

Estrategias pedagógicas para el abordaje de la contaminación de la quebrada la Pioja

Fanny García de Zamora

Fundación Universitaria Los Libertadores

RESUMEN

El objetivo principal de este artículo es construir estrategias pedagógicas para sensibilizar a la comunidad educativa acerca de las afectaciones a la quebrada La Pioja del Espinal. El origen de la contaminación proviene del inadecuado manejo de las basuras, el vertimiento de aguas servidas y materiales tóxicos. El enfoque utilizado es el cualitativo y el método es la investigación participativa. Como resultado del análisis de las encuestas, se observa que el estado de la cuenca hídrica La Pioja requiere atención prioritaria para garantizar que no se contamine aún más. El artículo permite concluir que las estrategias pedagógicas son herramientas útiles para la valoración y concientización de los problemas ambientales locales y regionales.

ABSTRACT

The main objective of this article is to construct pedagogical strategies to sensitize the educational community about the affectations to the broken La Pioja of the Espinal. The source of the pollution comes from improper handling of waste, the dumping of wastewater and toxic materials. The approach used is qualitative and the method is participatory research. As a result of the analysis of the surveys, it is observed that the status of the La Pioja water basin requires priority attention to ensure that it is not contaminated further. The article concludes that pedagogical

strategies are useful tools for the assessment and awareness of local and regional environmental problems.

Las fuentes hídricas del municipio del Espinal en el departamento del Tolima, presentan un deterioro ambiental tanto en lo urbano como en lo rural, debido, entre otros factores, al inadecuado manejo de las basuras y al vertimiento de aguas servidas y materiales tóxicos, agentes contaminantes que traen efectos nocivos sobre el medio ambiente y los seres vivos que habitan el municipio.

Uno de los afluentes que sufre la alteración sistemática del recurso hídrico, es la quebrada La Pioja que nace en la vereda Dindalito y desemboca en el río Magdalena y recorre todo el casco urbano del Espinal. El origen de la contaminación de sus aguas se debe a la disposición de residuos de productos químicos como lo son plaguicidas, es decir, sustancias destinadas a prevenir, destruir, repeler o combatir cualquier plaga, incluida las especies indeseadas de plantas o animales durante la producción, almacenamiento y transporte, que son usados, para prevenir y controlar los daños a los cultivos, los cuales contienen residuos que afecta a la fauna y flora del lugar; además de la disposición de residuos que se descomponen en la fuente y generan malos olores, disminución en la cantidad de oxígeno, como la materia orgánica, que proviene de los vertimientos de aguas residuales domésticas en la zona urbana y rural, y de las excretas de los animales que rondan la fuente.

Los efectos originados por las situaciones anteriores están relacionados no sólo con la propagación de vectores que son transmisores de enfermedades y la generación de malos olores,

sino además, con la alteración de los caudales y sus posibles inundaciones que terminan afectando a las comunidades de Belén, Arkabal, Balkanes, Centro, Betania, San Rafael, La Esperanza, Ciudadela Roa y la Ceiba, barrios del casco urbano ubicados a lo largo y ancho del recorrido de la quebrada La Pioja.

Pregunta de Investigación

¿Cómo las estrategias pedagógicas contribuyen a disminuir la contaminación del recurso hídrico de la quebrada La Pioja?

Objetivo general

Elaborar estrategias pedagógicas que permitan sensibilizar a la comunidad educativa acerca de las afectaciones al recurso hídrico de la quebrada la Pioja.

Justificación

Debido a la escasa educación ambiental para los niños y jóvenes en el manejo, tratamiento y conservación del agua se ha evidenciado un bajo nivel de compromiso social y cultural frente al fenómeno de contaminación de los recursos hídricos del municipio del Espinal. Por ello es importante no sólo transformar las actuaciones individuales y sensibilizar en la toma de conciencia acerca de las afectaciones ambientales que originamos a diario, sino también planear e implementar proyectos pedagógicos que propendan por el reconocimiento de las realidades

locales, la comprensión de las causas y consecuencias de la contaminación de las fuentes hídricas y las posibilidades de solución de dichas problemáticas ambientales.

La inversión en infraestructura, ya sea alcantarillado para encauzar las aguas desechadas, como facilitar el acceso a agua potable a la totalidad de la población, son aspectos en los que se debe incidir para que el agua se convierta en un derecho y deje de ser un privilegio; pero antes tenemos que empezar por nuestra región, y más específicamente en nuestro ámbito de actuación cotidiana. Si no inculcamos en nuestro diario vivir buenos hábitos de conservación del agua y en el uso responsable de los bienes ambientales, será en vano cualquier esfuerzo por sensibilizar y crear conciencia sobre el daño que hacemos al medio ambiente.

La obligación que tiene el Estado de garantizar a la sociedad la preservación y el uso sostenible del recurso hídrico regido por los conceptos de calidad, cantidad, eficiencia y equilibrio de los ecosistemas, adolece de una política pública definida y clara en relación al agua, sumada a la ausencia de estrategias de prioridades en su uso, el manejo de la contaminación, demuestran la necesidad de revisar el marco legal vigente, desde donde se pueda proyectar un eficiente manejo del recurso hídrico, fundamentado en la participación de la comunidad y de las entidades educativas, donde se pretenda que se fomente en los jóvenes y por medio de estos, a los adultos, el respeto y cuidado del medio ambiente, fomentando la implementación de la agricultura limpia para evitar contaminación por químicos y desechos en las fuentes de agua

Para dar respuesta a los nuevos retos ambientales provenientes de la contaminación de las fuentes hídricas del municipio del Espinal, y con el fin de elaborar estrategias pedagógicas que

permitan sensibilizar a la comunidad educativa acerca de la contaminación de la quebrada la Pioja, este proyecto asume la educación ambiental como un proceso fundamental de cambio en las mentalidades locales y de transformaciones profundas en las realidades ambientales del departamento y el país.

Marco referencial

Antecedentes

“Desarrollar hábitos y actitudes de conservación del medio ambiente en lo relacionado al cuidado del agua y manejo de las basuras mediante proyectos lúdicos en niños y cinco y seis años”, en este trabajo se puede analizar que el medio ambiente, es una parte fundamental en la vida del hombre no toda la gente sabe aprovechar este recurso tan importante que afectan en la existencia de las personas y la sociedad, dado que la mayoría no tiene presente la ecología y los más afectados serán los menores los cuales para su futuro no podrán disfrutar todo de este. Se pretende que los menores los padres de familia y docentes se apropien y protejan el medio ambiente en lo relacionado con el cuidado del agua y manejo de las basuras a si ellos mismos puedan transmitir estos conocimientos a las generaciones venideras. Afirman sus autoras Yudi Andrea Hidalgo Pineda Adriana Milena Martínez Vargas (2008).

A partir de las investigaciones internacionales realizadas para el Ministerio de Medioambiente del gobierno de España y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, afirman los antropólogos sociales Zamora Acosta y Acosta Naranjo (2011), en el artículo titulado “Discursos y conflictos en la gestión de los recursos hídricos: agricultores, ambientalismo y sostenibilidad”,

convienen en calificar los discursos y conflictos sobre el uso del agua como un “hecho social total”, consideran además, que el agua se enfrenta a dos problemas relevantes, la escases relacionada con el uso del recurso y la calidad relaciona con las malas prácticas agrícolas. Es decir, en el entendido de que el agua es el eje fundamental de la actividad económica, tanto para la industria como para la agricultura, los autores lo tratan como un problema público que necesita la intervención de las instituciones para garantizar los intereses comunes en el uso el vital líquido.

En el trabajo de grado de la Fundación Universitaria Los Libertadores, titulado “Las Tic una ayuda para enseñar el cuidado del agua en el colegio, con estudiantes de quinto y sexto grado, de la institución educativa El Palmar del municipio de Dagua en la sede Francisco de Paula Santander de la Vereda El Vergel”, sus autores, Shirley Mosquera, Rosario Vásquez, Olga Velasco (2015), ofrecen un repertorio teórico bastante extenso desde la perspectiva ambiental y pedagógica para perfilar una propuesta pedagógica basada en la implementación de ayudas interactivas para desarrollar competencias en los estudiantes para el manejo y cuidado del agua en sus ambientes escolares y familiares.

A nivel colombiano destacamos la investigación “Estudios de antecedentes sobre la contaminación hídrica en Colombia (2007)”, presentada por Luis Eduardo Segura Triana como requisito de grado para optar al título de Administrador Público de la ESAP. Este trabajo de grado ofrece un rastreo histórico-geográfico de las fuentes hídricas de Colombia y de sus problemas de contaminación, y acotando un concepto contenido en el Decreto 475 del 1998, define la contaminación hídrica como alteración de sus característica organolépticas, físicas, químicas, radioactivas y microbiológicas, como resultado de las actividades humanas o procesos naturales,

que producen o pueden producir rechazo, enfermedad o muerte en el consumidor afirma Segura (2007). Asimismo, el autor señala que los agentes contaminantes del agua en Colombia son principalmente de origen antropológico, por tanto, el recurso hídrico colombiano es afectado por diversas fuentes de contaminación entre las que se encuentran materia orgánica, plaguicidas y fertilizantes, hidrocarburos y sustancias químicas, las cuales son aportadas para cada cuenca hídrica de acuerdo a la actividad propias de cada región de influencia de la misma.

Para el abordaje de la contaminación hídrica en el departamento del Tolima, destacamos dos investigaciones de carácter institucional, el primero un informe titulado Plan de Gestión Ambiental Regional Tolima 2013-2023 de Cortolima (2013), el segundo una tesis de grado titulada “Una estrategia lúdico pedagógica para contribuir en la enseñanza y creación de buenos hábitos del manejo y conservación del agua en la institución educativa Yarumal sede 05 Palmital del municipio de Villahermosa Tolima” (2013) de estudiantes del programa de licenciatura en ciencias naturales de la Universidad del Tolima. En el informe de Cortolima (2013) se destaca el hecho del Espinal como primer municipio en el departamento del Tolima que cuenta con mayor actividad de procesos agroindustriales como Molinos, Plantas Trituradoras Hornos crematorios y otros.

En la tesis de grado del programa de Licenciatura en Educación Ambiental se destaca como objetivo Diseñar una serie de actividades pedagógicas tales como, salidas de campo, talleres, concursos (...) con miras a crear hábitos, actitudes positivas, para la protección, conservación, control, reducción y uso racional del agua. Este trabajo de investigación realizado por los estudiantes Leandro Murillo y Armando Ortiz Valenciano (2013), nos permite acercarnos al uso de la didáctica y las estrategias lúdico-pedagógicas para el abordaje de problemas ambientales en

contextos educativos de los municipios del Tolima, entendiendo la didáctica “como la manera en que el docente emplea y aprovecha los recursos disponibles (materiales, espacio, ambientación, recurso humano, estrategias pedagógicas, conocimientos o saberes) para facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Tras el proyecto investigativo que a finales del siglo XX lideraba la ONG El Cabildo Verde con el fin de caracterizar las afectaciones ambientales de la quebrada La Pioja, organización que, según nota publicada el 13 de mayo de 1998 bajo el título “Quebrada Espinal, una Cloaca”, estaba preocupada por el “patrimonio histórico y ambiental del Espinal [y que] decidió emprender este proyecto de recuperación de la quebrada a la que ya llaman La Pioja” (El Tiempo, 1998), se despertó el interés ciudadano en proyectos los proyectos ambientales y educativos, que valga aclarar, han centrado su acción hacia el reciclaje y el cuidado del líquido vital del agua. Estos proyectos han tenido un impacto positivo en la comunidad, pero la falta de mecanismos de control los ha llevado al fracaso. Crear sensibilidad y responsabilidad en la comunidad del Espinal ha sido difícil pero no imposible, por ello es esencial la unificación de esfuerzos entre las instituciones educativas y todos los estamentos públicos, privados y comerciales para favorecer hábitos positivos con respecto al control, reducción de basuras y cuidado del agua dándole el valor que esta merece.

Así es como instituciones a nivel nacional, departamental y local buscan, mediante la utilización de estrategias didácticas y lúdicas, abordar en clave pedagógica y ambiental temas que tienen que ver con el uso, manejo y conservación del agua, la indagación sobre las problemáticas

ambientales regionales y locales, las nuevas formas de abordaje de las competencias ciudadanas frente al medio ambiente y más específicamente al manejo del agua.

Marco Teórico

Los estudios ambientales contemporáneos han incursionado en el campo de debate teórico que media entre la necesidad de garantizar un ambiente sano para las presentes y futuras generaciones y controlar los factores de cambio y degradación ambiental ocasionados por la racionalidad modernizante. Frente a esta disyuntiva teórica es válido acoger la educación ambiental como un “proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza” Afirman Quitiaquez Segura y Mora Córdoba, (2012).

Esta invitación incluye cambios de mentalidad de los individuos y colectivos, cambios en la estructura cultural de las naciones, cambios al interior del ser humano que ayuden a entender que somos hijos y hermanos de la tierra y que por tanto debemos construir relaciones amigables con el entorno y con todo lo que habita, vuela, camina o levita sobre la faz de la tierra. La raíz de esta reflexión se encuentra anclada en el espíritu ancestral del escritor uruguayo Eduardo Galeano, cuando nos recuerda la violencia civilizatoria y progresista contra los indígenas milenarios, “porque creían que la naturaleza es sagrada y que somos hermanos de todo lo que tiene piernas, patas, alas o raíces” Afirma Galeano, (2005).

Es por ello que en nuestra sociedad colombiana se ve la necesidad de combinar saberes ancestrales y conocimientos científicos, cuyo centro estratégico sea la armonía entre el hombre y el entorno, entre las necesidades básicas y los ritmos de la madre naturaleza, para que los activadores cognitivos se enlacen con el contexto y ayuden a transformar la educación ambiental en una praxis cotidiana, afirma Quitiaquez Segura y Mora Córdoba (2004), como 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.

Otra de las posibilidades de abordaje teórico del problema de la educación ambiental en Colombia, nos la ofrece la coordinadora del programa de educación ambiental del Ministerio de Educación y profesora de la Universidad Distrital “Francisco Caldas”, Maritza Torres Carrasco (2010), quien plantea como referentes conceptuales para una política ambiental la necesidad de fortalecer espacios formativos y de gestión, así:

Una visión sistémica del ambiente, que permita comprenderlo como el resultado de las interacciones sociedad – naturaleza – cultura, una concepción de educación ambiental, que desde las intencionalidades de formación integral, haga énfasis en la necesidad de poner en interacción permanente las diferentes dimensiones del desarrollo humano, para la comprensión de problemas sistémicos y complejos, como son los ambientales, un enfoque pedagógico - didáctico constructivista, que permita avanzar hacia la resignificación de las realidades ambientales, enfatizando en el diálogo de saberes y conocimientos (Científicos, tradicionales y cotidianos , entre otros), relevantes para la lectura crítica de los contextos particulares, y una concepción de sostenibilidad que permita realizar lecturas encaminadas a la búsqueda de los elementos, que en la

construcción cultural den cuenta de la vigencia, la permanencia y la propia viabilidad, no solo de los diferentes grupos humanos, sino también de la multiplicidad de formas de vida que interactúan con ellos, en sus contextos espaciotemporales.

Desde el abordaje de Torres (2010), se interrelacionan elementos diversos que tradicionalmente han sido presa de las ciencias parcelarias, además, dada la flexibilidad del concepto de sostenibilidad ambiental, es posible construir modelos educativos y estrategias pedagógicas acordes con las diversidad cultural, social y ambiental del país. Para tal fin es necesario invertir la matriz educativa que centra la enseñanza en el profesor y el aprendizaje en el estudiante, es decir, el proceso de educación ambiental debe estar sintonizado con las teorías constructivistas del aprendizaje significativo, en términos ausubelianos entendido como “el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal” afirma Rodríguez, (2004).

En la misma dirección, y bajo la premisa de un aprendizaje basado en las experiencias compartidas y las complicidades entre los conceptos ambientales y los contextos cotidianos, es justo retomar la precisión conceptual de la doctorara en pedagogía Frida Barriga (2004), cuando afirma que las estrategias de enseñanza “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”.

Tal invitación adquiere sentido en la necesidad de entender que los procesos de formación ambiental se relacionan con el espacio que habitan los actores educativos, y que en dicha interacción social, surge también el territorio como una dimensión trascendental en la auto

identificación de los individuos y el reconocimiento de los contextos ambientales. Así es como la docente de la Corporación Educativa del Litoral, Aline Isabel Melo Henríquez, propone una propuesta metodológica para la educación ambiental basada en estrategias incluyentes y participativas y en donde la comunidad educativa “interactúa con el medio, reflexiona, realiza propuestas de mejoramiento, pero principalmente toma conciencia de la problemática que se está generando cada día” Afirma Melo, (2013).

De lo anterior se infiere que uno de los mayores retos que afrontan los planeadores de estrategias pedagógicas para la atención problemas ambientales locales y regionales, es la exploración del universo de las ciudadanías ambientales, sus prácticas y tránsitos existenciales, que permitan comprender procesos y contextos espacio-temporales y construir alternativas educativas para el convivir ciudadano en total armonía con el ambiente que nos rodea y nos crea.

Marco Legal

Constitución Política de Colombia de 1991, Artículo 8, es obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Ley 99 de 1993, Principios Generales, Artículo 3º, Del concepto de desarrollo sostenible; se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social (...).

Ley 115 de 1994, Artículo 5. Fines de la educación: La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso

racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación.

Decreto 1743 De 1994,

Capítulo I. Del proyecto ambiental escolar, Artículo 1o. Institucionalización. Todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

Diseño Metodológico

Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se va a utilizar es el cualitativo con un enfoque de investigación dirigido a la acción. Este tipo de investigación como forma de indagación social, tiene diferentes concepciones, afirma Vera (2004), como aquella donde se estudia la cualidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos de una determinada situación o problema, mientras que Mendoza (2006), afirma que este tipo de investigación, tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno, busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad.

Para dicho fin, el método a utilizar es un estudio que parte de la investigación participativa que, según Calderón y López (2013), propone la producción de conocimiento a partir del diálogo con quienes construyen la realidad, es decir, que a partir de la existencia de un problema ambiental se

busca una posible solución al implementar y desarrollar propuestas pedagógicas con los actores educativos, con el objeto de ayudar en el cuidado del agua y controlar el daño al recurso hídrico de la quebrada La Pioja en El Espinal.

Desde estas perspectivas es clave no sólo despertar el interés del estudiante por “aprender a aprender”, sino además renovar la actitud del docente, pues cumple el rol de acompañante de procesos, por lo cual debe poseer altas competencias pedagógicas y altos niveles de sensibilidad ambiental. Además el maestro debe ser crítico, flexible y co-equipero de las situaciones en el aula y en el contexto. También es importante que el docente se esfuerce por valorar individualmente las fases de aprendizaje de los estudiantes, sus intereses, percepciones y miedos, sus niveles de apropiación de la realidad y los mecanismos que utilizan para solucionar problemas ambientales.

Las etapas de investigación se desarrollan así: 1) Observación: Los elementos del contexto de ocurrencia de lo ambiental y categorizar las variables socioculturales y ambientales. 2) Identificación de la zona: Análisis de registros filmicos o fotográficos de la quebrada la Pioja. 3) Diseño y utilización de técnicas de recolección de información. 4) Salidas de campo: Interacción con los sujetos de estudio en las zonas de afectación hídrica. 5) Organización y análisis de la información: Análisis crítico de las fuentes y de los instrumentos.

Población y muestra

a) Población

El presente proyecto se llevara a cabo con los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, ubicada en Barrio Balcanes Manzana 25, municipio de Espinal.

Población estudiantil mixta, con edades Entre 13 y 16 años de edad, pertenecientes a los estratos 2 y 3.

Condiciones sociales: un significativo número de estudiantes corresponde a familias en situaciones de dificultad económica. Algunos presentan vulnerabilidad por razones de desplazamiento y violencia intrafamiliar.

Condiciones familiares: la mayoría hacen parte de una familia bajo el modelo tradicional; pero algunos tienen otros modelos de familiar, ya sea porque son hijos de madres o padres de cabeza de familia, huérfanos de padres vivos o porque están sometidos a violencia intrafamiliar, o cuidados por abuelos o un familiar cercano.

Condiciones académicas/disciplinarias: Debido a la historia de vida de estos estudiantes, algunos presentan problemas de comportamiento y de adaptación social, son niños inquietos y en la mayoría de los casos se les dificulta seguir instrucciones.

b) Muestra

Para el estudio se seleccionaron todos los habitantes de los alrededores de la quebrada La Pioja.

Propuesta Pedagógica

La concepción constructivista del aprendizaje significativo centra su atención en el proceso que asume y desarrolla el estudiante, cuyo aprendizaje depende de tres condiciones básicas: la nueva información debe surgir de la relación substancial con lo que ya sabe el estudiante; la necesidad de aprender y la disposición mental del estudiante; los materiales y contenidos del aprendizaje. Así las cosas, la propuesta pedagógica significativa será aquella que conduzca a “concebir el aprendizaje escolar como un proceso de construcción del conocimiento a partir de los conocimientos y de las experiencias previas, y la enseñanza como una ayuda a este proceso de construcción” Afirma Barriga y Hernández (2005).

Para el presente proyecto además se parte de la idea de construcción social del currículo, es decir, esas arenas movedizas donde convergen los sujetos, las prácticas y los discursos, con el objeto de implementar una propuesta pedagógica que permita el abordaje traslapado de tres áreas básicas o competencias, según la división de Frida Barriga (2005): “Saber qué” (Hechos, conceptos y principios); “Saber hacer” (Procedimientos, estrategias, técnicas, destrezas, métodos); “Saber ser” (Actitudes, valores, ética personal y profesional). Así se busca que el estudiante participante del proyecto ambiental domine teorías propias de la ecología o el desarrollismo y las pueda aplicar en contextos ambientales locales y que finalmente sea el garante de un ethos ambiental comprometido con el uso responsable y equilibrado de los recursos hídricos.

Estableciendo contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales, tales como:

- Respeto: Éste debe abarcar todos los aspectos relacionados con el ser humanos, a la Tierra, a la vida, a la naturaleza, al agua, etcétera.

- Responsabilidad: No se trata de sentirse culpables o actuar como si los problemas no nos afectaran, sino de reflexionar, de involucrarse, de actuar.
- Solidaridad: Acciones de apoyo, cooperación y diálogo entre la comunidad educativa.
- Equidad: Sólo de esta forma se podrán eliminar las desigualdades y satisfacer las necesidades humanas.
- Justicia: Éste debe aplicarse a todos por igual para reafirmar los derechos y deberes de la humanidad.
- Participación: Ésta debe servir para fortalecer la democracia, garantizar la gobernabilidad y facilitar la autodeterminación en la toma de decisiones.
- Amor: Fundamento para mantener una relación armónica, en la cual preponderen el compromiso y la responsabilidad hacia todas nuestras actuaciones.

Estrategias pedagógicas

Se plantea como una propuesta de investigación, la ejecución de actividades lúdico pedagógicas en torno al manejo, buenos hábitos y conservación del agua, tres estrategias pedagógicas (talleres):

Estrategia No1 Apropriémonos de nuestro entorno natural y ambiental

Estrategia No2 Promoviendo buenos hábitos y conservación de las fuentes hídricas

Estrategia No3 Un mensaje ecológico a través del arte

Con la participación de las comunidades barriales y educativas, se pretende fomentar en los jóvenes el respeto y cuidado del medio ambiente, como también fomentar la implementación de la agricultura limpia para evitar contaminación por químicos y desechos en las fuentes de agua.

Estrategia Pedagógica I

Objetivo

Reconocer los elementos teóricos concernientes a las fuentes hídricas.

Apropiémonos de nuestro entorno natural y ambiental

Actividad

1. Se les indicaran a los estudiantes, que se harán en grupos de 3 y se les darán dos hojas donde la primera contiene las siguientes preguntas:
 - ¿Cómo manipula usted el agua?
 - ¿Por qué la importancia del agua?
 - ¿Para usted que es una cuenca o micro cuenca?
 - ¿Cómo podemos todos nosotros contribuir para que la cuenca hídrica este en perfectas condiciones?
 - ¿Qué entiende por calidad del agua?
 - ¿Cuál es la calidad entonces del agua de las cuencas hídricas en el municipio?
 - ¿Cómo es la vegetación de la cuenca hídrica?
 - ¿Qué especies de animales podemos encontrar en la cuenca hídrica o alrededor de ella?
 - ¿Qué relación tiene la vegetación con la cantidad y la calidad de agua?
2. Deberán responderlas en la hoja en blanco que va adjunta en el taller, luego de ello, con la ayuda de la profesora se aclararan los términos de los cuales los estudiantes tengan dudas o desconocimiento al respecto de estas.

3. Seguidamente se propone hablar lo relacionado con los términos anteriormente trabajados sobre la contaminación existente en la quebrada la Pioja y se dará una lluvia de ideas relacionadas al respecto de la solución de la problemática existente y por último plasmaran en sus cuadernos la actividad realizada en clase con sus respectivas conclusiones para el manejo adecuado de este tipo de afectación ambiental.
4. Reuniones para concientizar y motivar a los educandos en las soluciones a la descontaminación del recurso hídrico de la quebrada la Pioja como son: los desechos orgánicos, aguas servidas y residuos de productos químicos, para que los educandos transmitan estos conocimientos a su familia y conocidos.

Duración: 45 minutos

Estrategia de identificación. En la ejecución de dicho taller se logra percibir que aunque los educandos no están recibiendo a fondo el área de ciencias naturales, quieren saber más acerca del preciado líquido el agua. Observado más a fondo, se logró identificar que no se tiene mayor idea de los usos pertinentes del agua y aún más del por qué desperdiciamos y porque le echamos basuras entre otros.

Al hacer un análisis y retomar las actividades como educadores hay que darse cuenta de qué forma estamos contribuyendo, cómo y cuándo se está enseñando, orientando a los educandos con todo lo relacionado a lo que tiene que ver con el cuidado de las fuentes hídricas. También cómo nos estamos involucrando con la comunidad educativa, qué métodos se están utilizando para

transmitir, llevar un mensaje de uso racional del agua y que muy seguramente ellos se encargaran de transmitirlo a otras comunidades familiares, amigos y otras generaciones.

Estrategia Pedagógica II

Objetivo

Implementar hábitos en manejo y conservación de las fuentes hídricas

Promoviendo buenos hábitos en manejo y conservación de las fuentes hídricas

Actividad

1. Se les dará indicaciones a los estudiantes para realizar una salida de campo a los alrededores de la quebrada la Pioja donde llevarán ropa cómoda, gorras para protegerse del sol y repelente, como también guantes y una bolsa negra grande para realizar la recolección de basuras encontrada a los alrededores.
2. Al llegar a la quebrada se harán en grupos de 2 estudiantes por zonas para facilitar el recorrido y recolección de las basuras encontradas, teniendo en cuenta las indicaciones dadas para prevenir accidentes.
3. Además de lo anterior, se debe complementar enseñándoles como se hace una reforestación apropiada para favorecer los cauces de la quebrada la Pioja.

Duración: 45 minutos

Estrategia de acción-reflexión. Se pretende lograr motivar a los educandos y cautivar el interés en los problemas ambientales sobretodo el relacionado con el agua que es el tema de estudio y buscar que ellos mismos contribuyan y sean parte de la solución. Para las visitas guiadas a las zonas de contaminación se requiere recolectar bolsas plásticas y ubicar carteles en lugares estratégicos en los cuales se informe acerca del cuidado del recurso hídrico. El mensaje se haría llegar y llevar a toda la comunidad no solo se quedara en momentos, ni pensamientos, si no realidades y en los compromisos a realizar siempre que la gente esté atenta a no permitir más abusos con nuestras fuentes hídricas.

Estrategia Pedagógica III

Objetivo

Implementar estrategias a través de actividades lúdicas para realizar proyectos a corto y mediano plazo

Actividad

1. En la Institución se dispone en los pasillos de tres sitios para que los estudiantes expresen mensajes semanales sobre el medio ambiente y figuras alusivas al mejoramiento ambiental de las cuencas hidrográficas de la región.
2. Los estudiantes llevaran grado por grado a sus compañeros para mostrarles y explicarles la intención de cada ilustración y recibirán las recomendaciones sugeridas al respecto para las actividades futuras.

Duración: 3 mensajes por muro Semanal mente.

Un mensaje ecológico a través del arte

Estrategia de acción-comunicación. Una pregunta muy importante deberíamos concebir es quién está contribuyendo, y que deberíamos hacer, que estrategias deberíamos implementar, las más efectivas serían las lúdico pedagógicas, emprendiendo desde pequeños proyectos a largo plazo y a futuro que sean viables y que para cada uno de ellos sea destinado un espacio con los compromisos necesarios para garantizar su éxito.

Conclusiones

La educación ambiental es una alternativa importante para el intercambio de información lo cual permite conocer el entorno y hacer un uso adecuado del mismo, desde allí se ha de promover el aprendizaje significativo y la investigación acción - participación y gestión integral del entorno.

Informar, capacitar, orientar, sensibilizar a través de las estrategias pedagógicas como son la resolución de los problemas ambientales, los debates y discusiones, los talleres, el trabajo de campo, las campañas ecológicas, los grupos ecológicos de los diferentes sectores sociales deben promover la valoración y concientización sobre los ciclos de la naturaleza y sus manifestaciones en plano local y global lo cual ayude a conocer y manejar los riesgos presentes y futuros en el medio ambiente y en las sociedades.

Referencias

Acosta Zamora, E., Acosta Naranjo, Rufino. (2011). Discursos y conflictos en la gestión de los recursos hídricos: agricultores, ambientalismo y sostenibilidad. Una aportación desde la antropología social para la gobernanza del agua. Recuperado de: <file:///C:/Users/GOLDEN/Downloads/36265-36525-2-PB.pdf>

Calderón Javier., López Diana. (2013). Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación. Recuperado: <http://www.javeriana.edu.co/blogs/boviedo/files/pedagogc3adaseman-lc3b3pez-cardona-y-calderc3b3n.pdf>

Díaz Barriga, F., Hernandez Rojas, G. (2004), Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Recuperado: <https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-unaprendizaje-significativo.pdf>

Galeano, E. (2005). 12 de octubre, el "descubrimiento" de América y la historia oficial. Recuperado: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=21128>

Redacción. (13 de mayo de 1998). Quebrada Espinal, una Cloaca. El Tiempo. Recuperado: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-841701>

Segura Triana, L. E. (2007). Estudios de antecedentes sobre la contaminación hídrica en Colombia. (Tesis de pregrado, Escuela Superior de Administración Pública).

Recuperado:

<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio%20de%20antecedentes%20sobre%20la%20contaminaci%C3%B3n%20h%C3%ADdrica.pdf>

Melo Henríquez, A. (2013). Estrategias pedagógicas para el conocimiento de la conservación y sostenibilidad ambiental en la corporación educativa del Litoral.

Recuperado:

[file:///C:/Users/GOLDEN/Downloads/Dialnet-EstrategiasPedagogicasParaElConocimientoDeLaConser-4752626%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/GOLDEN/Downloads/Dialnet-EstrategiasPedagogicasParaElConocimientoDeLaConser-4752626%20(1).pdf)

Shirley. Mosquera., Rosario Vásquez., Olga Velasco (2015). Las tic una ayuda para enseñar el cuidado del agua en el colegio, con estudiantes de quinto y sexto grado, de la institución educativa el Palmar del municipio de Dagua en la sede Francisco

De Paula Santander De La Vereda El Vergel. (Tesis de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores). Recuperado:

<http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/11371/498/1/MosqueraValenciaShirley.pdf>

Murillo Leandro., Ortiz Valencia, A. (2013). Una estrategia lúdica pedagógica para contribuir en la enseñanza y creación de buenos hábitos del manejo y conservación del agua en la institución educativa Yarumal sede 05 Palmital del municipio de

Villahermosa Tolima. (Tesis de grado, Universidad del Tolima). Recuperado:
<http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1332/1/RIUT-JCAA-spa-2014-%20una%20estrategia%20%C3%BAdico%20pedag%C3%B3gica%20para%20contribuir%20en%20la%20ense%C3%B1anza%20y%20creaci%C3%B3n%20de%20buenos%20h%C3%A1bitos%20.pdf>

Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO:

Palmero Rodríguez, M. L. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. Recuperado:
<http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>

Quitiaquez Segura y Mora Córdoba (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Recuperado: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Torres Carrasco, M. (2010). La educación ambiental en Colombia: “un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción”. Recuperado:
[file:///C:/Users/GOLDEN/Downloads/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA%20\(1\).PDF](file:///C:/Users/GOLDEN/Downloads/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA%20(1).PDF)