
Protección de las fuentes hídricas como alternativa para preservar la vida en la vereda La Cristalina

*Protection of water as an alternative
to preserve life in La Cristalina county.*



Tatiana Betancur Carvajal

Licenciada en Ciencias Naturales. Profesional pedagógico, Corporación Educativa
para el Desarrollo Integral (COREDI), tatibecar@hotmail.com

Resumen

Se presentan los resultados de una estrategia didáctica orientada a promover un cambio en el manejo del uso del agua en la vereda la Cristalina, del municipio El Carmen de Viboral, Antioquia. Se empleó el método de investigación acción y la aplicación de unas estrategias pedagógicas participantes y no participantes, las cuales permitieron obtener como resultados el cambio de concepción respecto al uso y cuidado de los recursos hídricos de los cuales se disponen y, por ende, las prácticas ambientales desarrolladas allí. Se evidenció la importancia que tiene cuidar este recurso para estas comunidades y el uso inadecuado que se le estaba dando debido a las diferentes prácticas tradicionales que se desarrollan en la vereda, lo que puede resultar en un posible cambio en sus propiedades biológicas, y así mismo se verá limitado el uso del agua en un futuro.

Abstract

The results obtained from a didactic strategy implementation are shown, with the purpose of promoting a change in the water use in La Cristalina county, located in El Carmen de Viboral, Antioquia. This was possible through a research process and the application of some participant and non-participant pedagogical strategies, which allowed to obtain some results such as the change conception regarding the use and care of the hydric sources that are available and therefore, the environmental practices that are carried out there. In this way, it is reflected the importance of taking care of this resource for these communities, and the inappropriate use that was being given to this because of the different traditional practices that are carried out in this county, leading to a possible change in its biological properties and limiting its use in the future.

Palabras clave

Recursos hídricos, comunidad, pedagogía, educación ambiental.

Key words

Water resources, communities, pedagogy, environmental education.

Introducción

En la actualidad, los problemas ambientales que surgen en Colombia y en el resto del planeta, con relación al cuidado y preservación de los recursos naturales persisten a causa del poco interés que las comunidades han manifestado; por lo que es evidente la carencia de una educación basada en la conciencia ambiental sobre la realidad actual de nuestro planeta, donde se formen personas que sean conscientes de interpretar y transformar el mundo y de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos y la naturaleza (Martínez, 2010).

Sin duda alguna, la escuela y los procesos educativos han sido la herramienta más pertinente para lograr dicho objetivo, por lo que el Ministerio de Educación Nacional a través de la Ley General de Educación 115, del año 1994, expone en los fines de la educación la importancia de la toma de conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y, por ende, de la calidad de la vida, mediante el uso racional de los recursos naturales atendiendo a la prevención de desastres (MEN, 1994), y de esta forma dar la importancia a la Educación Ambiental, la cual, según Martínez (2010), es entendida como un proceso constante en donde los individuos y las poblaciones adquieren conciencia de su ambiente, sus valores, destrezas y experiencias con el

fin de buscar soluciones ambientales mediante trabajos individuales y colectivos.

Con esto, de cierto modo, se busca reorientar y resignificar las prácticas educativas usuales, con la idea de incluir las problemáticas socio-ambientales, lo que implica la construcción de un nuevo enfoque pedagógico donde se articulen conocimientos de las instituciones educativas con los de otras entidades. Esta propuesta apunta a favorecer la interacción entre las culturas, las experiencias, los conocimientos y las estrategias para configurar prácticas educativas ambientales contextualizadas y pertinentes para cada grupo social. Y, así no solo se favorezca y fortalezca la comprensión y aprehensión conceptual, sino también un pensamiento sustentable de los actores sociales donde prime la adquisición de aprendizajes continuos que nos lleven a ser críticos de la realidad (Riverosa, s.f).

Es así como se hace necesaria la realización de un proyecto de educación y protección de fuentes hídricas en la vereda La Cristalina del municipio de El Carmen de Viboral, ya que en la comunidad no se evidencia un cuidado y conservación de las fuentes hídricas, y esta población tienen a su disposición grandes fuentes hídricas de gran importancia para la región.

Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, el cual pretende comprender desde la participación en diferentes actividades desarrolladas con los habitantes de la vereda La Cristalina en el municipio de El Carmen de Viboral, Oriente antioqueño, la orientación que tienen estos en el cuidado y manejo de los recursos naturales.

Para lo anterior, fue construida una propuesta de enseñanza – aprendizaje de Educación Ambiental compuesta por dos fases, las cuales consistieron en actividades participantes y no participantes, en las que se evaluó el uso y manejo de los recursos naturales.

- ❖ Actividades no participantes: fueron realizadas diferentes observaciones en la comunidad, con el fin de identificar sus prácticas ambientales. Entre las actividades no participantes se construyó una matriz de cuatro cuadrantes donde se describieron los aspectos objetivos, subjetivos, intersubjetivos e interobjetivos, los cuales permiten definir la problemática, determinar los roles que cumplen la comunidad, el contexto y los entes gubernamentales, y las percepciones y acciones en torno a los recursos naturales y en especial los recursos hídricos.
 - ❖ Actividades participantes: se implementaron diferentes acciones para mitigar la problemática identificada.
1. Cartografía social: se elaboró una cartografía del área de estudio donde se

tuvo en cuenta la identificación de las fuentes hídricas presentes en la zona de interés.

2. Juegos: a través de juegos incluyentes, con metodología cualitativa, fueron analizados los aprendizajes en el cuidado y preservación de los recursos naturales.
3. Conversatorios: después de cada una de las actividades participantes se propuso un espacio para la socialización de estas, con el fin de considerar aspectos a mejorar e identificar fortalezas y debilidades de los objetivos planteados y ejecutados.
4. Revisión documental: se hicieron consultas sobre las principales fuentes hídricas del área, el estado de conservación de estas y el uso de las riberas que se tiene en el PBOT de municipio.

Resultados

Luego de las actividades planteadas se logró identificar, mediante la observación no participativa, prácticas no coherentes con la conservación y preservación de los recursos hídricos, puesto que el desconocimiento por parte de las familias sobre la importancia de su cuidado se evidencia debido al uso no moderado del recurso y el poco reconocimiento de los beneficios que tienen al contar con este de manera abundante, sin dimensionar las implicaciones que tiene el prescindir de él o al producirse alteraciones en sus propiedades fisicoquímicas.

Entre las actividades participantes se encuentran la cartografía social, videos, juegos, conversatorios y revisión documental que permitieron un acercamiento de manera experimental a la importancia del cuidado, manejo y gestión del recurso hídrico y, por lo tanto, una concienciación sobre el asunto de interés.

La cartografía social se elaboró con el fin de recoger información con relación a la ubicación de los ríos que hay en la vereda, identificándose solo un afluente principal llamado el río Melcocho, que abastece el territorio en prácticas domésticas y agrícolas. En este ejercicio se identificó que las familias prestan poca importancia al cuidado del recurso hídrico, argumentando que el hecho de contar con la fuente les garantiza una provisión inagotable del agua en sus viviendas, por lo cual dejan de lado la importancia de garantizar condiciones óptimas en las propiedades fisicoquímicas del agua que condicionan su calidad y potabilidad para el consumo humano. Lo anterior se convierte en la mayor problemática de los hogares ubicados río abajo en la vereda, debido a que ellos no conocen las propiedades y las condiciones en las que llega el agua a sus hogares, y consideran que el único criterio de potabilidad y uso del agua es que esta sea «transparente».

Para evidenciar esto se elaboraron con la comunidad filtros caseros que consistían en una botella con varias capas de algodón y piedras de menor a mayor tamaño. Posteriormente se recolectaba agua sucia y se vertía en el filtro, lo que mostraba cómo al pasar esta por el conjunto de capas se obtenía como resultado

un agua «transparente» pero, posiblemente, sin las condiciones fisicoquímicas adecuadas para el consumo humano. Este experimento se puede extrapolar a las condiciones propias de la vereda con relación a sus prácticas agrícolas inadecuadas, como, por ejemplo, el vertimiento de residuos de pesticidas e insecticidas a los afluentes hídricos que deterioran las condiciones del agua y sus propiedades, lo que es invisible para las comunidades río abajo.

Como resultado se obtuvo un cambio en la percepción de las comunidades respecto a las implicaciones que tiene el uso inadecuado del agua, en tanto se alteran sus propiedades y características río arriba y debido a que no recibe ningún tratamiento para su potabilización, repercute negativamente en las comunidades río abajo que la utilizan para la satisfacción de sus necesidades básicas. Se evidencia entonces, que:

[...] la cartografía social es una método interactivo y participativo de investigación, que contribuye para que desde una perspectiva holística, transdisciplinaria y crítica poder confrontar las problemáticas socioambientales, reconociendo e incorporando en las investigaciones las posiciones y los intereses de la comunidad (Vélez, Rativa y Varela, 2012).

Los videos educativos utilizados como una de las estrategias participantes en las actividades realizadas tenían como finalidad la sensibilización sobre el manejo del recurso hídrico, el concepto de este, el uso que recibe no solo para actividades domésticas y de consumo,

sino como herramienta fundamental para la siembra y otras prácticas culturales. Cabe resaltar que durante la visualización de estos videos los participantes aclaraban dudas sobre las temáticas trabajadas en los encuentros y ampliaban sus conocimientos sobre el correcto uso de las fuentes hídricas para la realización de actividades deportivas, recreativas y agrícolas, puesto que los videos tienen un propósito motivador, y más que mostrar información sistematizada y exhaustiva sobre las temáticas, pretende generar incógnitas, promover el interés de los participantes, suscitar problemas, para inquietar y generar así una dinámica participativa (Andalucía, 2011).

Los juegos tuvieron como finalidad que los participantes adquirieran, entrelazaran, construyeran ideas y aprendizajes de manera más lúdica mediante juegos informativos, participativos y propositivos, valorando así los aprendizajes y perspectiva de los participantes, con el fin de tratar una de las problemáticas en torno al cuidado del recurso hídrico que atañe a toda la comunidad de la vereda La Cristalina. Además, se pretendía que por medio de cada actividad lúdica los participantes obtuvieran recursos que les posibilitara hacer una realimentación de los aprendizajes adquiridos y proyectarlos en su cotidianidad. Entre ellos el filtro casero y los binoculares, este último consistía en el desarrollo de unos lentes simbólicos que, al ser utilizados, consentían la observación e identificación constante de las problemáticas del contexto para posteriormente ser tratadas. Es por esto que el *juego* no es solo

un recurso didáctico, pues se ha transformado en un *objeto educativo*; ya que es un mecanismo de motivación que facilita la adquisición de aprendizajes (IFP, s.f).

Las actividades participativas dirigidas a la conservación, preservación y manejo adecuado de los recursos hídricos en la vereda La Cristalina culminaban a través de conversatorios con el fin de escuchar a los participantes, aclarar dudas y debatir ideas que se presentaban durante los encuentros y actividades prácticas. Aunque fueron muchas las apreciaciones obtenidas en cada uno de los conversatorios, se lograron como conclusiones principales las siguientes: la importancia de cuidar los recursos hídricos, debido a que actualmente es abundante pero finito; la composición de los recursos hídricos altera sus beneficios para la productividad; el color del afluente hídrico no indica la pureza o impureza de este y al contaminarlo, también se contaminan los cuerpos de los seres humanos, puesto que el consumo de agua es vital para su desarrollo y es difícil saber las condiciones en las que el agua es consumida sin la realización de un análisis fisicoquímico.

Es importante resaltar que a través del diálogo se promueven las metodologías colaborativas y participativas, debido a que esta debe tener en cuenta la intervención activa de los participantes, partiendo del reconociendo de la diferencia de ideas, el respeto, la escucha, la tolerancia, la apertura, la inclusión, la equidad y el cuestionamiento propio de las percepciones. Por lo que el diálogo es pieza clave en

los métodos de enseñanza – aprendizaje, ya que facilita y fomenta la interacción y la comunicación de la comunidad educativa; de esta forma favorece el trabajo colaborativo entre sus miembros (IXC, 2018).

Por último, es importante anotar que la revisión documental realizada por medio de la categorización emergida de los diarios de campo cobró importancia debido a que en este lugar no se cuenta con PRAE, PEI u otro documento referente a prácticas de Educación Ambiental, por lo que fue necesario realizar una consulta de documentos referentes al recurso hídrico, con el objetivo de profundizar en los conceptos y la importancia de este, y comparar lo expuesto en los documentos con lo observado en la vereda. Cabe resaltar que, al realizar la comparación de los documentos y las prácticas ambientales, se evidenció que los participantes no tenían un concepto claro de la gestión integral del recurso hídrico, su importancia y la composición de este, puesto que sus conceptos estaban limitados a su experiencia práctica, dejando de lado conceptos fenomenológicos y prácticas adecuadas que contribuyen a una correcta planeación, conservación y gestión integral del agua.

Conclusiones

La implementación de estrategias didácticas para fortalecer los procesos educativos ambientales es de vital importancia para generar cambios significativos, ya que permiten la interacción y el cuestionamiento de las problemáticas locales como punto de partida

para la resignificación de los recursos naturales, pues el uso adecuado de estos es fundamental para su preservación y conservación.

Por eso fue este el punto de referencia en la aplicación del microproyecto en el grupo de atención DIMF de la vereda La Cristalina donde se identificó, a través de instrumentos de recolección de información, un cambio en la concepción y en las acciones referentes al uso de las fuentes hídricas, puesto que se pasó de visibilizar el agua como un recurso ilimitado, debido a las grandes provisiones que tienen, a verlo como un recurso limitado. De esta forma, se enseña que el agua necesita de acciones de cuidado y preservación para garantizar condiciones óptimas en sus propiedades fisicoquímicas, que sin duda determinan su calidad y potabilidad para el consumo humano.

Se evidenció así cómo por medio de estrategias pedagógicas interdisciplinarias que propicien una relación entre los conocimientos ancestrales, fuentes teóricas y las estrategias implementadas para el cuidado y preservación del agua, se obtuvo como resultado un cambio en las prácticas culturales enmarcado desde la participación activa, la reflexión sobre las problemáticas y una visión diferente de los recursos hídricos, a través de nuevos saberes confrontados con sus prácticas cotidianas y las problemáticas actuales. Lo anterior demuestra que la Educación Ambiental no es solo una tarea de las instituciones educativas, sino también de todos los programas que pueden impactar en zonas donde sea necesario, como lo es el programa DIMF, el cual no solo impactó a un

integrante de cada grupo familiar ubicado en la vereda, sino a tres o cuatro integrantes de este núcleo.

De esta forma aumentan las probabilidades de que las acciones desarrolladas y los cambios obtenidos se sigan transmitiendo de generación en generación, hasta obtener una cultura ambiental pertinente para la preservación y conservación de los recursos naturales y en especial el recurso hídrico.

Referencias bibliográficas

- ANDALUCIA. (2011). *El uso didáctico del video*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8279.pdf>
- IFP. (s.f). *La importancia del juego en la educación inicial*. Obtenido de <https://www.ifp.es/blog/la-importancia-del-juego-en-la-educacion-infantil#:~:text=El%20juego%20tiene%20un%20papel,ameno%20y%20facilita%20el%20aprendizaje>.
- IXC. (2018). *Aprender con el diálogo, dialogar para aprender: Estudio de caso en MOOC*. Obtenido de <https://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/384/385>
- Martinez, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- MEN. (1994). *Ley 115 de 1994*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292>
- Riverosa, A. (s.f). *Los proyectos escolares en Educación Ambiental: su potencial educativo y transformador*. Obtenido de [file:///C:/Users/Admin/Downloads/Los%20proyectos%20escolares%20en%20Educación%20ambiental%20su%20potencial%20educativo%20y%20transformador%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/Los%20proyectos%20escolares%20en%20Educación%20ambiental%20su%20potencial%20educativo%20y%20transformador%20(1).pdf)
- UN- WATER. (22 de Octubre de 2014). *Calidad del agua*. Obtenido de <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/quality.shtml>
- Velez, I., Rativa, S., y Varela, D. (2012). *Cartografía social como metodología participativa y colaborativa de investigación en el territorio afrodescendiente de la cuenca alta del río Cauca*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v21n2/v21n2a05.pdf>
-