

CONTAMINACIÓN DEL AGUA: PROBLEMA MULTICAUSAL Y MULTIACTORAL

RESUMEN

Dado que la educación ambiental es transversal al desarrollo de la ciudadanía y por ende nosotros como docentes y ciudadanos debemos estar involucrados en la buena gestión de este bien natural, informando y concientizando a las comunidades a partir de nuestros alumnos de Profesorado de Geografía y de las respectivas instituciones, porque el tener conocimiento no implica tener el hábito del cuidado del bien.

La temática elegida es la contaminación en la cuenca del Río Tacuarembó Grande, específicamente los cursos de agua circundantes a las ciudades de Rivera y Tacuarembó.

En Tacuarembó, se seleccionó para este trabajo el arroyo Sandú, en Rivera el arroyo Cuñapirú.

La problemática central es considerar que los múltiples actores sociales consideran los cursos de agua como medios para evacuar la basura.

Se realizarán entrevistas a personas que hayan vivido en los lugares desde hace ya unas 5 décadas, a fin de vislumbrar el uso que se le daba a esos cursos de agua y los que se les da actualmente así poder comparar y comprender la mala utilización de los recursos y la contaminación realizada por la sociedad

INTRODUCCIÓN

Los problemas ambientales en los cursos de agua son multicausales y multiactorales, como primera instancia las abundantes precipitaciones que se dan a nivel país generando inundaciones entrando a los sistemas más agua de la habitual, que puede deberse al tan mencionado cambio climático, combinando las acciones naturales con las acciones antrópicas.

El problema será enfocado desde un punto de vista cualitativo ya que no tiene una resolución numérica sino verbal, actitudinal.

El proyecto se realizará con estudiantes de Formación Docente, Profesorado de Geografía, los que son futuros formadores e incluirán estos aprendizajes en sus prácticas como docentes.

Este problema se realizará abordándolo desde la reflexión con los alumnos y resignificando nuestras propias prácticas como docentes y ciudadanos.

En base a preguntas que nos realizamos como docentes y ciudadanos participativos e involucrados con la comunidad es que destacamos en las acciones antrópicas temas como individualismo, consumismo, competencia, haciendo hincapié en la creación de barrios en zonas inundables por lo que no se respeta el POT (son más importantes los intereses inmobiliarios), deficiente rol del Estado tanto a nivel nacional como municipal, falta de conciencia ambiental de la población, que tira residuos en los cursos de agua mencionados.

Teniendo en cuenta la definición de Educación Ambiental: “La Educación Ambiental para una Sociedad Sustentable se sitúa como perspectiva ética, se vincula con la formación del ciudadano crítico, participativo, como sujeto político que sabe valorar cuestiones de la naturaleza, el uso que el hombre hace de sus bienes, las relaciones entre los hombres y sus cultura” (Salvá, N. 2008), es que hacemos énfasis en la importancia del rol docente como figura identitaria en nuestros alumnos de las diferentes instituciones, y en nuestro rol como ciudadanos participativos y comprometidos con la comunidad.

DESARROLLO DEL TRABAJO

El trabajo toma como UGO (unidad geográfica operativa) la cuenca del Río Tacuarembó (Figura 1), con dos puntos específicos que son el emplazamiento de la ciudad de Rivera sobre el Ao. Cuñapirú y la ciudad de Tacuarembó sobre el Ao. Sandú.

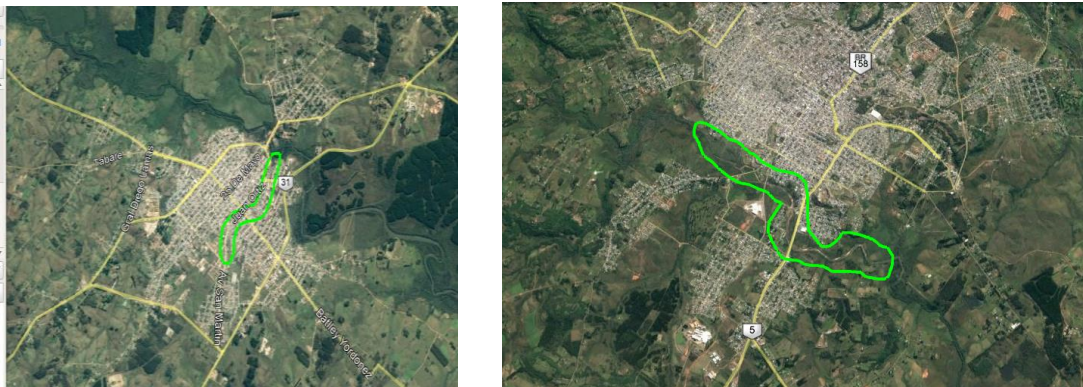


Figura 1. Área de inundación de los arroyos Sandú y Cuñapirú. Google Earth Pro 2017. Correa, Piedra.

La creación de barrios en zonas inundables, modificadas para poder ser vendidas genera un cambio total en la topografía del lugar y por ende en la escorrentía de los cursos de agua. Al rellenarse, se reduce el área de planicie de inundación y la capacidad de almacenar agua es menor, por lo que se

producen inundaciones más seguidas y llegan a lugares que antes no lo hacían.

Generalmente las personas que viven en las zonas inundables en otros lugares son de asentamientos irregulares, en el caso de Tacuarembó, en dichas zonas hay cooperativas de viviendas, la Terminal, aserraderos y casas particulares, por lo que es notoria la inoperancia municipal en hacer respetar el POT. En Rivera la creación del Shopping Melancía y del Macro Mercado.

La falta de estudios de impacto ambiental en las zonas a construir, teniendo en cuenta que ha existido poca voluntad política de realizar los cambios pertinentes o denegar los permisos a dichos proyectos.

Otros actores, con no menor importancia son los vecinos que muchas veces arrojan cubiertas de vehículos, sillas, bolsas llenas de basura, lo que hace que obstruya el curso del río en el momento de las inundaciones y ahí volvemos a las políticas estatales, falta de concientización a las comunidades, sanciones inexistentes o no aplicadas. Esto causa contaminación hídrica, aérea y visual.

Otro punto a mencionar la insuficiencia del sistema de recolección de residuos en los barrios periféricos genera la aparición de basurales actuando como focos de alimañas y por ende de enfermedades.

Asimismo en la cuenca del Tacuarembó Grande existen grandes cultivos de soja, lo que produce contaminación por el uso excesivo de agrotóxicos, generando concentración de contaminantes que luego son diluidos por las precipitaciones, y por percolación e infiltración llegando a las napas freáticas o por escurrimiento en el curso del río. (Figura 2)



Figura 2. Uso predominante del suelo. Proceso de contaminación y calidad de agua. Achkar et al. 2004

Con la construcción del nuevo puente de Paso del Bote que une la ciudad con uno de los barrios más grandes, generó tala casi total del bosque autóctono que era una barrera para las inundaciones. En la ciudad de Rivera, el hecho se repite al construir un nuevo puente sobre el Cuñapirú.

La evacuación de efluentes domésticos e industriales es volcada en dicho río en el curso inferior, pero no tan lejos de las ciudades. Otro problema identificado son los barrios periféricos que carecen de saneamiento, construyendo pozos negros sin controles.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- A través de la salida de campo con los grupos mencionados, se identificarán problemáticas sobre las zonas a estudiar.
- Entrevistas a residentes de las áreas a estudiar
- Encuestas a la población en general
- Graficación y análisis de los resultados
- Trabajo con los sensores (PH, temperatura, humedad ambiente)
- Observación directa del entorno.

DISCUSIÓN

Para encontrar verdaderas soluciones deberíamos comprender que el ambiente es parte nuestra, somos uno con el ambiente y lo que hagamos tendrá repercusiones a corto o largo plazo para todos los seres vivos. En estas debemos hacer hincapié en el rol del Estado y a su vez de las comunidades y de nosotros como parte de las mismas, tenemos el deber de denunciar las irregularidades a quien corresponda.

Se deben tomar una serie de acciones, entre ellas: asegurar la participación ciudadana, fomentando espacios de comunicación concertando a la población a participar y hacer oír su voz, realizando movimientos que generen dichos espacios. Asesorar a los ciudadanos a la información pública ambiental y las sanciones pertinentes. Educar a los mismos en forma ambiental, sostenible y ética en el manejo de los bienes de la naturaleza.

Si bien existen emprendimientos diversos a nivel ciudadano tanto urbano como rural (figura 3), por ejemplo reciclaje, colecta selectiva, con objetivos para mejorar el ambiente y disminuir el volumen de residuos; se han realizado cursos y seminarios a partir de ONGs tanto en Rivera como en Tacuarembó, pero eso no es suficiente, ya que debe haber un movimiento mucho mayor para la toma de conciencia de los ciudadanos. En muchos países del mundo el acceso a un cuerpo de agua requiere caminar kms, mientras el uruguayo simplemente abre una canilla, por eso la abundancia de este bien natural y la ignorancia lleva al abuso en nuestro país.



Figura 3. Emprendimientos sustentables y participación social. Achkar et al. 2004

De acuerdo a lo anterior expuesto, es que tomamos como proyecto una investigación con entrevistas y encuestas a las personas de los lugares mencionados a efectos de analizar la memoria colectiva de la ciudadanía y apelar a su concientización los cambios acaecidos y sus consecuencias a corto y a largo plazo.

“Hacia la construcción de modelos educativos que incluyan los saberes ambientales en sus contenidos, el primer desafío consiste en imponer una visión crítica al modelo de desarrollo vigente y a sus consecuencias socio-ambientales. Pero el desafío mayor consiste en la transformación de los métodos de investigación que producen el saber, investigación que debe contemplar a la realidad en sus múltiples dimensiones e interconexiones y abordar su estudio a través de enfoques interdisciplinarios” Achkar, et al. 2007

BIBLIOGRAFÍA

Achkar et *al.* 2007. Educación Ambiental. Una demanda del mundo hoy. El tomate verde.

Achkar et *al.* 2004. Diagnóstico socioambiental participativo en Uruguay. El tomate verde.

Anzolin, A. 2015. Ambiente, desarrollo y Sociedad. Ed. Maipue.

Calixto. G. Tesis resolución de problemas como estrategia didáctica en la enseñanza de la ecología, formación inicial de docentes de Ciencias Biológicas. 2016. UDELAR