of natural resources.

Keywords Environmental-cultural education, Own Indigenous Education Pedagogical strategy, Ecosystem services.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema.....	6
1.1 Planteamiento del problema.....	6
1.2 Formulaci3n del problema.....	8
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo general.....	8
1.3.2 Objetivos espec3ficos.....	8
1.4 Justificaci3n	8
2. Marco referencial.....	10
2.1 Antecedentes investigativos	10
2.2 Marco te3rico	13
2.2.1 La educaci3n ind3gena propia	13
2.2.2 Tejido de sabidur3a.....	15
2.2.3 Empoderamiento cultural	15
2.2.4 Estrategia pedag3gica cultural	16
2.2.5 Aprendizaje <i>in situ</i>	17
3. Dise1o de la investigaci3n.....	18
3.1 Enfoque y tipo de investigaci3n	18
3.2 L3nea de investigaci3n institucional	19
3.3 Poblaci3n y muestra	20
3.4 Instrumentos de investigaci3n	20
4. Estrategia de intervenci3n	21
4.1 Fase de indagaci3n de ideas previas y socializaci3n de la propuesta.....	22
4.2 Fase de inmersi3n cultural <i>in situ</i>	23
4.3 Fase de sensibilizaci3n	24
4.4. Fase 4. Acercamiento a los Servicios ecosist3micos de la flora y fauna del resguardo.	25
4.5. Fase de evaluaci3n.....	25
5. Conclusiones y recomendaciones	26

Referencias	28
Anexos.....	31

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

La Institución Educativa Marino Mestizo, ubicada en la vereda La Esperanza del municipio y resguardo de Jambaló, es un establecimiento público de carácter especial que atiende una población étnica 99% nasa. A diferencia de las Instituciones Educativas de población mayoritaria, no es regida por el PEI, sino por el proyecto educativo comunitario PEC que recoge los principios y fines del sistema educativo indígena propio SEIP y los mandatos del plan de vida Proyecto global.

El tejido curricular, se aborda a través de seis hilos de sabiduría y conocimiento; Unidad familiar y comunitaria, autonomía económica propia, autonomía política y gobernabilidad, culturas y lenguas originarias, ley de origen y espiritualidad y cuidado y protección de la madre tierra. Todos los conocimientos en los hilos, son construidos teniendo en cuenta los tiempos propios, la ritualidad y la cosmovisión del pueblo nasa (PEBI-CRIC, 2020).

El hilo de cuidado y protección de la madre tierra, en la Institución Educativa, busca abordar como problema central el abandono de las tradiciones culturales de amor, respeto, cuidado por la tierra y sus recursos, ya que para la cultura nasa, la concepción de la tierra va más allá de la visión occidental, para ellos, la tierra tiene una connotación espiritual como madre suprema (*Uma Kiwe*), cuerpo sagrado, y casa grande, donde todos los seres de la naturaleza cohabitan como una gran familia, (PEBI-CRIC, 2020), bajo esta concepción, una de las metas fundamentales para los indígenas es mantener la relación de equilibrio y armonía con *Uma Kiwe*.

Sin embargo, según Guetio (2014), “Los grandes sometimientos culturales e imposiciones de políticas económicas y sociales han llevado a los indígenas a una progresiva pérdida de identidad y a una débil relación de equilibrio y armonía con la madre tierra”. En este sentido, la

Institución Educativa Marino Mestizo, en los últimos seis años se ha preocupado por hacerle frente a esta situación, pero, a pesar de ello, los métodos teóricos actuales de enseñanza restringidos a las cuatro paredes del aula, han mostrado deficiencias en el desarrollo de la conciencia cultural y ambiental de sus educandos, toda vez que es notorio su desinterés, y falta de compromiso con la conservación de los recursos naturales y el cuidado de *Uma Kiwe*.

Los principales aspectos que reflejan esta acción en los estudiantes son: la falta de apropiación de la cultura, la disposición de basuras en las vías e institución, el derroche de agua, la mutilación de insectos, la cacería de aves y pequeños mamíferos nativos de la zona, entre otros aspectos que se suman a problemas mayores reflejados en la comunidad, como: sobreproducción de basuras y su mala disposición, contaminación del suelo, cuerpos de agua, quemas y deforestación de los relictos boscosos que en conjunto acarrearán un problema de índole social mayor, como pérdida de diversidad, escases de agua en tiempos de verano, conflictos entre comuneros por disputas de arroyos para riego de cultivos, entre otros.

Si bien, a nivel de resguardo, existe la autoridad territorial económica ambiental ATEA, como órgano interno encargado de promulgar el desarrollo económico en el marco de la sostenibilidad, el respeto y amor por “la madre tierra”, es una tarea de la educación aportar en la sociedad a través de la promulgación de una cultura ambiental encaminada hacia el respeto y conservación de la vida.

Ante esto, surge la necesidad de buscar estrategias pedagógicas en el marco del PEC, en el sentido de romper los esquemas de formación tradicional asociados a los espacios físicos estructurales, como únicos escenarios de aprendizaje y convertir la educación en una práctica vivencial, es decir en una estrategia de hacer escuela sin escuela, a partir de la cual se puedan llevar a cabo metodológicas que permitan el acercamiento de los jóvenes hacia la recuperación

del sentido cultural y espiritual bajo el desarrollo de una conciencia ambiental capaz de transformar el futuro de la comunidad.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera el acercamiento pedagógico-cultural *in situ* favorece el interés de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marino Mestizo por la conservación de los recursos naturales y el empoderamiento cultural?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Despertar la conciencia conservacionista de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marino Mestizo por medio de experiencias educativo-culturales *in situ* que propendan a la conservación de los ecosistemas naturales del resguardo.

1.3.2 Objetivos específicos

Implementar una estrategia de educación cultural-ambiental *in situ*, para despertar el interés de los estudiantes por la conservación ambiental.

Acercar a los estudiantes del grado noveno de la institución al conocimiento de los servicios eco sistémicos que brindan la flora y la fauna del resguardo.

Fomentar el interés en la participación y el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

1.4 Justificación

Uno de los grandes problemas del siglo XXI es la poca conciencia ambiental de las nuevas generaciones lo que se ve reflejado en una baja acción por conservar y mantener los recursos naturales, por eso dentro de los objetivos de este trabajo, se pretende concientizar, sensibilizar y educar a los estudiantes del grado noveno en los escenarios educativos reales en el

marco del PEC y así impulsar el cuidado de todos los seres vivos para que haya una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, considerando que para los indígenas nasa los recursos naturales son seres que tienen espíritu, piensan, sienten y pueden beneficiar o castigar (PEBI-CRIC, 2000).

Con la aplicación de este proyecto de intervención se busca realizar actividades prácticas que vinculen a los estudiantes del grado noveno en la solución de las problemáticas ambientales en pro del mejoramiento y cuidado de los ecosistemas del territorio, formando y creando actitudes necesarias para comprender y apreciar la relación y equilibrio entre el hombre y la madre tierra, sensibilizar a la a los estudiantes con relación a los efectos que originan la contaminación y desprotección de los ecosistemas y junto con el proyecto planteado en el PEC se constituyan en una estrategia válida que posibilite la articulación de la teoría con la práctica pedagógica y que permita la transformación de los espacios en sitios acogedores y educativamente demostrativos para los aprendizajes fortaleciendo el cambio de actitud de los educandos.

Así mismo, con la participación de los jóvenes en esta estrategia de investigación, se logre la recuperación y apropiación social del conocimiento ancestral¹, puesto que este es una parte fundamental que los identifica como pueblo nasa, y por lo tanto es de suma importancia para la conservación de su cultura y su pervivencia como pueblos originarios.

Por medio de esta intervención pedagógica *in situ* se busca además que los estudiantes se apropien de las diferentes estrategias de aprendizaje aplicadas en las visitas a lugares como bosques, sitios naturales sagrados, nacimientos de agua, ríos y quebradas, y así realicen etnografías por medio de la observación, experimentación, diarios de campo, aprendizaje

¹ Entiéndase por conocimiento ancestral, a todos los saberes culturales del pueblo nasa, basados en la ritualidad y la cosmovisión.

colaborativo que aporten a la generación de conocimientos de su entorno y a través de estos a desarrollar una conciencia de cuidado y protección de los ecosistemas.

Con la ejecución de esta intervención pedagógica *in situ* en el marco de los escenarios culturales y sociales en los que se encuentra inmersa la Institución Educativa Marino Mestizo se avanzaría en la implementación de estrategia novedosas capaces de traspasar las barreras físicas del aula y lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes a través de su acercamiento al conocimiento natural y espiritual en contexto.

Según Hernandez-Felix, Molina-Rosales & Agraz-Hernandez (2017), la naturaleza, pone a disposición del hombre, una gran cantidad de servicios eco sistémicos, entendiendo que estos beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, se convierten en un tema interesante de tratar, ya que al comprender que cada especie de flora y fauna tiene algo para beneficiar al hombre, se convierte en una motivación para que el joven empiece a desarrollar una conciencia ambiental sostenible.

De acuerdo con Camarena, Luque & Velarde (2008) estas experiencias educativas en contexto permiten que los estudiantes asuman un mayor respeto por los recursos naturales de la región y propendan a su conservación. Así mismo, es posible recuperar el valor de la identidad cultural de los jóvenes al permitirse un acercamiento certero con la madre tierra desde los encuentros espirituales y vivenciales, formando de esta manera futuros comuneros con conciencia ambiental y respeto por los recursos naturales y la cultura nasa.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Estudios demuestran que las estrategias pedagógicas de intervención *in situ*, representan una forma interesante de aproximar a los estudiantes hacia el desarrollo de una conciencia

ambientalmente sostenible, al sumergirlos en escenarios reales, y propicios para despertar el amor y el interés por la conservación de los recursos naturales.

Por ejemplo, Lara, (2017) en su estudio de implementación de estrategias pedagógicas que fortalezcan la interacción con el entorno en los estudiantes de los grados sexto y séptimo de la Institución Educativa Ricabriza de Tarqui Huila, realizó un acercamiento pedagógico con los estudiantes de la Institución a los escenarios reales, con el fin de sensibilizarlos en el grado de afectación que tiene la fuente hídrica, para esto implementaron la actividad de sensibilización “recorramos el río Magdalena”, en esta actividad los estudiantes pudieron identificar las diferentes problemáticas de contaminación hídrica que enfrenta el río Magdalena y las implicaciones que esto repercute para la población Tarquiense, según el autor, esta actividad permitió fomentar la integración entre los estudiantes, al igual que mejorar su capacidad de observación, permitiéndoles identificar algunas de las dinámicas del río, y la interacción que las especies de plantas y animales presentan.

Según esta investigación, en un encuentro posterior, los estudiantes pudieron mostrar el grado de apropiación ambiental que adquirieron al asumir un papel activo y propositivo, al liderar actividades encaminadas a la limpieza y descontaminación del medio ambiente, por medio de su participación en una jornada de recolección de residuos sólidos bajo el lema “Todos hacia la transformación de nuestro entorno”. Finalmente se reconoce el papel del apoyo constante de los docentes y padres de familia para fortalecer en los estudiantes el espíritu conservador.

Acciones como la anterior mente descrita permiten dilucidar como la interacción hombre naturaleza contribuye a la adquisición de responsabilidades en pro de la conservación, estas estrategias de acercamiento *in situ*, no solo son ideales para el trabajo interactivo con estudiantes

de niveles medio y académico, sino que ha demostrado ser una vía adecuada para trabajar temas de apropiación y empoderamiento de la comunidad en general, este es el caso de la investigación realizada por Acosta & Chivatá (2016), en el estudio titulado “Apropiación y sensibilización ambiental con la comunidad aledaña al humedal la conejera, a partir del reconocimiento de los organismos que conforman el fitoplancton y zooplancton” los autores emplearon estrategias de acercamiento al conocimiento natural de las dinámicas eco sistémicas del humedal en un trabajo concertado con la comunidad, que incluyó su participación activa, en los recorridos de reconocimiento y definición estratégica de puntos de muestreo.

Esta estrategia permitió desempeñar a la comunidad en un rol investigativo crítico, donde además de adquirir conocimientos relacionados con la identificación y clasificación de zooplancton y fitoplancton del humedal les permitió proponer estrategias y planes encaminados en su conservación. Finalmente, los autores reconocen que a través de esta iniciativa ambiental de vinculación comunitaria, no solo se produjo conocimiento científico, sino que fue posible integrar la experimentación con la acción social. A partir de este estudio, los autores recomiendan la vinculación activa de la comunidad como estrategia de avance en el desarrollo de proyectos encaminados al reconocimiento y protección de los recursos naturales.

Internacionalmente, los jardines botánicos desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la conciencia ambiental de los ciudadanos, al sensibilizarlos frente a los retos y desafíos de la conservación de las plantas, así lo expresan Chen & Sun (2018) en su artículo “*The rol of botanical gardens in scientific research, conservation, and citizen science*” en este estudio de revisión los autores reconocen el papel del acercamiento que ofrecen los jardines botánicos al cambio de visión del mundo que tienen los niños fomentando en ellos el desarrollo de una visión más científica de estos procesos

According to a recent study on the in-teractions between climate change and the functions of botanical gardens, environmental education or citizen science can affect the knowledge, attitudes, and beliefs of the people involved (...) For instance, by conducting pollination in botanical gardens, citizen scientists were able to help children make the transition from seeing the natural world to scientifically observing nature. In addition to scientific activities such as conservation and research, public education and garden displays are also important aims of botanical gardens in different countries (p. 183).

En este ámbito, los estudios demuestran que es factible trabajar en escenarios reales, ya que estos se convierten en los mejores laboratorios de experimentación, donde los estudiantes y docentes pueden construir conocimientos significativos, y empoderadores para entender que todos podemos ser parte del cambio, y más aún cuando se trata de la tierra como un ente espiritual y familiar.

2.2 Marco teórico

2.2.1 La educación indígena propia

Los pueblos indígenas en Colombia, son sujeto de derecho colectivo reconocidos por la constitución política de Colombia de 1991. Donde la educación propia, el territorio, la autonomía y el gobierno propio, son derechos fundamentales reconocidos por los tratados internacionales y nacionales a través del decreto 153 del 2014.

Adicional mente a esto, el Convenio 169 de 1989 de la OIT, incorporado a la Legislación Nacional por la Ley 21 de 1991, obliga al Estado Colombiano a hacer efectivo el Derecho a la Educación Pública en los territorios indígenas, en concertación con las Autoridades Tradicionales Indígenas y a reconocer sus instituciones propias.

Ante esto, nace la norma SEIP (Sistema Educativo Indígena Propio) como política pública y derecho educativo de los pueblos indígenas, fundamentada en 6 principios constitutivos que orientan todo el quehacer político, pedagógico y administrativo. Estos principios fundamentales para los pueblos indígenas son:

La autonomía y la libre determinación, la identidad cultural, la territorialidad, la unidad, la integralidad, y la universalidad (PEBI_CRIC, 2020).

El proyecto educativo comunitario PEC, es una respuesta de construcción colectiva para la operativización de la norma SEIP, es la carta de navegación de las instituciones educativas adscritas al Consejo Regional Indígena del Cauca, CRIC, como camino que ordena, direcciona, da sentido y funcionamiento a la educación propia, se compone de los mandatos y el plan de vida de cada resguardo (Ordóñez & Mestizo, 2020).

Según los ancestros del PEC W.Zapata, (comunicación personal, 23 de marzo de 2020) Es muy importante para los educandos realizar un trabajo *in situ* integral, donde todos se involucren y comprometan con las actividades que el grupo va realizar, ya que se cambian los espacios y escenarios educativos para propiciar nuevos aprendizajes y vivencias, a partir de lugares naturales como: sitios sagrados del territorio, llámese ríos, quebradas, lagunas, cascadas y casas de los espíritus, también las visitas a otras Instituciones Educativas, todos estos escenarios permiten a los estudiantes activar y desarrollar sus sentidos y emociones, por medio de la observación el niño aprende y entiende la lógica, belleza y los colores de la vida natural, si palpa las plantas, el agua, las piedras sentirá la grandeza de la vida, si huele el entorno natural desarrollara el rol de investigar y se recargara de buenas energías, así mismo si saborea el entorno comprenderá la maravilla de su existencia, en el escuchar la naturaleza el niño se llena de alegría y fomenta los valores, como también si siente señas en su cuerpo comprenderá su

esencia e identidad, los sueños que tenga después o antes de estos recorridos forjaran su espiritualidad y enraizamiento con la tierra, a este proceso los pueblos indígenas le llamamos educación propia.

En este sentido, toda actividad pedagógica, política o administrativa realizada en la Institución Educativa Marino Mestizo y el resto del territorio ancestral, debe ser planeada, orientada y dirigida desde los fines de la educación propia, es decir que toda actividad deberá ser orientada hacia el fortalecimiento del plan de vida de la comunidad.

2.2.2 Tejido de sabiduría

Es un entramado cultural, político y comunitario que se logra con los hilos de conocimiento para ir tejiendo la vida de las semillas con la cultura, la espiritualidad, el cuidado, la protección de la naturaleza y la Madre Tierra, la revitalización y rescate de las lenguas nativas, la autonomía política y gobernabilidad, la autonomía económica propia, la unidad familiar, comunitaria y organizativa. Desde la preparación para la siembra hasta el paso al otro espacio espiritual y el regreso para alimentar con la sabiduría ancestral el crecimiento y maduración de nuevas semillas o generaciones.

2.2.3 Empoderamiento cultural

El empoderamiento cultural hace referencia a la capacidad que tienen los territorios indígenas de cuidar y preservar la madre tierra, su lengua y ritualidad, entre otros aspectos; estas tareas en particular son guiadas desde el ser y el sentir de los pueblos y las manifestaciones de la misma naturaleza; los mayores, por ejemplo son quienes han adquirido saberes de generación en generación y hacen que la cultura no se olvide ni se pierda, ellos tienen el don de ver más allá de lo que personas del común no alcanzan a dimensionar y desde sus conocimientos fortalecen la cosmovisión, el idioma, sus tradiciones culturales y creencias.

Es muy importante resaltar la labor de muchas personas que nacen, viven y mueren por hacer respetar sus derechos culturales, y luchan además por la pervivencia de sus pueblos, desde el tiempo que algunos llamaron descubrimiento; “antes de la llegada de los españoles, los diferentes pueblos de América se gobernaban con sus propias leyes y sus autoridades propias. Tenían leyes de origen, que eran mandatos que venían de los ancestros y de las leyes naturales con las cuales gobernaban”. En la actualidad es necesario brindar a las nuevas generaciones ese empoderamiento cultural y rescatar con ellos el verdadero sentido que tiene el cuidado y la protección de la madre tierra y por supuesto todo el legado cultural que los hace únicos (Cxab wala kiwe, 2018).

2.2.4 Estrategia pedagógica cultural

Las estrategias pedagógicas son entendidas como las acciones que se realizan en el contexto educativo para que los estudiantes puedan adquirir o mejorar sus aprendizajes a partir de la interacción con los demás y su entorno, de tal manera que se tengan en cuenta sus diferentes formas, procesos y tiempos de aprendizaje; para desarrollar las estrategias pedagógicas es necesario identificar las necesidades que tienen los estudiantes y los objetivos que se quieren lograr, Gamboa (2004), plantea la necesidad de un elemento primordial del aprendizaje, la auto-educación y el autodidactismo; en este orden de ideas, el profesor de hoy debe organizar y dirigir el proceso de construcción del conocimiento en primer lugar y, posteriormente, se convertirá en orientador y acompañante del proceso y fuente alterna de información de los aspectos esenciales.

Los procesos de enseñanza aprendizaje en el contexto indígena están relacionados con los valores culturales, la cosmovisión y el desarrollo de las habilidades desde la práctica, por lo tanto, las estrategias pedagógicas culturales están muy relacionadas con el ser y el saber hacer de los estudiantes. Se ha identificado que ellos adquieren aprendizajes desde lo que vivencian y

experimentan, es decir, que solo necesitan ser orientados adecuadamente y así motivarlos a explorar su creatividad, curiosidad e imaginación en todo su proceso educativo.

2.2.5 Aprendizaje *in situ*.

El aprendizaje *in situ* o aprendizaje situado, pertenece a la corriente del aprendizaje cognitivo, es empleado como una técnica de aprendizaje a nivel profesional, donde se pretenden desarrollar habilidades y conocimientos a través de la participación en problemáticas sociales o comunitarias (Ramirez, 2020).

Este tipo de aprendizaje, destaca la utilidad o funcionalidad de lo aprendido en escenarios reales, según Calderon,(2020), bajo este modelo de aprendizaje, los alumnos afrontan de manera holística o sistemática un problema de investigación o intervención real permitiendo adquirir un aprendizaje significativo.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

La estrategia de intervención, planteada en este documento, es una investigación social de tipo cualitativo que tiene como meta el análisis subjetivo de los saberes o formas de ver el mundo de los estudiantes del grado noveno para la construcción y apropiación de conocimientos del mundo natural y social en el que están inmersos, al permitirles el acercamiento *in-situ* a los fenómenos naturales vistos desde la particularidad y cosmovisión de su cultura.

Según Salgado (2007), la investigación cualitativa, ofrece en estos casos una forma práctica de comprensión profunda de los significados y de las situaciones tal y como la presentan los sujetos, según este autor, la intersubjetividad se convierte en una pieza clave para captar reflexivamente el mundo social, puesto que este se constituye de significados y símbolos que difícilmente pueden ser abordados desde la investigación cuantitativa.

Comprender la forma como los estudiantes desde sus particularidades enfrentan su rol social como participantes activos de la sociedad, motivados por la conservación de la cultura y su papel en la recuperación de las tradiciones de su pueblo, es uno de los puntos clave de esta investigación.

Este tipo de comprensión del mundo por parte de los sujetos, se realiza de manera holística, al permitir detenerse según Valencia M (2007) citado por Gil & Triana (2017) en ellos, “entendidos en su particularidad y como protagonistas de sus vidas en un contexto histórico-cultural. En esa medida, es posible su aproximación con la posibilidad de interpretar sus contextos vitales; esto en sus interacciones, su cotidianidad, los ambientes en que se desenvuelven, los mundos que habitan en un modo particular, en sus consensos y disensos, en fin, en su ser de sujeto formado en una realidad social y por tanto ética.”(p39).

Por su parte, el diseño investigativo empleado en este proyecto de intervención, se centra en el modelo de investigación acción participativa (IAP) de Fals Borda.

Según Montenegro (2007), la IAP, es una propuesta metodológica de intervención social que enfatiza su razón de ser, en que las personas que están afectadas por los problemas sociales deben ser parte de la solución de los mismos, según este autor, la IAP, se define “como una alternativa válida para promover cambios sociales que aumentan la calidad de vida de ciertos colectivos, sobre todo aquellos que se encuentran en riesgo de exclusión social, económica o cultural.”(p5). En este sentido, la estrategia de IAP representa una forma interesante para lograr un acercamiento a los saberes ancestrales y por lo tanto, el empoderamiento de los estudiantes, y a través de estos de la comunidad en general en temas relacionados con la cultura, la cosmovisión y el respeto y cuidado de los recursos naturales, permitiendo en ultimas, transformar la realidad actual y ser partes de la solución ambiental actual que aqueja a su comunidad.

3.2 Línea de investigación institucional

Esta propuesta de intervención se encamina en la línea de investigación Globalización y desarrollo sostenible de la Fundación Universitaria los libertadores, que busca entre otras cosas generar conocimientos para que los actores (dirigentes de empresas, gobierno y Organizaciones No Gubernamentales) puedan comprender los problemas contemporáneos generados por la globalización en términos de sostenibilidad económica, social y medioambiental, y así generar recomendaciones que podrán ser implementadas en el desarrollo de sus actividades, asumiendo un tipo de desarrollo sostenible.

3.3 Población y muestra

La institución educativa Marino Mestizo, cuenta con una población de 275 estudiantes distribuidos en grados que van desde transición a undécimo, para este estudio se focalizó el grado noveno de la institución por temas logísticos y de operatividad, al representar un punto de convergencia en la asignación académica de los investigadores y al tener un espacio curricular dentro del hilo de sabiduría y conocimiento cuidado y protección de la madre tierra, destinado para abordar temas de educación ambiental.

El grado noveno cuenta con un total de 28 estudiantes, de los cuales 15 son mujeres y 13 hombres, que en conjunto representan el 10% de la población estudiantil, se encuentran en un rango de edad entre los 14 y 16 años, y pertenecen a la etnia nasa.

3.4 Instrumentos de investigación

Para el desarrollo de esta investigación, se emplearán como instrumentos de recolección de datos e investigación, el diagnóstico de ideas previas, el registro anecdótico, la entrevista semiestructurada, y la bitácora.

1. El diagnóstico de ideas previas.

Es un mecanismo de recolección de información acerca de las ideas, concepciones y argumentos que poseen los estudiantes frente a un tema determinado (Díaz, 2002) en este caso, se pretende a partir de este instrumento, conocer los conocimientos ancestrales y culturales asociados a la conservación de la madre tierra y su grado de apropiación (anexo 1)

2. Registro anecdótico.

Es un instrumento que permite dibujar y registrar las observaciones de los estudiantes respecto a la forma como ellos interpreta las narraciones de los mayores sabedores frente a las consultas realizadas (anexo 2).

3. Entrevistas semiestructuradas

Se basa en una guía de asuntos o preguntas donde el entrevistador tiene la libertad de producir preguntas adicionales para precisar conceptos o indagar con mayor profundidad temas que se consideran de interés, en este caso se utilizará para monitorear el grado de apropiación que van adquiriendo los estudiantes a medida que se van dando los espacios de inmersión *in-situ* (anexo 3).

4. Bitácora

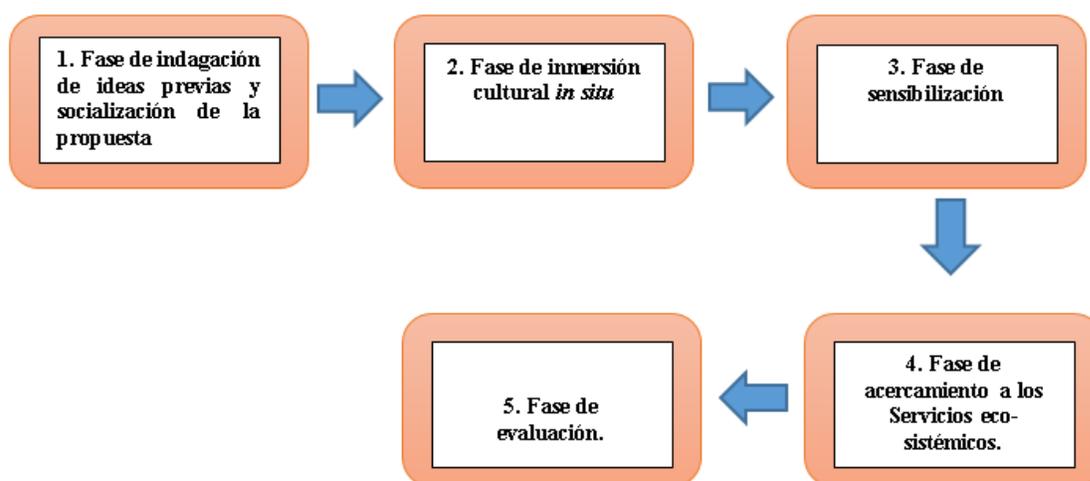
Es un mecanismo mediante el cual el observador da cuenta de situaciones observadas en el contexto estudiantil y local, donde la comunidad educativa hace parte importante.

4. Estrategia de intervención

Estrategia de intervención *in situ* para fomentar la conservación ambiental-cultural en estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marino Mestizo.

El desarrollo de la estrategia de intervención *in situ* se desarrolla en 5 fases tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1 Fases de la propuesta de intervención disciplinar



Fuente: Elaboración propia

4.1 Fase de indagación de ideas previas y socialización de la propuesta

Para el desarrollo de esta etapa, se socializó a los estudiantes focalizados la propuesta de intervención, indicando las actividades planeadas y los tiempos para su ejecución, también, se realizó un sondeo de conocimientos previos con el formato de diagnóstico de ideas previas disponible como anexo 1, con lo cual se encontró que los estudiantes identifican la cultura como característica esencial del pueblo nasa y asocian las creencias, costumbres, lengua, rituales, tejidos, cantos, simbologías, entre otras, como parte importante de su identidad.

Así mismo, frente a la importancia de la tierra para la cultura nasa, los estudiantes identificaron elementos claves que se asocian a su concepción como: “la tierra es nuestra vida”, “la tierra es nuestra madre”, “la tierra es el motor de la cultura”, “es la economía” “representa el hogar” “es el lugar de trabajo”, “la tierra representa poder y fuerza para nosotros”.

Frente a la pregunta ¿Cuál es el papel de los indígenas en la conservación de los recursos naturales y la vida?, se identificaron ideas centrales como: “ayudan a proteger el territorio”, “proteger a la naturaleza y a las comunidades”, “como indígenas que somos es nuestro deber cuidar la madre naturaleza”.

También se evidenció cierto grado de conocimientos frente a las consecuencias de la contaminación ambiental, entre los que se destacaron conceptos asociados con: calentamiento global, derretimiento de los polos, aumento del nivel de los mares, extinción de especies, mutaciones de animales y humanos, sequías, enfermedades respiratorias, cambio climático, disminución de calidad de vida, entre otras.

Algunos de los aspectos importantes que se destacaron en la fase de diagnóstico de ideas previas, son la falta de conocimiento y apropiación de los estudiantes frente a los alcances, fines, y políticas de la Autoridad territorial económico ambiental ATEA, puesto que todos los

estudiantes manifestaron no conocer o haber escuchado de ella, lo que demuestra falencias en la apropiación de las políticas indígenas propias.

4.2 Fase de inmersión cultural in situ

Esta etapa consistió en aproximar a los estudiantes del grado noveno de la institución educativa a vivenciar la ritualidad del pueblo nasa, mediante su participación activa del ritual mayor Sek Buy celebrado el día 21 de junio del 2021, y de acuerdo al calendario propio de los pueblos indígenas marca el inicio del año solar.

Para este ritual mayor, se contó con la participación del grupo de estudiantes, quienes hicieron parte del baño sagrado y de la ceremonia en la que se despide un año y se recibe otro, durante este acto se dejó una tarea específica a los estudiantes, que consistió en analizar el comportamiento ambiental de los participantes al ritual mayor, en términos de la disposición de residuos sólidos.

Los estudiantes realizaron reportes escritos donde identificaron que los plásticos residuales de los palillos de bombón y los empaques de los jugos artificiales (chupi kumis) fueron el tipo de basuras más encontradas, con lo que concluyeron que los niños eran los principales consumidores de estos productos, por lo tanto, los de más baja conciencia ambiental, aunque la presencia de basuras en el sitio sagrado, fue muy baja en comparación con la que se encuentra por ejemplo, en las canchas de fútbol, después de eventos deportivos. Sin embargo, a pesar de que los estudiantes identificaron e informaron sobre la mala disposición de basuras, ninguno tomó una acción activa que contribuya a su mitigación, como por ejemplo, recoger la basura del piso o ubicar un punto de recolección de basuras improvisado que le permita a la comunidad depositar los desechos, sino que por el contrario, en esta etapa de investigación se mostraron como observadores pasivos.

4.3 Fase de sensibilización

Se realizaron dos charlas de educación ambiental, donde se hizo la lectura y análisis del documento “carta escrita en el 2070”, de Ria Sides, y se pidió a los estudiantes que imaginaran cómo sería la vida en el año 2070; ellos respondieron que, para esa época en su imagen mental, no habría agua ni alimentos y la vida sería muy difícil; frente a esto, se pidió reflexionar sobre cuál sería su contribución para evitar esa imagen, a lo que respondieron que disminuyendo la producción de basuras. Una vez hecho el análisis, se pidió a los estudiantes realizar un recorrido en la institución educativa, por las instalaciones de secundaria; durante este recorrido, los estudiantes se mostraron sorprendidos por la cantidad de basura encontrada, por lo que se preguntaron qué cantidad de basura podrían recoger en un solo recorrido. Decidieron averiguarlo, así que, se distribuyeron en grupos y en una bolsa plástica, recolectaron toda la basura visible en toda la institución, una vez finalizado el proceso de recolección, se pesó el material, obteniendo una cantidad total de 2 kilogramos.

La anterior actividad dio paso para que los estudiantes por iniciativa propia, decidieran emprender su estrategia de educación ambiental a la que llamaron “Por un INEMM más limpio usted y yo contribuimos”, que consiste en realizar charlas de educación ambiental a los estudiantes de la institución, desde el grado preescolar hasta once, y a su vez construir tres puntos de recolección de basuras.

Para llevar a cabo lo anterior, formaron 4 comités para el trabajo en comisiones, el primer grupo se designó la función de investigación, que inició con la revisión bibliográfica, buscando un sistema de clasificación de plásticos y material de evidencia para indicar en su campaña los graves efectos de la contaminación ambiental; la segunda comisión, tomó el rol de dibujo y pintura, que inició con la construcción de avisos, con mensajes que motivan a la conservación de

los recursos naturales; el tercer grupo, llamado también, el equipo de redacción, adquirió la función de escritura de documentos, e iniciaron su proceso con la redacción de una carta dirigida a la rectoría de la institución, solicitando contenedores para basura; el cuarto grupo, llamado también equipo de audiovisuales, se encargó de recopilar material fotográfico y de la elaboración de un video donde dan a conocer su propuesta de educación ambiental, el cual puede ser consultado en <https://youtu.be/87yZUWWgXXU>

4.4. Fase 4. Acercamiento a los Servicios ecosistémicos de la flora y fauna del resguardo.

Para llevar a cabo esta etapa, se realizó una salida pedagógica al lugar sagrado “La cañada del duende”, sitio boscoso que abastece de agua a una gran parte de la vereda. En esta visita, se realizó un reconocimiento de 5 plantas de importancia hídrica como: el nacedero, (*Trichanthera gigantea*), platanillo (*Heliconia subulata*), ortiga grande (*Urtica sp.*), rascadera (*Alocasia sp.*), y piperácea (*Piper sp.*); las cuales fueron reconocidas como especies de plantas con beneficios hídricos para la comunidad y como especies potencialmente útiles para efectuar procesos de reforestación. Hasta el momento se tienen programadas dos salidas más, con el fin de identificar otras especies de plantas y animales que al igual que las anteriores, poseen múltiples beneficios para la comunidad.

4.5. Fase de evaluación

La evaluación se realizará una vez finalice la tercera etapa del proceso, para esto, se utilizarán los instrumentos de investigación como la entrevista semiestructurada, y el registro anecdótico, con los cuales se realice el análisis de la percepción de los estudiantes frente al desarrollo del proyecto y su grado de empoderamiento adquirido durante el tiempo de intervención.

5. Conclusiones y recomendaciones

La estrategia de intervención *in situ*, llevada a cabo con los estudiantes de la Institución Educativa Marino Mestizo, permitió realizar un acercamiento de los estudiantes a su cultura, al inmiscuirse en un proceso de inmersión en la ritualidad y la cosmogonía del pueblo nasa, lo que les permitió tener un encuentro personal con la madre tierra desde la conexión espiritual, que les llevó a replantearse el papel fundamental de los indígenas en la conservación de los recursos naturales.

Así mismo, los recorridos guiados al interior de la institución educativa, como a los ambientes naturales y sagrados de la comunidad, actuó como un coadyuvante en la generación de motivación intrínseca, que los impulsó a tomar acciones positivas, en favor del medio ambiente, llevándolos a generar su propia estrategia de educación ambiental.

La participación activa de los estudiantes en las diferentes etapas del proceso de intervención, permitió el desarrollo del cooperativismo y trabajo en equipo, a su vez que fomentó el liderazgo, de algunos estudiantes, quienes tomaron la iniciativa de guiar a su comisión con el fin de obtener resultados comunes.

A pesar de que la estrategia pedagógica de intervención, no se ha concluido al cien por ciento, muestra un avance muy importante, y unos resultados promisorios, sin embargo, aún queda pendiente la evaluación final del proceso, para conocer las experiencias vividas por los estudiantes, sus sensaciones, percepciones y aportes al proceso pedagógico, al tejido de conocimientos del proyecto educativo comunitario de la institución y al Hilo de Cuidado y Protección de la Madre Tierra del SEIP.

También queda pendiente, realizar las entrevistas a los mayores sabedores, para profundizar los conocimientos respecto a cómo era la relación de los antepasados frente a la

conservación de los recursos naturales, y ahondar en conocimientos de los servicios ecosistémicos de ciertas plantas consideradas medicinales, o de importancia en términos espirituales y desde el campo de la ritualidad.

Dentro de las recomendaciones, se destaca la importancia de continuar con la estrategia de intervención hasta concluirla, y posteriormente realizar seguimiento constante para observar en el tiempo, el comportamiento ambiental de los estudiantes, así mismo, se recomienda ampliar el rango de acción de la propuesta a los demás grados de la institución y posteriormente a la comunidad, para sumar esfuerzos entre todos y hacerle frente a los graves efectos de la contaminación ambiental.

Referencias

- Acosta, J., & Jhonatan, C. (2016). Apropiación y Sensibilización ambiental con la Comunidad aledaña al humedal la conejera, a partir del reconocimiento de los organismos que conforman en fitoplancton y el zooplancton. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 1-102.
- Calderon, C. M. (2020). Propuesta de intervención "Guía práctica para la integración de la agricultura urbana como proyecto de Educación Ambiental y alimentaria en la Escuela, la Comunidad y la Familia. *Fundación universitaria Los Libertadores*, 58.
- Camarena, B., Luque, D., & Velarde, D. (2008). Educación ambiental a través del ecoturismo. Diversidad Biocultural y Humedales costeros del Canal del Infiernillo En Territorio Comac (Seri), Golfo de California., (pág. 20). California. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de https://www.researchgate.net/profile/Diana-Luque/publication/228906935_ambiental
- Chen, G., & Sun, W. (2018). The role of botanical gardens in scientific research, conservation, and Citizen science. (Z. Zhou, Ed.) *Plant diversity*, 40(4), 181-188. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2468265918300787?token=F549597280A5E29B4A525A66E57875D7C4EBD3FE71D4DD0F4FDA58BA7D7123214F9474BFF0122A3F97F21EBC80DBB>
- Cxab wala kiwe. (2018). *Trenzar para resistir. Escuela nasa de jóvenes y adultos de la asociación de cabildos indígenas del norte del Cauca* (Primera ed.). Cali, Colombia: Los Tres Editores Ltda.

- Díaz, F. (2002). *Didáctica y Currículo: Un Enfoque Constructivista*. Cuenca, España: Ediciones de la Universidad de Castilla – La Mancha.
- Gil, M., & Triana, D. (2017). Los Guardianes de la Naturaleza como estrategia didáctica para fortalecer la Cultura Ciudadana. *Fundación Universitaria los libertadores*, 68.
- Hernandez-Félix, L., Molina-Rosales, D., & Agraz-Hernandez, C. (2017). Servicios ecosistémicos y estrategias de conservación en el manglar de isla arena. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 14(3), 427-449. Recuperado el 22 de Marzo de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722017000300427
- Lara, H. F. (2017). Implementación de estrategias pedagógicas que fortalezcan la interacción con el entorno en los estudiantes de los grados Sexto y Séptimo de la Institución Educativa Ricabrisa, Tarqui-Huila. *Fundación Universitaria los Libertadores*, 23.
- Montenegro, M. (2004). La investigación acción participativa. *Universitat Oberta de Catalunya*
- Ordóñez, D., & Mestizo, D. (2020). *Proyecto Educativo Comunitario PEC, Institución Educativa Marino Mestizo*. Jambaló.
- PEBI-CRIC. (2000). *Proyecto Educativo Comunitario PEC*. Jambalo: Programa de educación Bilingüe Intercultural.
- PEBI-CRIC. (2020). *Propuesta Integral Educativa 2020 Fortalecimiento y consolidación del SEIP*. Consejo Regional Indígena del Cauca Cric , Cauca , Popayán. Recuperado el 22 de Marzo de 2021

Ramirez, C. A. (2020). Satisfacción con el aprendizaje in situ y aprendizaje . *Facultad de educación* , 46.

Salgado Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78.

Valencia, E. (2014). *Las teorías de Freinet en la escuela*. Madrid.

Anexos

Anexo 1. Diagnóstico de ideas previas.

Nombres y apellidos _____ fecha _____

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y responda en los espacios asignados.

1. ¿Qué opinas de la cultura nasa?
2. ¿Qué representa la tierra para la cultura nasa?
3. ¿Cuál es el papel de los indígenas en la conservación de los recursos naturales y la vida?
4. ¿Qué animales o plantas nativas conoce?
5. ¿Sabes en que beneficia la conservación de especies al ser humano?
6. ¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación?
7. ¿Cuál es el aporte de la Guardia indígena en la conservación de los recursos naturales del resguardo?
8. ¿Conoce las políticas de la autoridad territorial económica ambiental ATEA?
9. Mencione las ventajas de mantener la cultura en las futuras generaciones
10. ¿De qué forma puedes ayudar a cuidar el medio ambiente del lugar dónde vives?

Anexo 3. Entrevista semiestructurada.

ENTREVISTA:
Nota: Esta entrevista se realiza con el objetivo de recolectar información que posterior mente será procesada e interpretada con fines exclusivamente de este proyecto. Ponga atención a cada una de las preguntas y responda con sinceridad.
Fecha: _____ persona entrevistada: _____
Entrevistador: _____
¿Cómo se ha sentido durante los recorridos de aproximación <i>in situ</i> ?
¿Qué aspectos le han llamado la atención de esta metodología?
¿Cómo le ha parecido la participación al ritual mayor Sek Buy?
¿Cómo observa el comportamiento de las personas, frente a la disposición de basuras, cuidado por el medio ambiente o los recursos naturales?