ESTRATEGIA DE TRABAJO INTERDISCIPLINARIO PARA INCENTIVAR HABILIDADES COGNITIVAS EN LOS ESTUDIANTES QUE LES PERMITAN CONTRIBUIR A MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Francy Milena Marín Bedoya
Licenciada en español
Miguel Ángel León Larrota
Licenciado en Lenguas Modernas

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director
Efraín Alonso Nocua Sarmiento
Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Departamento de Educación
Especialización en Educación Ambiental
Bogotá D.C., septiembre de 2020

Resumen

El presente Proyecto Pedagógico, pensado para la Institución Educativa Leocadio Salazar, ubicada en el Municipio de Ulloa, Valle del Cauca, en la que se cuenta con más de 300 estudiantes, para el desarrollo de la propuesta se plantea trabajar durante dos periodos académicos, con estudiantes de la media, específicamente, grado 10°, que cuenta con 23 jóvenes. El proyecto se plantea, para resolver una necesidad concreta de la comunidad educativa en general, al introducir en los jóvenes la idea de cómo pueden contribuir a la disminución de la huella ecológica, transformando sus hábitos de consumo. Para ello, se propone un trabajo de tres fases: en primer lugar, realizar una encuesta que visibilice los hábitos de consumo de los jóvenes en su vida diaria; a continuación, un trabajo pedagógico a través de talleres, conferencias y videos para sensibilizarlos acerca de las consecuencias de los hábitos de consumo en el medio ambiente; posteriormente, tres ejercicios de aula abierta, inicialmente, para mostrarles las fuentes de agua al interior del municipio con el trazado proporcionado por la UMATA, indicándoles que tomen nota de la contaminación que amenaza a cada una y por último un trabajo de recolección de basuras, en compañía de SERVIULLOA, en lugares cercanos a esas fuentes que cuenten con las condiciones de Bioseguridad. Los resultados esperados: sensibilización de los estudiantes y de las familias a las que pertenecen. La idea es que el trabajo continúe a través del tiempo, con estudiantes de la media.

Palabras clave: Huella Ecológica, Hábitos de consumo, Aula Abierta, Agua.

Abstract

The present pedagogical draft is designed for the Leocadio Salazar E. I. Located in the township of Ulloa, Valle del Cauca, which has more than three hundred students. For the development of the proposal the plan is to work during two terms with students from middle school, specifically 10th graders, meaning 23 pupils. The project arises to solve a specific need of the educational community at large, by introducing to young people the idea of how they can help to reduce the ecological footprint, transforming their consumption habits. For this purpose a three stages work is proposed; first of all to conduct a survey that let us know the young people's daily consumption habits; secondly, to do a pedagogical work though workshops, conference and videos to raise awareness about the consequences of their consumption habits on the environment. Thirdly, three open classroom exercises, initially to show them the water sources that the town has with the information given by the UMATA, asking them to take note of the pollution that threats each water source. Finally, a work of garbage collection with the help of SERVIULLOA near those sources with biosafety conditions. Expected results: to raise students and their families awareness; the idea is to make it a long term work with the middle school students.

Keywords: Ecological Footprint, Consumption Habits, Open Classroom, Water Sources.

Tabla de contenido

Pág.

1. Problema 5

1.1 Planteamiento del problema 5

1.2 Formulación del problema 6

1.3 Objetivos 6

1.3.1 Objetivo general 6

1.4 Justificación 7

2. Marco referencial 9

2.1 Antecedentes investigativos 9

2.2 Marco teórico 12

3. Diseño de la investigación 15

3.1 Enfoque y tipo de investigación 15

3.2 Línea de investigación institucional 15

3.3 Población y muestra 15

4. Propuesta de intervención 18

5. Conclusiones y recomendaciones 20

Referencias 21

Anexos 22

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

La parte educativa del municipio, que trabaja con jóvenes, está llamada a proponer un plan de trabajo para informarles acerca de lo que sucede y cómo es posible en cada familia aportar a la disminución de la contaminación: factor desencadenante del cambio climático. En la Institución Educativa Leocadio Salazar, se observa que los estudiantes, consumen diariamente en la tienda escolar, una cantidad bastante grande de vasos desechables de gaseosa y otros líquidos; además tienden a arrancar hojas de cuaderno, sin necesidad para jugar aventándolas a los botes de basura de los distintos salones, si bien de acuerdo a la asignatura se les indica el manejo de los útiles escolares, se ha observado que hace falta implementar una estrategia de trabajo, para que consideren el manejo de esos residuos.

Debido al ambiente rural del paisaje cultural cafetero que rodea al área urbana, en la que está ubicada la Institución, el trabajo con lo ambiental es más sencillo de realizar, pues están disponibles, las áreas de trabajo para materializar el espacio pedagógico de aulas abiertas; el trabajo docente en este caso se convierte en interinstitucional, pues las entidades de la alcaldía que cuentan con los mapas de los nacimientos y fuentes de agua al interior del municipio que abastecen de agua a algunos lugares – la UMATA - así mismo, el contacto de la empresa de Aseo, SERVIULLOA, con compañías de reutilización de recursos que aportan a hacer más eficiente, la recolección de residuos en el municipio, puede enriquecer el conocimiento de los estudiantes y docentes acerca de la vida útil de los residuos reutilizables así como los lugares en los que se puede realizar una recolección de residuos, que sea segura para los jóvenes, serán nuestro principal apoyo en este proyecto de intervención pedagógica. Por esto la propuesta tiene un carácter interinstitucional.

Se menciona que este trabajo es interdisciplinario, pues las temáticas transversales, se trabajarán en las asignaturas de inglés, Cátedra de Paz y Español; con el objetivo de centrar esfuerzos pedagógicos, para concientizar a la población estudiantil, de la media, acerca del cambio climático y la huella ecológica; los jóvenes, deben identificar su consumo de plástico y papel, y al mismo tiempo conocer un poco más, acerca de los riesgos que tenemos en el municipio por las

extensas temporadas de calor, que ocasionan pequeños incendios y complican la recolección de las cosechas, pues no existen los mismos ciclos de calor y lluvia, en los últimos tiempos.

Es importante anotar, que, en la Institución Educativa, se han realizado varios ejercicios de promoción de hábitos saludables, con niños y jóvenes respecto del consumo de agua, incluso se han trabajado proyectos de reciclaje, sin embargo, para este caso, se tomó la decisión de trabajar de manera interdisciplinaria - varias asignaturas - e interinstitucional – entidades de la alcaldía de la mano con la Institución Educativa.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo realizar de manera efectiva un trabajo interdisciplinario e interinstitucional con los estudiantes de grado 10° de la Institución Educativa Leocadio Salazar, la UMATA y SERVIULLOA, para contribuir a la sensibilización y el conocimiento de las fuentes de agua y la contaminación a la que han sido sometidas?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una estrategia pedagógica socio constructivista, en la que los estudiantes a partir de su experiencia de trabajo en el aula pedagógica y abierta, comprendan el proceso de la contaminación de fuentes de agua y la manera en la que esto afecta la vida que los rodea en la Institución Educativa Leocadio Salazar, con el fin de contribuir con la sensibilización y conocimiento más consciente del medio ambiente en la comunidad educativa en el municipio de Ulloa, de manera que a mediano plazo se reduzca la huella ecológica y se logre contribuir con la adaptación y mitigación del cambio climático.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar los hábitos de consumo de plástico y papel en un grupo de estudiantes de media en la I. E. Leocadio Salazar

Realizar un trabajo de sensibilización a través de la conceptualización y visibilización del impacto de los contaminantes en el ambiente, a través del trabajo en aulas institucionales y abiertas

Proponer un trabajo a mediano y largo plazo con los estudiantes de la media en el sentido que se desarrolló esta propuesta.

1.4 Justificación

La Institución Educativa Leocadio Salazar, está ubicada en el municipio de Ulloa, al norte del departamento del Valle del Cauca. Esta localidad fue fundada por un Santarrosano, Leocadio Salazar Mejía, en el año 1924. Seguramente, este señor, tenía proyectada la vocación agraria para el territorio, que actualmente se mantiene firme, como lo demuestra una reciente investigación histórica.

En efecto, el municipio tiene un número aproximado de 60 propiedades agrarias, que producen café, plátano, aguacate, cítricos y otros. Así mismo, algunas de estas mencionadas propiedades se dedican al levante y mantenimiento de ganado porcino y vacuno. Además, hay varios espacios, que rodean al municipio donde se encuentra guadua nativa, aprovechada en algunas construcciones y soluciones de vivienda de la región.

En el último decenio, se ha visto una importante variación en la temperatura de Ulloa y debido a las características agrícolas del municipio, una afectación en las cosechas, su recolección, distribución e incluso se afecta la economía de la localidad; pues se ve afectado, desde el recolector, hasta el dueño de la finca y de paso, los establecimientos de comercio existentes en el municipio. La causa de esto: el cambio climático. Se sabe que no es posible frenar este proceso, en cambio, sí se pueden tomar acciones para concientizar a la comunidad acerca del fenómeno de la variación de temperatura y la manera en la que reutilizamos los recursos.

El cambio climático es una realidad, las olas de calor, azotan al eje cafetero, ofreciendo un panorama desolador en las montañas: las granjas que circundan los municipios que producen y venden alimentos para los mercados de las ciudades aledañas, se encuentran preocupadas por la ausencia de la lluvia.

La Comunidad de Ulloa gira en torno a la economía agrícola, el cambio climático ha afectado el ritmo de cosechas y producción; Los jóvenes que se educan en cada Institución Educativa de un municipio, son el futuro de esa población, por esto es necesario sembrar la semilla de la responsabilidad y las rectas acciones, con el medio que los rodea. Sin duda, la responsabilidad académica de los docentes es impactar positivamente en esas personas que van a construir el mañana.

Ese compromiso pedagógico exige una reflexión y una planeación detallada de las acciones que como docentes – ejemplo y modelo – queremos transmitir a los estudiantes, acerca de los hábitos ideales, con el entorno.

Sin duda, la justificación del trabajo está en la formación de ciudadanos que afiancen su conciencia, ajusten sus hábitos de vida, tomando conciencia se reconcilien con el medio ambiente y ajusten su huella ecológica para lograr una convivencia sostenible.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

En la búsqueda de referencias acerca del problema trabajado, ubicamos un trabajo de *Estrategias Eco pedagógicas Para Recuperar el Entono Ambiental de la I.E. San Miguel de Tres Cruces,* donde sus autores plantean el concepto de *Ecopedagogía,*

> La Eco-pedagogía es la educación para una actuación responsable hacia el ambiente y, a la vez, es una educación por el ambiente. Una educación naturalista que tiene en cuenta la naturaleza, la respeta y asimismo se vale de ella para ejercer su acción. (Alvarino, Polanco, Ruz: 2017).

Esta investigación realizada por Alvarino, Polanco y Ruz, expone la realización de un trabajo pedagógico con la comunidad educativa para determinar cuáles son las causas de las problemáticas ambientales al interior de la Institución Educativa San Miguel Tres Cruces. En este sentido, trabajan con docentes y estudiantes para identificar las mencionadas causas y a partir de esa identificación, proponen unas soluciones a esas problemáticas, que finalmente contribuyen a mejorar el entorno de la Institución, pues mejoró la apariencia del claustro educativo y al mismo tiempo, generó un cambio de actitud entre los integrantes de la comunidad educativa, que se contagiaron del espíritu de pertenencia al trabajar mancomunadamente en las mejoras realizadas a la Institución Educativa. El tipo de investigación planteado es *cualitativo*, con un enfoque etnográfico el método utilizado es la observación directa. (Ibíd:2017;39).

El artículo *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* (Lara Victoria: 2017) plantea crear estrategias para que los estudiantes tomen conciencia frente a las necesidades del entorno natural.

En esta pesquisa, se plantea una visible preocupación por la actitud de los estudiantes hacia su entorno, pues hacen caso omiso de las campañas implementadas por los docentes y contaminan los alrededores de la institución dejando basura por todo lado y arrojándola a las fuentes de agua. Además, se narra que los residuos dejados por los estudiantes, al ser incinerados, generan gases contaminantes. En este sentido, el interés del docente, se centra en fortalecer valores en los jóvenes para que amen su entorno inmediato y vean de forma significativa la conservación y la preservación. Según plantea su autor, el enfoque de esta investigación es cualitativo

> El presente proyecto es desarrollado con un enfoque cualitativo ya que tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. (Lara 2017)

El trabajo de Grado, para optar por el título de Doctora en Educación, Concepciones *y prácticas de educación ambiental desde la gestión institucional: Un estudio de caso en el nivel preescolar de colegios oficiales de la localidad Antonio Nariño, Bogotá D.C.* elaborado en el 2017 por Sandra Johana Albarracín Lara, para esta investigación la docente propone

> *El estudio pudo establecer la influencia de la gestión institucional respecto a la educación ambiental que transita en la escuela en el nivel de preescolar, además, se evidenció la ausencia de procesos definidos para la educación preescolar en los proyectos educativos ambientales, lo que genera poca participación y empoderamiento de los estudiantes, docentes y por ende, de sus familias. Se hace necesario que el profesorado de preescolar conozca y plantee el desarrollo de las temáticas de educación ambiental desde las realidades propias de los entornos escolares, para lograr que los procesos educativos sean vinculados desde sus contextos, siendo el estudiante decisivo en el cuidado, protección y manejo adecuado del ambiente para la generación de acciones comunes en pro de las relaciones armónicas con el ambiente, reconociendo a todos los actores de la comunidad como participantes activos y transformadores de sus territorios* (Albarracín:2017:34)

La docente, propone en este trabajo, la importancia de la institución educativa en los proyectos de medio ambiente, que pueden hacer la diferencia en el trabajo que realizan los docentes con los estudiantes, en este caso de preescolar. No obstante, ese principio se puede aplicar a cualquier grado de educación básica, media o superior. Sin duda, se trata de la voluntad de trabajo de los docentes, pero al mismo tiempo el apoyo de la parte directiva y administrativa lo que puede hacer la diferencia.

El enfoque y tipo de investigación, en este caso es:

> *Las consideraciones de base que guían la investigación cualitativa, enfocadas en mostrar las perspectivas de los participantes y su realidad, la capacidad de*

> *reflexión del investigador y la investigación y la variedad de enfoques y métodos (Flick, 2004), cobran relevancia en este trabajo investigativo que se desarrolla en este paradigma, fundado en el propósito de la investigación educativa (Taylor & Bogdan, 1986); se considera, en un sentido amplio, a la investigación cualitativa como "aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable" (p. 20). Para el paradigma cualitativo, la realidad es construcción social compartida por sus miembros; la concepción de la realidad entonces depende de la relación que establece el investigador con ella.* (Albarracín Lara: 34)

Debido al empleo de encuestas y herramientas estadísticas de interpretación de las mismas, el tipo de investigación sería cuantitativa, sin embargo, la encuesta produce datos descriptivos que convierten este estudio en un caso de investigación cualitativa.

La investigación internacional, estudiada y referenciada para este apartado, *Aplicación De Un Plan De Manejo De Gestión Ambiental Para Fortalecer La Conciencia Ambiental De Los Estudiantes Del Cuarto Grado De Primaria De La Institución Educativa Experimental "Antonio Guillermo Urrelo" De Cajamarca* realizada por el Docente Marco Arturo Marín Tello, durante el año 2017, en Cajamarca, Perú. La idea de la investigación es como la cita el mismo Maestrando:

> *La presente investigación, tuvo como objetivo Determinar la influencia de la aplicación del plan de manejo de gestión ambiental para fortalecer la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de primaria, cuya hipótesis fue: La aplicación de un plan de manejo de gestión ambiental influye significativamente en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de primaria. El tipo de investigación es experimental con un solo grupo, por ello los 77 estudiantes del cuarto grado de primaria de las secciones "A" y "B" conformaron la muestra de esta investigación. Fueron evaluados con un pretest, luego se desarrolló el plan de gestión ambiental durante cuatro meses, concluyendo con la aplicación del postest. Los logros obtenidos midiendo la variable dependiente: Conciencia Ambiental, fueron de un 67.3% y en sus dimensiones alcanzaron lo siguiente: En la dimensión Afectiva mejoraron en un 21.3%, en la dimensión Cognitiva*

> *hubo una mejora del 32.5%, en la dimensión Cognitiva mejoraron en un 8.3% y en la dimensión Activa con un 5.2%, con lo cual se concluye que la aplicación de un plan de manejo de gestión ambiental influye significativamente en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes del cuarto grado de primaria.* (Marín Tello. 2017:110).

Este estudio, indica la importancia de realizar un trabajo ambiental con los estudiantes para sensibilizarlos acerca del trabajo con el medio ambiente. Sin duda, mejora la comprensión, el entendimiento y las acciones de los jóvenes al respecto del medio ambiente.

Esta investigación de es de tipo cuantitativa, donde además se tienen en cuenta las distintas respuestas para extraer unos porcentajes. El docente menciona que su investigación es de tipo experimental. (Marín Tello: 2017; 82).

Indudablemente en los estudios revisados, queda como conclusión la importancia del trabajo con los jóvenes para el trabajo en el futuro del medio ambiente.

2.2 Marco teórico

El modelo pedagógico que va a utilizarse en este trabajo es el mismo que se maneja en la Institución Educativa Leocadio Salazar: el Socio Constructivismo. Se trata de que sólo en un contexto socialmente favorable, se logra aprendizaje significativo y por eso resulta relevante la interacción entre estudiantes, con otros entes de la comunidad educativa y por supuesto con los docentes de la Comunidad Educativa.

En este sentido, puede decirse que se van a relacionar los contenidos conceptuales – acerca del consumo y contaminación según la encuesta aplicada, como se verá más adelante - con las capacidades y experiencias previas de los estudiantes. Así mismo, se fomentará la participación activa de los jóvenes, en los ejercicios de aula abierta.

Los conceptos teóricos que van a manejarse en este trabajo se relacionan con la teoría de sistemas, como lo ha dicho el Doctor Fritjof Capra (2019)

> *Cuando observamos el estado actual del mundo lo más evidente es que ninguno de nuestros problemas globales, escasez de energía, degradación ambiental, cambio climático, desigualdad económica, violencia y guerra, puede entenderse*

> *aisladamente. Son problemas sistémicos, lo que significa que todos están interconectados y son interdependientes. Cuando agravamos cualquiera de ellos, los efectos se extienden por el sistema entero incrementando y diversificando los otros problemas… si no se comprende esta dinámica, será muy difícil alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (Capra:2019)

El enfoque sistémico, es decir la posibilidad de ver la conexión entre diferentes acciones y problemáticas existentes, tiene la respuesta para trabajar varios frentes, siguiendo nuevamente a Capra, podemos definir lo que significa el cambio climático. Para el científico, éste, es un problema sistémico pues interconecta procesos tales como: el exceso de gases de efecto de invernadero, emisiones de CO2 de los automóviles, emisiones de metano en el ganado, y debido a que los combustibles alimentan todo el proceso industrial y económico, en el campo y la ciudad; la contaminación se expande cada vez más.

El excesivo calor, que ha producido el efecto invernadero, ha alcanzado niveles inseguros. Un aire cada vez más caliente, implica que hay un exceso de energía, y humedad en la atmosfera lo que puede llevar a una gran variedad de consecuencias: inundaciones, tornados y huracanes; y al mismo tiempo sequías, olas de calor e incendios forestales; todo esto ha implicado catástrofes climáticas que han tenido consecuencias sociales, ambientales y económicas; de las que nadie puede escapar sin importar cuánto dinero tenga. Por ejemplo, la sequía de 2006 en Siria, originó una guerra civil, pues los agricultores desplazados migraron a la ciudad y exacerbaron las tensiones políticas existentes en el país; todas las clases sociales se vieron afectadas con este conflicto, esa es la demostración de la interconexión existente en los problemas ambientales.

Siguiendo la lógica de Capra, sin duda es posible que al revertir uno de los aspectos que dañen o afecten un sistema gradualmente, éste pueda recuperarse y regresar – probablemente en el curso de años – a un punto estable, que le permita renovarse. El sistema económico está diseñado para mantener un consumo excesivo, una economía desechable, que genera gran cantidad de residuos y contaminación que agota los recursos naturales.

La base del análisis y la propuesta a continuación se basa en la idea referenciada de Capra. En la medida en la que se sensibilice a los jóvenes acerca de cómo funciona el sistema de abastecimiento de agua y lo peligroso que resulta contaminarlo, agotarlo, podrán implementarse acciones que a corto y mediano plazo contribuyan a revertir el daño causado por las generaciones anteriores y presentes.

Si continúa agravándose el problema de contaminación de fuentes de agua, llegará un momento en el que, si bien las fuentes de agua van a permanecer, éstas, van a estar tan contaminadas que no será posible que el ganado abreve de ellas y menos aún regar los cultivos o utilizarla para el consumo humano. El futuro puede transformarse si se concientiza a los jóvenes y estos a su vez, llevan el mensaje a sus familias.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El enfoque del trabajo procura que las actividades de los estudiantes se enmarquen en situaciones globales de aprendizaje, específicamente en la investigación acción participativa.

El planteamiento es de tipo cualitativo, se relaciona, en un primer momento con la detección de las prácticas de consumo de recursos entre los jóvenes, por esta razón el instrumento ideal para recoger esta información es la encuesta, donde se recoge la opinión de los estudiantes, para luego cuantificar el tipo de consumo que realizan. Un segundo momento pedagógico es la sensibilización realizada en el salón de clase a través de la conceptualización general del impacto que tiene en la naturaleza el desecho irresponsable de residuos sólidos. Un tercer momento pedagógico, se refiere al ejercicio de aula abierta, con el acompañamiento y refuerzo teórico de dos entidades de la alcaldía UMATA Y SERVIULLOA.

3.2 Línea de investigación institucional

Al ser este un proyecto de Educación ambiental, la línea es “Globalización y desarrollo sostenible”. Si bien el trabajo de esta línea en la Institución surge del encuentro entre esos dos conceptos, las dinámicas nacionales e internacionales actuales y las interrelaciones de orden político y económico, que existen entre esas dos ideas; el proyecto pedagógico planteado va encaminado a mitigar los hábitos que generan un impacto negativo en el medio ambiente de una comunidad educativa particular.

3.3 Población y muestra

La población objetivo, son los estudiantes de grado 10° de la Institución Educativa Leocadio Salazar. En total son 21 estudiantes cuyas edades oscilan entre los 15 y 18 años.

3.4 Instrumentos de investigación

Primera Parte

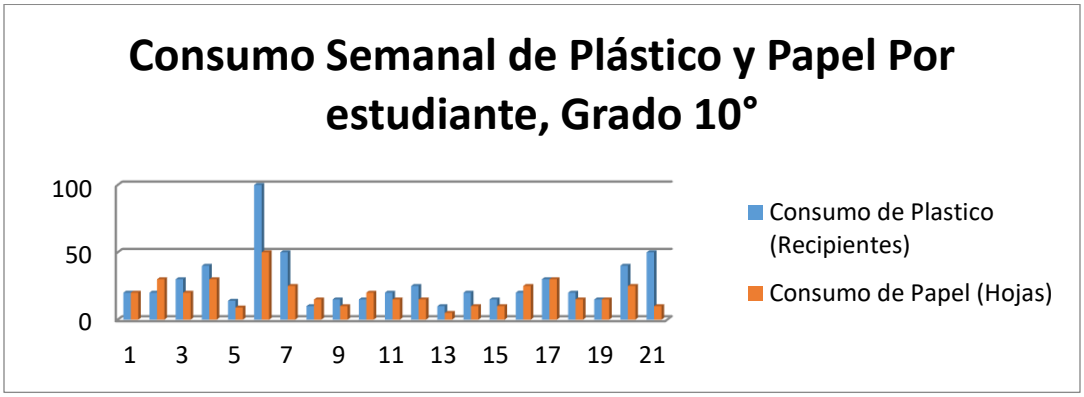
El instrumento de recolección de información es una tabla que cada estudiante debe llenar, en esta cada uno establece el consumo aproximado de papel y plástico semanal, posteriormente calcula, cuánto consume en un mes. La tabla que diligencian los estudiantes es la siguiente

CONSUMO DE PLASTICO SEMANAL	CONSUMO DE PAPEL SEMANAL	CONSUMO DE PLASTICO MENSUAL	CONSUMO DE PAPEL MENSUAL
Cantidad que podría reciclar o reutilizar:	Cantidad que podría reciclar o reutilizar:	Cantidad que podría reciclar o reutilizar:	Cantidad que podría reciclar o reutilizar:

Para diligenciar la tabla, se sugiere a los estudiantes que midan la cantidad de plásticos utilizados, en su consumo diario de paquetes, envases, gaseosa, chicles, etc. y cuenten cada uno como 1 unidad de plástico. La instrucción que se les da con el papel es la misma, cantidad de hojas que utilizan diariamente tanto en el colegio como fuera de él.

En ambos casos, se sugiere que reflexionen acerca de cuántas de estas unidades pueden reutilizarse o separarse como productos reciclables. De esta manera se proponen reflexiones individuales a los estudiantes, acerca de sus prácticas de consumo cotidiano, para que a corto y mediano plazo mejoren su calidad de vida.

3.2.2. Resultados



La encuesta permitió cuantificar el consumo que cada uno de los estudiantes, tiene en sus hogares y el colegio; uno de ellos en el escrito adjunto, manifiesta que en su casa utilizan mucho plástico, porque en este tipo de recipientes, empacan la leche que ordeñan, diariamente. Este

resultado además nos permite hacernos a una idea del consumo aproximado de plástico y papel que se tiene en el área rural y urbana del municipio.

El siguiente paso es realizar un trabajo de sensibilización en el aula. A continuación, los datos.

El tercer momento es el de recoger las impresiones del proceso en el aula de clase de la Institución Educativa, con el fin de compartir con los estudiantes, las impresiones del proceso.

El objetivo de este instrumento será cuantificar la cantidad que cada estudiante consume de elementos de plástico y papel, durante la semana y el mes. La finalidad de esto es generar en ellos una reflexión acerca de sus prácticas de consumo habituales y que planteen soluciones inmediatas al problema que generan. Un segundo, momento de la investigación, propone que los estudiantes realicen un ejercicio de formación de aula abierta con el acompañamiento de bajo la dirección de *Servi-Ulloa*, en el que tendrán la posibilidad de ser instruidos por esta entidad y posteriormente, comenzar el ejercicio de recolección de plásticos y papel en oficinas y locales comerciales del municipio.

Las preguntas, de la parte 1, que sirven para plantear el trabajo posterior, son abiertas, en total son ocho (8) y tienen que ver con la cantidad del consumo y las estrategias que se proponen para reciclar o reutilizar, una parte de ese consumo.

4. Propuesta de intervención

El trabajo se propone para un lapso de tiempo de dos períodos académicos, con los estudia antes de grado 10° de la Institución educativa, realizando una trabajo de identificación de consumo – a través de encuestas – sensibilización – proponiéndoles a los estudiantes algunos ejemplos acerca del impacto de los residuos del plástico en el sistema ambiental - un trabajo de campo en compañía de la UMATA que les permita identificar las fuentes de agua – nacimientos, quebradas, etc. – al interior del municipio y para cerrar una recolección de basuras, en las áreas que SERVIULLOA, considere seguras para realizar el ejercicio con menores de edad.

Los pasos a seguir después de aplicar la encuesta, obtener un resultado y realizar una interpretación de la misma, serán, como se describe a continuación.

- ***Sensibilización Acerca del Impacto del Consumo***

Para lograr esta meta, se propone acercarse a los jóvenes, exponiendo sus resultados y mostrándoles algunos de los impactos que la contaminación genera a nivel global; en un primer momento se trabajará con ellos la idea, expuesta en páginas anteriores acerca del planeta tierra como un sistema; Posteriormente, a través de documentales cortos[1] que muestre los impactos de la contaminación en los océanos; además, de cómo sufren las especies por causa de la contaminación.

De esta manera, se presentó la idea y un esbozo del proyecto ante la oficina de Recolección de Residuos del Municipio, *Servi- Ulloa*. La directora, Doctora Julieth Alexandra Velásquez Bedoya, ofreció su apoyo para colaborar con el municipio con una parte del Plan De Gestión Integral de Residuos Sólidos. Este año, la oficina ha organizado un proyecto de reciclaje, que cuenta con un grupo de recuperadores censados, que recolectan lo separado por la comunidad y lo venden a grandes recicladores. En este sentido ellos tienen plenamente identificados los lugares donde es seguro recoger y separar de manera que los estudiantes tengan conocimiento de la cantidad de residuos que se desechan en ciertos lugares de Ulloa, sin que esta actividad represente riesgos a los estudiantes.

[1] Por ejemplo Home, algunos capítulos de la reciente serie de Netflix, Conectados. Ajustados a su edad y forma de pensar.

Por su parte la Oficina de La UMATA, cuyo Director es Leonardo Valdez Munar, cuenta con un mapa actualizado de las quebradas, arroyos y nacimientos al interior del municipio; al presentarle la idea, ofreció su saber y disposición para realizar la primera aula abierta, de modo que los estudiantes, contemplen el recorrido que llevan esas quebradas y fuentes de agua en el municipio, la contaminación que padecen, por causa de los residuos que los transeúntes dejan en ellas y cómo, luego una fracción de la comunidad puede resultar bebiendo agua contaminada por desconocer las recomendaciones que esta oficina ha realizado en repetidas oportunidades.

Las fechas iniciales de trabajo que se habían propuesto y van a reacomodarse luego son las siguientes:

FECHA	**ACTIVIDAD**	**TEMÁTICA**
9 de Marzo	Reunión de los Docentes con Servi Ulloa y UMATA	Propuesta de proyecto de intervención
16 de Marzo 18 de Marzo 20 de Marzo	Reunión Docente, estudiantes grado 10°	● Exposición de los resultados de la encuesta ● Concepto de Sistema ● Documental
1 de Abril	Reunión Docente, estudiantes grado 10° ServiUlloa, UMATA	● Exposición de trabajo para realizar aulas abiertas
Sin definir	Docente, estudiantes ServiUlloa, UMATA	● Aulas abiertas ● Jornada de Recolección ● Sistematización del trabajo

5. Conclusiones y recomendaciones

El trabajo se realizó hasta el punto de la encuesta, sin embargo, que clara la importancia de retomar la investigación cuando regresemos a las aulas, pues desde la concepción del sistema que se expuso anteriormente, la crisis a la que puede verse sometida la comunidad Ulloense por falta de conciencia ambiental puede ser bastante compleja.

Si se toma como ejemplo la contaminación de las fuentes de agua en un tramo, por causa de residuos sólidos, orgánicos o tóxicos; con toda seguridad, las personas que consuman por accidente del agua que reciba esos elementos, van a padecer alguna enfermedad gastrointestinal o de otra índole.

Así mismo, los animales que beban agua contaminada por residuos, cuya carne luego pase a consumo humano, harán parte de la transmisión de bacterias o virus; exactamente, la situación de la actual pandemia.

Prevenir este tipo de contagios, también tiene que ver con la capacidad que tengamos para sembrar la semilla de la conciencia ambiental.

Referencias

Albarracín Lara. Sandra Johanna. (2017). *Concepciones y prácticas de educación ambiental desde la gestión institucional: Un estudio de caso en el nivel preescolar de colegios oficiales de la localidad Antonio Nariño, Bogotá D.C.* Recuperado en: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4077/Albarrac%C3%ADnsandra2017.pdf?sequence=1&isA

Alvarino Ponce, Ruby Yane; Polanco Cárdenas, Silvio; Ruz Guzmán, Oscar Javier (2017) *Estrategias Eco Pedagógicas Para Recuperar El Entorno Ambiental De La Institución Educativa San Miguel De Tres Cruces Achi Bolívar.* Recuperado en: https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/560

Capra. Fritjof (2019) The Heart of The Matter. A Systems Approach for Achieving the UN sustainable Developments Goal. Recuperado en: https://vimeo.com/352377460

Lara Victoria, Héctor Fernando (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.* Recuperado en: https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1124

Marín Tello. Marco A. (2017). Aplicación De Un Plan De Manejo De Gestión Ambiental Para Fortalecer La Conciencia Ambiental De Los Estudiantes Del Cuarto Grado De Primaria De La Institución Educativa Experimental "Antonio Guillermo Urrelo" De Cajamarca. Recuperado en: http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/1104/TESIS%20MAESTR%C3%8DA%20MARCO%20MAR%C3%8DN%20TELLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Formato de Encuesta

NOMBRE DEL ESTUDIANTE_____

GRADO ____

EDAD_____

Lea bien las siguientes preguntas y por favor, responda de acuerdo a su percepción del ejercicio realizado con *Servi-Ulloa*

1. ¿Se imaginó usted recolectar la cantidad de papel y plástico que recogió en el ejercicio realizado? (Sí o No, explique)
2. De acuerdo con las instrucciones recibidas en la reunión realizada con Servi-Ulloa,
    - ¿Cuánto material es reciclable?
    - ¿Cuánto material es reutilizable?
    - ¿Cuánto material es inservible de entre el plástico y el papel recolectados?
3. Escriba por favor, las consecuencias que tendrá el gasto realizado por las oficinas y sitios comerciales en nuestro municipio.
4. Como ciudadano, piense si existen soluciones a este tema, propóngalas.