

Educación Ambiental En La Generación De Hábitos Y Acciones En La Preservación Del Rio

Apulo, Inspección San Joaquín Municipio De La Mesa

**Yolanda Castro Valero**

Título de pregrado: Licenciada en educación básica con énfasis en humanidades y lengua  
castellana

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director

Johan Hernán Pérez Benítez

Magister

Fundación Universitaria Los Libertadores  
Educación Virtual Y a Distancia  
Especialización en Educación Ambiental  
Bogotá D.C., mes de Mayo de 2022

## Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2 Formulación del problem .....	5 <b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.3 Objetivos .....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1    Objetivo general .....	6
1.3.2    Objetivos específicos .....	6
1.4 Justificación.....	6
2. Marco referencial.....	7
2.1 Antecedentes investigativos .....	7
2.2 Marco teórico .....	7
3. Diseño de la investigación.....	9
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	9
3.2 Línea de investigación institucional.....	9
3.3 Población y muestra .....	9
3.4 Instrumentos de investigación.....	9
4. Estrategia de intervención .....	10
5. Conclusiones y recomendaciones.....	11
Referencias.....	12
Anexos .....	13

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una estrategia pedagógica que incorporara una cultura ambiental en los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa San Joaquín municipio de la Mesa Cundinamarca, teniendo en cuenta la contaminación que se presenta en la cuenca del río Apulo. Para esto, se realizó un trabajo diagnóstico a través de la indagación sobre las diferentes experiencias de los estudiantes que viven cerca de la cuenca del río Apulo, luego se procedió a realizar un recorrido sobre la cuenca hídrica a través de la poligrafía social, evidenciando múltiples riesgos asociados a la contaminación del río como el vertimiento de aguas negras de forma directa a este, mala disposición de residuos sólidos y la falta de conciencia ambiental.

La metodología del proyecto se fundamentó en la investigación acción participativa (IAP) se describió las acciones sociales y se comprendió e interpretó las realidades propias del contexto a nivel práctico y teórico, el proyecto se dividió en las siguientes fases: inicialmente se desarrolló un diálogo con los estudiantes de grado octavo y un reconocimiento del territorio, durante la segunda fase se generó una lluvia de ideas entorno a las posibles estrategias a implementar para el cuidado del río, seleccionando en consenso dos estrategias y por último se evaluó su pertinencia.

Durante el proceso se evidenció un gran interés por parte de los estudiantes en mitigar la contaminación del río con estrategias pedagógicas concretas ejecutables a su contexto,

**Palabras clave:** educación ambiental, estrategias pedagógicas y conciencia ambiental

## **Abstrac**

The objective of this research was to design a pedagogical strategy to incorporate an environmental culture in eighth grade students of the San Joaquín Educational Institution in the municipality of La Mesa Cundinamarca, taking into account the pollution that occurs in the Apulo river basin. For this, a diagnostic work was carried out through the inquiry about the different experiences of the students who live near the Apulo river basin, then we proceeded to make a tour of the watershed through social polygraphy, evidencing multiple risks associated with the contamination of the river as the dumping of sewage directly into it, poor disposal of solid waste and lack of environmental awareness.

The methodology of the project was based on participatory action research (PAR), the social actions were described and the realities of the context were understood and interpreted at a practical and theoretical level. The project was divided into the following phases: initially a dialogue was developed with the eighth grade students and a reconnaissance of the territory, during the second phase a brainstorming was generated around the possible strategies to implement for the care of the river, selecting two strategies by consensus and finally their relevance was evaluated.

During the process, there was a great interest on the part of the students in mitigating the contamination of the river with concrete pedagogical strategies that could be implemented in their context,

Key words: environmental education, pedagogical strategies and environmental awareness

## **1. Problema**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La inspección san Joaquín del municipio de la Mesa se encuentra ubicada a escasos metros de la cuenca del río Apulo, se evidencia una deficiente disposición de los residuos sólidos por parte de los pobladores locales, durante el último lustro se ha evidenciado un crecimiento urbanístico lo que ha desembocado en mayor vertimiento de aguas negras al río.

A esto se añade la falta de conciencia ambiental de los habitantes de la inspección, y desconocimiento de algunas acciones enfocadas a la preservación y mantenimiento del río Apulo, actualmente no se respeta la ronda hídrica según la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR -2014) hay diversos criterios técnicos que se deben tener en cuenta al momento de delimitar la ronda hídrica entre los cuales se destacan los siguientes: geomorfológico, hidrológico, y ecosistémico, no se ha tenido en cuenta por parte de la población estos criterios por ello la construcción de viviendas es recurrente y representa alto riesgo para los habitantes.

Se han promovido mesas de trabajo con los integrantes de la Asociación de Usuarios del Río Apulo, integrada por 12 acueductos veredales de La Mesa, en las que se han adelantado medidas para optimizar el manejo de residuos sólidos en la comunidad, fortalecer la participación y educación ambiental, se han adelantado capacitaciones en torno al comparendo ambiental, se compraron predios con recursos de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca ICA y el municipio de La Mesa, programas de sensibilización en el ahorro y uso eficiente del agua, se han adelantado acciones de recuperación en algunos nacimientos de agua.

A pesar de los programas adelantados desde el 2014, en la actualidad, no se evidencia una disminución en la contaminación del río Apulo, a esto se añade la falta de focalización en los programas de capacitación en las escuelas y colegios aledaños a la cuenca del río.

En la mayoría de las inspecciones de la Mesa existe un alcantarillado deficiente los vertimientos de agua residuales se descargan directamente al río Apulo, la cobertura de estas redes en las inspecciones es insuficiente, referente a la eficiencia en la prestación de este servicio el mayor inconveniente representa la inspección de San Javier y San Joaquín debido al mal diseño de la red.

Por estas razones es propicio vincular a los estudiantes de grado octavo del colegio San Joaquín que viven cerca de la ronda hídrica, y generar algunas estrategias desde la educación ambiental enfocadas a la preservación del río Apulo y a la prevención de riesgos y desastres.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Tomando como base una estrategia pedagógica se puede generar conciencia ambiental a los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa San Joaquín, para preservar y mantener el río Apulo De La Inspección San Joaquín?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar una estrategia pedagógica que incorporan una cultura ambiental en los estudiantes de grado octavo de la institución educativa San Joaquín

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar situaciones problemáticas con nexos del río Apulo a través de una poligrafía con los estudiantes de grado octavo del colegio San Joaquín.
- Desarrollar estrategias pedagógicas en el marco ambiental en el cuidado y preservación del río Apulo.

- Evaluar las actividades planteadas en las estrategias pedagógicas para determinar si las acciones fueron propicias en la comunidad y generaron mayor conciencia sobre el cuidado del río Apulo.

#### **1.4 Justificación**

El proyecto surge ante una problemática ambiental, en la inspección san Joaquín del municipio de la Mesa, sus habitantes viven cerca de la ronda hídrica del río, a pesar de los múltiples riesgos que esto representa, el río hace parte de su cotidianidad lo cual no ha permitido durante años visibilizar las diversas problemáticas como el vertimiento de residuos sólidos y aguas negras y construcción de viviendas aledañas a la cuenta del río

Como lo manifiesta Niño (2012) Es aquí donde la educación en general y la educación ambiental en particular, proporciona las bases para lograr la lucidez, lograr salir del error, de la ceguera y de la ilusión; dar posibilidades para el autoconocimiento, la autocrítica y la autorreflexión sobre las ideas que poseemos y que nos poseen (pag 2), algunos pobladores y estudiantes han aprendido a convivir con las problemáticas ambientales que actualmente afectan el río y desconocen que la posibilidad de preservar y conservar esta fuente hídrica , representa mejoras en la seguridad y salubridad de los habitantes de la inspección .

Por consiguiente, el proyecto de investigación pretende vincular a los estudiantes de grado octavo en la creación estrategias pedagógicas que pretenden concienciar e invitar a la comunidad a realizar acciones desde su cotidianidad para el cuidado del río y de sus habitantes

## 2. Marco referencial

### 2.1 Antecedentes investigativos

A continuación, se relacionan algunos de los trabajos más representativos entorno a la propuesta de investigación, En primer término, se cita el trabajo de Iñigo (2019) en su propuesta investigativa “educación para la preservación del medio ambiente” realizada en el municipio de Huitzilac, Morelos, México, presento como objetivo indagar cuáles son las alternativas educativas que podrían contribuir a formar ciudadanos que preserven el medio ambiente y los bosques. El autor delimito tres ejes de análisis: en primer lugar, buscó conocer las condiciones sociales y económicas de Huitzilac; posteriormente, se analizó las acciones del gobierno en la preservación de los bosques; por último, se revisaron los programas de estudio de primaria y secundaria. La metodología empleada se basó en la realización de entrevistas a profundidad a maestros de Huitzilac.

Luego se analizaron los datos y se puede concluir que la educación ambiental se debe desarrollar como un eje transversal dentro del plan de estudios de educación básica, para evitar la fragmentación de conocimientos y permitir a los estudiantes conocer los problemas ambientales con mayor profundidad y de forma íntegra, de modo que se puede inferir que es importante contextualizar la educación ambiental desde el diagnóstico previo de la realidad y focalizar los planes de estudio atender estas problemáticas con los estudiantes de grado octavo del colegio San Joaquín municipio de la Mesa.

Otro trabajo importante fue desarrollado por Carvalho (2019) durante esta investigación se planteó como objetivo promover acciones de educación ambiental, con enfoque en el agua, en la comunidad. Se parte del supuesto de que es necesario repensar las relaciones que se establecen entre la sociedad y el medio ambiente de por si la escuela es un espacio de suma importancia para

la formación de personas con un sentido de pertenencia y compromiso en la alineación de una sociedad sostenible. En este sentido, los autores buscaron verificar la actitud de la comunidad escolar en su relación con el medio ambiente y más específicamente con respecto al uso del agua; posteriormente se realizó una campaña de sensibilización a los estudiantes sobre el uso racional del agua; luego se desarrolló una acción interdisciplinaria, integrando a estudiantes y docentes a favor de la sostenibilidad de los recursos hídricos; y por último se dio a conocer las acciones con la comunidad escolar como forma de involucrar a más personas en el proceso de sensibilización sobre la sostenibilidad de los recursos hídricos.

Las acciones desarrolladas durante la ejecución del proyecto permitieron concluir que en la comunidad se manifestó un mayor compromiso de los involucrados con el medio ambiente y una mayor autonomía de los estudiantes en la toma de decisiones y en la búsqueda de soluciones a los problemas encontrados.

Es importante recalcar que las actividades o recursos educativos inciden en el alcance de algunos de los objetivos propuestos, durante la lectura del proyecto se pudo inferir que las actividades lúdicas son importantes para visibilizar la problemática ambiental y avivar el interés en la preservación del ambiente.

Esta experiencia que permite comprender de forma más clara la dinámica del ambiente y su problemática fue desarrollado por Pasek de Pinto (2004) se observó una colaboración por parte de la comunidad durante el proceso que permitió una comprensión de los métodos históricos y ecológicos, así como el progreso de una sensibilidad ambiental desde la transversalización del currículo, este trabajo contribuye a la puesta investigativa desde las herramientas que se pueden vincular y articular desde la asignatura de castellano para mitigar la contaminación del río Apulo evidentemente se debe tomar medidas que ayuden a revertir esta situación que perjudica en niveles

de salud, cultura y economía a la población, es importante tener una conciencia ambiental en la población.

Aporta al proyecto el valor ambiental que debe tener el estudiante, ante la situación de contaminación que se genera por la inconciencia.

La alineación de valores debe poseer como principio el movimiento ético y crítico una organización que se convierte no solo en el mecanismo de modernización y de respuestas curriculares si no también es un componente dinamizador del trabajo pedagógico.

A nivel nacional en Fundación Universitaria Los Libertadores en la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales se adelantó un trabajo de investigación en el cual, el autor Camacho(2020) propone desde la educación Ambiental el manejo adecuado y racional de los recursos hídricos en la comunidad educativa de la Cabaña en Timbío, desde la elaboración de estrategias enfocadas en las prácticas cotidianas a favor de la recuperación del sistema hídrico, para la ejecución del trabajo se propuso una metodología con enfoque cualitativo a través de la investigación acción participante, se seleccionó una muestra de 110 familias que aceptaron el proceso de concientización sobre la problemática de los recursos hídricos pertenecientes a la región, se aplicaron algunos instrumentos de recolección de información como: cuestionario dicotómico, observación participante entre otros, durante el progreso de la investigación se pudo concluir que el desarrollo de las estrategias metodológicas abre espacios de concientización en los estudiantes y familias representativas que aceptaron el plan de acción ejecutado por los docentes, para lograr la transversalidad de la Educación Ambiental como área de estudio.

El proyecto unificó la escuela, la familia y la comunidad en la acción participativa con la idea de comprometer a futuras generaciones con ideas posibles para mejorar la calidad de vida,

este proyecto aporta de manera significativa a la presente puesta investigativa en los diferentes instrumentos de investigación que se pueden implementar y la importancia de la vinculación de la comunidad educativa en la formulación de estrategias ambientales.

A través del diseño y la implementación de una estrategia para la enseñanza de contaminación en fuentes hídricas Perez (2011) pretendió vincular a docentes y estudiantes entorno a la problemática de contaminación de fuentes hídricas próximas al colegio. La investigación se desarrolló con la población de estudiantes de grado 10° y 11° adicional a esto la media técnica de la institución tiene una especialidad en el manejo del recurso hídrico, en la Institución Educativa (IE) Técnica Valle de Tenza del municipio de Guateque.

El tipo de investigación fue cualitativo donde se tuvo en cuenta como estrategia pedagógica la Investigación Acción (IA); para su aplicación, se realizaron actividades didácticas en las asignaturas de Ecología e Hidrología incluidas en el plan de estudios para la formación media técnica. Cada una de las “generaciones académicas” participantes, fue dejando aportes conceptuales y avances importantes de las acciones implementadas en la IE que aún siguen siendo trabajadas por otros cursos, evidentemente este trabajo deja consigo que las actividades de reflexión en los estudiantes no son aprendizajes momentáneos por el contrario tienen eco en otros pares académicos de diversos grados que vieron en estas iniciativas propósitos reales de cambio que les permitieron manifestar su interés en dar continuidad a este proceso investigativo.

## **2.2 Marco teórico**

### **2.2.1 Importancia de la educación ambiental**

Hoy en día se habla de la Educación Ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y por venir según lo establece García (2008) Idea

que ha sido producto de una evolución permanente en el tiempo y en el espacio, pues se origina a finales de la década de los sesenta y ya hoy puede considerarse que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países que conforman la Tierra.

La producción en masa de diferentes artículos que algunas veces tienen un solo uso, junto a la publicidad sobre el consumismo evidentemente conjura un pensamiento errado, sobre el bienestar enfatizado en adquirir bienes materiales.

La preocupación por los problemas del ambiente ha venido creciendo año tras año, y en esa misma medida como lo establece Cruces (1997)

Ha venido permeando lo que pudiéramos llamar el "pensamiento del desarrollo". Ha habido marchas y contramarchas, propuestas y contrapropuestas; se ha dibujado todo un conjunto de etapas que en sí mismas expresan el peso del pensamiento de los distintos grupos en pugna, en tanto que al problema ambiental se lo ha barnizado de un indudable tinte político, aunque explícitamente no se reconozca así. Desde los primeros momentos, cuando se globaliza el problema de la contaminación como casi que único fantasma ambiental, hasta hoy cuando se promueve la sociedad sostenible como salida al problema, el factor político ha dominado la escena en la que se desenvuelve. (p.34)

Tener una "única" o "verdadera" definición de educación ambiental es una tarea difícil, se necesita articular todas las visiones de ambiente, cada cultura tiene un interés particular que se acopla a su contexto y le obliga a generar estrategias acordes al mismo que le permitan al ser humano adaptarse a su entorno de forma que el impacto ambiental negativo sea mínimo y el impacto positivo aumente; es por esto que buscar la panacea de la educación ambiental se convierte en una tarea que necesita acoplarse a las diferentes relaciones que existen entre el hombre y el ambiente como lo relaciona Gamboa et al. (2015).

Por otra parte la educación ambiental desde el enfoque ecosistémicos implica evidenciar las relaciones de los fenómenos y procesos propios de la naturaleza cómo interactúan con el ambiente e interpretar y comprender la complejidad desde la construcción de las relaciones en la naturaleza, cada elemento es vital e importante dentro del sistema, a partir de una conexión única e inexorable que integran un sistema, según Fragoso-Martínez et al. (2017) Es oportuno precisar que los docentes deben enfatizar en el valor pedagógico del enfoque ecosistémico, que se refleje, en la realización de actividades curriculares o extracurriculares, el cumplimiento de los objetivos que propone este enfoque (conservación, uso sostenible de la diversidad biológica, y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos).

Para ello deben analizar los nexos interdisciplinarios entre los distintos procesos y fenómenos de la realidad, la apropiación de conocimientos articulados, la integración y complementariedad de métodos y procedimientos al abordar los problemas ambientales como parte del contenido, que es común de las asignaturas en el proceso de enseñanza aprendizaje, hecho este que conecta el contenido del currículo actual. (p.5)

Como lo señala Rengifo et al. (2012) La educación ambiental con su pedagogía con su cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos pretende enseñar algo a alguien que quiere aprender y al enseñar necesita mostrar caminos, insinuar horizontes teniendo en cuenta preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos a trabajar desde lo ambiental, ubicados en un entorno y en una cultura específica. La educación ambiental es un saber-hacer, un saber en acción, que reflexiona la relación docente, estudiante y participante, la enseñanza, el aprendizaje, las didácticas, el entorno social cultural-ambiental, las estrategias educativas. Responde a la pregunta ¿cómo educar? Lo cual se encuentra en un proceso de evolución, expansión, profundización e innovación

en diversos ámbitos en el entorno local, en el trabajo comunitario, en el trabajo en equipo y en la solución a problemas ambientales. (p.5)

### **Estrategias pedagógicas**

La estrategia afirma Sierra-Salcedo (2007) es un término que ha sido extrapolado a diversas esferas de la vida social, entendida, en su definición más elemental, como “arte de dirigir las operaciones...”, se identifican dos componentes, uno cognitivo visto como (arte) conjunto de reglas y principios, y otro intervenido (operaciones), dado en el conjunto de medios para alcanzar un resultado o acción que produce un efecto.

Según Morín (1990) La estrategia permite, a partir de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción, escenarios que podrán ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción. La estrategia lucha contra el azar y busca información. (p. 113), en este caso la estrategia se ha consolidado como una herramienta indispensable desde el ámbito de la enseñanza sujeta a cambios de acuerdo a la intervención mediada entre los actores del proceso formativo.

De acuerdo con Morín (1990), cuando sucede algo nuevo, inesperado o se presentan situaciones adversas, la estrategia "está destinada a modificarse en función de las informaciones provistas durante el proceso" (p. 127). En este caso ante las diversas dificultades presentadas por la emergencia ambiental se puede considerar como un factor adverso que conlleva a pensar en diversas acciones propicias para mitigar esta problemática, se puede catalogar a la estrategia como una herramienta flexible en la medida que se acomoda a las circunstancias.

Retomando los aportes de Sierra Salcedo(2007), la estrategia pedagógica desde La concepción teórico-práctica de la dirección del proceso pedagógico durante la transformación del

estado real al estado deseado, en la formación y el desarrollo de la personalidad, de los sujetos de la educación, que condiciona el sistema de acciones para alcanzar los objetivos, tanto en lo personal, lo grupal como en la institución escolar. Por ende, se puede afirmar que la estrategia es susceptible de ser modificada de acuerdo a las variables que pueden ser modificadas o alteradas como parte esencial del cambio. La estrategia pedagógica por parte del profesor responde a los objetivos definidos para los estudiantes en cada nivel de educación y a cada una de las necesidades educativas tan particulares.

La UNESCO (La Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación) 1979 define la estrategia como la “La combinación y organización del conjunto de métodos y materiales escogidos para alcanzar ciertos objetivos” esto reivindica desde el ámbito educativo la importancia de la planeación y la verificación de no solo de los métodos, también de los instrumentos que permitan determinar y esclarecer la pertinencia y coherencia de una estrategia pedagógica.

En contrates Diaz (1982) manifiesta que la estrategia es el “Camino para llevar a los estudiantes de la situación en que se encuentran hasta aquella que les permite alcanzar los objetivos fijados tanto técnicas, profesionales como de su desarrollo individual” en el trasegar desde el aprendizaje significativo y exploratorio, proponer posibles alternativas que deben ser validadas para evaluar su eficiencia.

### **Conciencia ambiental**

El concepto de “Educación Ambiental” aparece en unos determinados contextos de desarrollo cultural y tecnológico. Lo describe Exposito (2010) como la toma de conciencia de los efectos que el desarrollo de las comunidades humanas producen en el medio natural, y surge

también de la toma de conciencia de los alcances, a corto y largo plazo, de dichos efectos en el equilibrio de la Biosfera, que es la sustentadora de la supervivencia física de los humanos.

En cuanto a la conciencia ambiental entra en práctica los valores y juicios que permiten tomar acciones ecológicamente viables para la sostenibilidad del planeta.

### **3. Diseño de la investigación**

La investigación se centra en el enfoque cualitativo, pretende que los estudiantes de grado octavo como población participante del proceso investigativo, conozcan, comprendan y propongan soluciones frente a la realidad de la cuenca del río Apulo, para luego transformarla por medio de acciones propuestas por los mismos y contribuir al mejoramiento y preservación de los recursos naturales. Tal como lo expresa Hernández, Fernández & Baptista, (2010, p. 364), “comprender la perspectiva de los participantes acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en la que los participantes perciben subjetivamente su realidad”.

El enfoque de investigación seleccionado a través de la metodología de investigación acción participativa permite la construcción colectiva de categorías o formas de pensar la realidad propia del contexto, según Rigal (2002) Las acciones de la IAP refieren a procesos de enseñanza y de aprendizaje grupales, para la producción, reelaboración y retroalimentación de conocimientos por el conjunto de actores participantes de la investigación, fundamentalmente a partir de su confrontación con la práctica, en la búsqueda de su transformación.

Parte de esta transformación se orienta a la proposición de estrategias que permitan hacer partícipe al estudiante en su proceso de aprendizaje de una manera vivencial en el desarrollo del trabajo colaborativo

### 3.1 Enfoque y tipo de investigación

Al establecer el conocimiento previo de los estudiantes y el reconocimiento del territorio, se inició la aplicación del proyecto identificando los lugares más significativos alrededor de esta cuenca hídrica y realizando un mapa del lugar utilizando la poligrafía social , posteriormente se realizó una lluvia de ideas, mapas conceptuales ,para visibilizar algunas de las acciones o estrategias más apropiadas para ejecutar, en torno al cuidado de la cuenca del río Apulo, la interpretación subjetiva de cada uno de los estudiantes sobre la apreciación e interpretación de cada una de las problemáticas permitió seleccionar las estrategia más apropiadas de acuerdo al contexto inmediato, para ello también se trabajó una matriz de diagnóstico DOFA ( debilidades , oportunidades , fortalezas y amenazas) en el que los estudiantes aplicaban los conceptos y los relacionaban con la dinámica del territorio, de esta manera se empezó a priorizar cuales podrían ser las acciones que desde la asignatura de Español se podrían realizar para lograr la conservación y uso sostenible de este recurso.

Para el desarrollo del proyecto se trabajó con la metodología Investigación Acción Participativa tal como lo describe Kemmis y McTaggart (1988) enuncian la investigación-acción como una forma de indagación introspectiva colectiva, asumida por los actores sociales en una determinada situación, con miras a mejorar la racionalidad y justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como también la comprensión de esas prácticas y de los ambientes donde se desarrollan, en este caso se combina la crítica constructiva desde la visión del estudiante en torno a las problemáticas propias del contexto, donde propone alternativas de solución desde las herramientas académicas desde la asignatura de Español.

Es así como, este tipo de investigación tiene un enfoque de acción, que busca recuperar el conocimiento, comprensión e interpretación de los problemas para proponer estrategias de cooperación e intervención para su mejoramiento, en favor de la cohesión y la construcción de tejido social. Por otra parte, se busca que los participantes posean el “conocimiento necesario para transformar la realidad que viven en su entorno” Fals Borda (citado por Imen, Frisch y Stoppani, s.f., p. 5).

A partir de la necesidad de transformar las realidades del contexto, los estudiantes de grado octavo y la docente realizan junto el acompañamiento de las directivas del colegio y algunos miembros de la comunidad educativa un recorrido por la cuenca del río, para luego establecer y concertar las actividades con los estudiantes que permiten mitigar el deterioro de la cuenca.

### **3.2 Línea de investigación institucional**

Globalización y desarrollo sostenible

### **3.3 Población y muestra**

La población son los estudiantes de la institución educativa Rural San Joaquín durante la ola invernal están seriamente expuestos a factores de riesgo asociados al desbordamiento del río Apulo, algunos jóvenes viven cerca de la ronda del río y su preocupación constante afecta en algunas oportunidades su rendimiento académico.

La muestra son los estudiantes de grado octavo (801), quienes se encuentran en un rango de edad entre los trece y catorce años, la mayoría de ellos viven a escasos metros del río, en algunas oportunidades han tenido que salir altas horas de la noche por el riesgo que representa el posible desbordamiento y deslizamientos, adicional a esto se pretende fortalecer la educación ambiental

para sensibilizar a este grupo de estudiantes y por consiguiente a su núcleo familiar para evitar la contaminación.

Al indagar con los estudiantes de grado 801, no reconocen acciones recientes por parte de la comunidad o institución educativa orientadas a la formación ambiental, conservación y preservación del río Apulo.

### **3.4 Instrumentos de investigación**

Es el medio donde se registra toda información recolectada durante la investigación, pues es un recurso indispensable y valioso para la IAP. El Instrumento para la recolección de la información es un conjunto de medios tangibles que permite registrar, conservar y plasmar todo lo investigado a través de las técnicas utilizada que permite la recolección de información.

La Observación: Esta técnica consiste visualizar el fenómeno y su contexto que se pretende estudiar. El investigador debe ser más que vista, debe ser tacto, y escucha.

Es un procedimiento práctico que permite descubrir, evaluar y contrastar realidades en el campo de estudio La observación directa Se emplea en la recolección de información de manera directa en el campo de estudio. Se obtiene información de primera mano.

Durante esta puesta investigativa se llevará un diario de Campo (Anexo A) que se considera como un instrumento indispensable para registrar la información día a día de las actividades y acciones de la práctica investigativa en el escenario de estudio. La estructuración de formato es la descripción y narración de los hechos o fenómenos observados. Podemos decir que el diario de campo es una herramienta fundamental para el investigador participante.

Por último, se emplearán el grupo de discusión es una técnica práctica investigadora con la que se obtiene, mediante un número reducido de reuniones grupales información de primera

fuelle. Esta técnica es utilizada en su mayoría en los diagnósticos participativos comunitarios, donde se genera un escenario socializador de ideas y de saberes de acción participativa.

El grupo de discusión se trata de una entrevista grupal donde los componentes dialogan, debate, negocian y consensuan sobre el tema que se plantea. Estas personas están coordinadas por un moderador y se llega a unas conclusiones finales. El GD debe complementarse con otras técnicas, como, por ejemplo, con entrevistas exploratorias y observación García & Martínez (2012).

### **Conclusiones**

Se diseñó una estrategia pedagógica que permitió incorporar una cultura ambiental en los estudiantes de grado octavo de la institución educativa San Joaquín municipio de la Mesa Cundinamarca, aceptando distinguir las principales consecuencias ambientales que afecta el río Apulo, los cuales son: vertimientos de aguas residuales, distribución impropia de residuos sólidos.

La estrategia generó un cambio de hábitos que se evidencia en las acciones de preservación y conservación del río Apulo

**Anexos****Anexo A. formato diario de campo**

<b>Formato Diario De Campo</b>
<b>Fecha:</b>
<b>Colegio:</b>
<b>Población Participante:</b>
<b>Docente:</b>
<b>Objetivo</b>
<b>Descripción de los hechos observados</b>
<b>Principales ideas por parte de la población participante</b>
<b>Principales conclusiones</b>

Anexo B : Asentimiento informado

**Fundación Universitaria Los Libertadores**  
**La Educación Ambiental En La Generación De Hábitos Y Acciones En La Preservación Del Rio**  
**Apulo, Inspección San Joaquín Municipio De La Mesa**

**ASENTIMIENTO DE ESTUDIANTES**

Hola, me presento mi nombre es Yolanda Castro Valero trabajo en la I.E.D.R San Joaquín . Actualmente estoy realizando un trabajo de investigación para diseñar una estrategia pedagógica que incorpore una cultura ambiental en los estudiantes de grado octavo de la institución educativa San Joaquín, Tu participación en el estudio consistiría en: Realizar prácticas pedagógicas, comentar tu experiencia durante la ejecución del proyecto, aportar ideas y opinión de los temas que de trabajen durante la ejecución del proyecto.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionen/ las observación y mediciones que realicemos nos ayudarán a determinar la importancia de la transversalidad curricular en los proyectos ambientales escolares que se manejan en cada una de las instituciones educativas.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES) de manera particular o personal, sólo lo sabrán las personas que forman parte del trabajo de investigación

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una ( x) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna ( X), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

\_\_\_\_\_  
 Yolanda Valero Castro

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Anexo c. Consentimiento informado.

**Fundación Universitaria Los Libertadores**  
**La Educación Ambiental En La Generación De Hábitos Y Acciones En La Preservación Del Rio**  
**Apulo, Inspección San Joaquín Municipio De La Mesa**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES O ACUDIENTES DE ESTUDIANTES**

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad y actuando como padre, madre de familia o acudiente del estudiante

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, del grado \_\_\_\_\_, he sido informado(a) que mi hijo(a) participe como estudiante en el proyecto de

investigación titulado **“La Educación Ambiental En La Generación De Hábitos Y Acciones En La Preservación Del Rio Apulo, Inspección San Joaquín Municipio De La Mesa”**

Desarrollado por Yolanda Castro Valero trabajo en la I.E.D.R San Joaquín ( La mesa ) quien actualmente se encuentra matriculada en el programa de Especialización en educación ambiental de la Fundación Universitaria Los Libertadores

Luego de haber sido informado(a) sobre las condiciones de la participación de mi hijo(a) en el proyecto, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo que:

- La participación de mi hijo(a) en este proyecto o los resultados obtenidos por los docentes no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de mi hijo(a) en videos o fotografías no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación en este proyecto.
- No habrá ninguna sanción para mi hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.
- Las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos del proyecto de investigación desarrollado por los docentes mencionados anteriormente y como evidencia del desarrollo del proyecto de investigación y de la práctica educativa de los docentes.
- Las entidades a cargo de realizar el proyecto garantizarán la protección de las imágenes y videos de mi hijo(a) y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso del desarrollo del proyecto de investigación.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria

[  ] **DOY EL CONSENTIMIENTO** [  ] **NO DOY EL CONSENTIMIENTO** para la participación de mi hijo (a) en la grabación de videos y fotografías del proyecto de investigación de los docentes en las instalaciones de la Institución Educativa donde estudia y de salidas de campo en el municipio La mesa inspección san Joaquín .

Lo anterior se firma en la inspección la sierra municipio de La mesa (Cundinamarca) el día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA ACUDIENTE O REPRESENTANTE LEGAL  
 N.C.C \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## Bibliografía

- Camacho, C. E. (Septiembre de 2020). EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO Y RACIONAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CABAÑA - MUNICIPIO DE TIMBÍO. *Tesis de Grado* .
- CAR . (03 de ENERO de 2014). <https://www.orarbo.gov.co/es/casos-de-conflicto/problematika-del-rio-apulo/915cce5dd910212d33c7de340cf2f7b2>. Obtenido de <https://www.orarbo.gov.co/es/casos-de-conflicto>: <https://www.orarbo.gov.co/es/casos-de-conflicto/problematika-del-rio-apulo/915cce5dd910212d33c7de340cf2f7b2>
- Carvalho, S. N. (2019). EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS NO COLÉGIO ESTADUAL GONÇALO ROLLEMBERG LEITE. *pos graduado en geografia*. doi:: <https://doi.org/10.22456/1982-0003.97515>
- Cruces, J. M. (1997). Etapas del discurso ambiental en el tema del desarrollo. *Espacios. (Revista en línea)*.
- DÍAZ J, M. A. (1982). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria. *San José de Costa Rica*, 95.
- Ecologica, P. (s.f). *Elaboración de diagnostico , prospectiva y formulacion de la cuenca Hidrográfica del rio Bogotá subcuenca del rio Apulo 21202*.
- Eva, P. d. (24 de Enero de 2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educare* , 8(24), 34-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Exposito, A. (2010). Conciencia ambiental en la formacion de maestras y maestros . *Tesis* . Malaga , España .
- Fragoso Martínez, A., Santos Abreu, s., & Aguiar Guillermo, E. (Mayo- Agosto de 2017). La educación ambiental para e l desarrollo sostenible desde un enfoque ecosistémico. *Varona*, 1-10.
- García, I. Z. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de Investigación*, 234 -238.
- Iñigo, S. (2019). Educación para la preservación del medio ambiente. *Collectivus: revista de ciencias sociales*, 215-232.
- Morín, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. *Editorial Gedisa*, 113.
- Niño, A. C. (2012) LA COMPLEJIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA MIRADA DESDE LOS SIETE SABERES NECESARIOS PARA LA EDUCACIÓN DEL FUTURO DE MORIN. *Didactica ambiental*(11), 1-9. Obtenido de ISSN 1698-582
- Pérez Rodriguez, S).. E. (Julio Diciembre de 2011). EDUCACIÓN AMBIENTAL: ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA DE CONTAMINACIÓN EN FUENTES HÍDRICAS. *Luna Azul*(33), 10-14.

- Pérez, P. S. (Julio Diciembre de 2011). EDUCACIÓN AMBIENTAL: ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA DE CONTAMINACIÓN EN FUENTES Hidricas. *Luna Azul*, 33, 10-14.
- Rengifo, A., Quitiaquez Segura, L., & Mora Córdoba, F. J. (2012). LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE CONTRIBUYE A LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA. *Tesis Universitaria*. Colombia: XII Coloquio Internacional de geocritica.
- Sierra Salcedo, R. A. (2007). La estrategia pedagógica. SUS PREDICTORES DE ADECUACIÓN . *VARONA* (45).