

EL ARROYO DEL AZUL COMO ESCENARIO PARA EL APRENDIZAJE ESCOLAR

Gabriela Rudzik (1); Cristina Merlos (1,2) y Fabián Grosman (1)

-
1. *La Mulita. Sala de interpretación y difusión de las Ciencias Naturales. Fac. de Agronomía, UNCPBA*
lamulita@faa.unicen.edu.ar
 2. *Beca Entrenamiento CIC. Instituto de Hidrología de Llanuras. Campus Universitario, Azul.*

INTRODUCCIÓN

El Arroyo del Azul recorre el Partido que lleva su nombre en sentido sur-norte. Tiene sus nacientes en la cercanías de la localidad de Chillar. Luego de recorrer aproximadamente 60 km atraviesa la ciudad de Azul (60000 habitantes), para desembocar en el Canal 11, en el Partido de Las Flores, distante unos 100 km. El mencionado canal fue construido con el fin de drenar las aguas de este cauce y de otros arroyos hacia la Bahía de Samborombón, para reducir el impacto de inundaciones. El último tramo del Arroyo del Azul se lo conoce también como Arroyo Gualicho (González Castelain et al., 1995).

La población azuleña hace un uso intensivo y variado del arroyo (Peluso y Usunoff, 1997); esto genera diversas formas de valorizarlo, tales como: interés sanitario, medioambiental o ecológico, estético o paisajístico o como parte del patrimonio natural y cultural de la ciudad. Sumado a ello, también es factible considerarlo como objeto de estudio para la enseñanza y divulgación de conocimientos sobre la Naturaleza, como así también para la difusión de valores ambientales. Vale destacar que existe un alto grado de desconocimiento y desvalorización hacia el Arroyo del Azul, su histogeografía, recursos paisajísticos, flora, fauna, incluso con sentimiento de negación a su presencia dada la potencialidad de inundaciones urbanas.

La Educación Ambiental constituye el pilar básico para una sociedad con alta conciencia ecológica, lo cual se logra con información (Abaca y Vila, 1992). En este marco, la premisa que lo que se conoce se quiere y respeta (Arango et al., 2002), es un principio capital aplicable a nuestro medio natural. Conformar una importante y determinante herramienta para promover la participación del ciudadano en el desarrollo armónico; de allí la relevancia de su inclusión en las currículas educativas en todos los niveles, tanto en la educación formal como informal. Se trata en realidad de un eje transversal a las diferentes áreas del conocimiento y no de una disciplina paralela, ya que se nutre y aporta a las mismas en un amplio diálogo de contenidos temáticos.

El objetivo general de esta ponencia es presentar una guía ambiental elaborada tomando como eje el Arroyo del Azul, que integra diferentes contenidos teóricos, técnicas y procedimientos, con aspectos experimentales de investigación, vinculado con cuestiones de la enseñanza de la Biología; aborda distintos aspectos hidrológicos, flora y fauna presentes en el cuerpo de agua, tanto recabados en forma propia como a partir de fuentes bibliográficas.

Se pretende lograr una concienciación del recurso hídrico superficial como fuente de vida y una visión responsable y participativa de la relación del ambiente con la comunidad. De ésta manera podrán los alumnos interpretar el lugar donde viven y tomar decisiones para lograr un aprovechamiento responsable del medio.

El material generado se traduce en un recurso didáctico de identificación y actividades para ser utilizada en salidas a campo y en el aula, dirigidas a docentes y alumnos de diferentes niveles educativos.

El núcleo conceptual del trabajo considera al Arroyo del Azul como un aula taller al aire libre, donde se demarca un sendero de interpretación de la Naturaleza acorde al grupo de alumnos y su nivel educativo; se consideran los enfoques transdisciplinar y multidisciplinar del limnótomo en estudio.

Por medio del ciclo de indagación se plantean interrogantes comparativos acerca del ambiente como por ejemplo las hojas de una planta flotante y de una palustre, diferentes adaptaciones de macroinvertebrados dentro y fuera del agua, la morfología de los peces acorde a la comunidad a la que están asociados. En base a ello, se obtienen respuestas con la consiguiente reflexión final. Con la información generada en campo se continúa el trabajo en el aula, se elaboran gráficos, claves dicotómicas, perfiles y modelos que reproducen el ambiente en estudio. Esto se complementa con datos previos recabados por los alumnos, incluso con preguntas realizadas a personas mayores con el fin de conocer cómo era el arroyo en diferentes momentos históricos. Por lo tanto se puede confrontar la imagen obtenida del ambiente con la actual para resaltar los cambios acontecidos en el sitio con en el transcurso del tiempo. El objeto es que los alumnos obtengan una interpretación global y genuina desde una visión ecológica y ambiental acerca del Arroyo del Azul; de esta forma, es posible leer en forma diferente uno de los espacios cotidianos de uso de la ciudad donde transcurren sus vidas.

PROPUESTA DE TRABAJO

La propuesta de trabajo planteada no está dirigida a un grupo de alumnos de una edad en particular, sino que dependerá de la profundidad con que el docente realice el

abordaje de la misma. Existe una mayor responsabilidad del docente y la institución al trasladar alumnos fuera del establecimiento y más aún a las inmediaciones de un cuerpo de agua. Pero a partir de las propias experiencias, permite afirmar que el contacto directo con el material de estudio y en el lugar, los saberes adquiridos quedan impresos en la memoria individual, se internalizan. Se sugiere realizar las experiencias tomando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger la salud física de los estudiantes y docentes.

ASPECTOS CONSIDERADOS EN LA GUÍA AMBIENTAL

Los diferentes usos que se le dan al Arroyo del Azul, se asocian a la calidad del agua presente. Las actividades que se realizan sobre el cauce son del tipo recreativas (deportes náuticos, baño en época estival, pesca, entre otras) y receptor de efluentes cloacales, industriales, pluviales y de aguas servidas de lavaderos de autos y camiones. En las márgenes del cuerpo de agua se realizan actividades agropecuarias (principalmente aguas arriba de la ciudad, debido a la fertilidad y tipo de suelo presente) y abrevadero de ganado vacuno y ovino (actividad desarrollada aguas debajo de la ciudad, ya que los campos de esta zona son anegables debido a la baja pendiente y la fertilidad del suelo no es apropiada para la agricultura).

La vegetación fue seleccionada como material de trabajo por su presencia en todos los cuerpos acuáticos, tanto lénticos como ríos y arroyos, además no es necesario emplear elementos sofisticados para su visualización o muestreo; ello facilita el aprendizaje al trabajar con material fresco y en el mismo lugar donde se encuentran, ya que lo que se ve y se toca, perdura más en la memoria (Rudzik, 2006).

Los diferentes grupos de animales también son abordados, a través de fichas ecológicas de presentación de las especies que comúnmente se hallan en el arroyo del Azul o sus adyacencias. Las mismas sintetizan diferentes aspectos de la biología del grupo o la especie, la relevancia desde el punto de vista funcional, su rol en la dinámica del ecosistema.

ACTIVIDADES

Se planifican diferentes actividades *in situ* y en el aula, con la ayuda de claves dicotómicas confeccionadas con la información recavada sobre macrófitas (Lahitte y Hurrel, 1997), moluscos (Rodríguez, 2004), peces y otros seres vivos.

Como corolario de cada actividad, se desarrolla una reflexión orientada por el docente, sobre el rol ecosistémico del arroyo y las futuras acciones llevadas a cabo por los

alumnos a fin de preservar y respetar las distintas formas de vida y la toma de actitudes en pos de mantener y salvaguardar el ambiente del cual formamos parte.

El material elaborado fue trasladado en diversas oportunidades a diferentes niveles educativos con éxito en los resultados. Es notorio el alto grado de desconocimiento que se posee acerca de diferentes aspectos del Arroyo del Azul, las cuales se intentan salvar a través de este primer paso dado con el material elaborado. La comunidad educativa en su conjunto es receptiva a la propuesta, los alumnos que toman contacto con la Naturaleza incorporan más fácilmente diferentes conceptos, y en este sentido, la guía conforma una herramienta de uso didáctico de utilidad para los docentes.

BIBLIOGRAFÍA

Abaca, M. C. y A. Vila, 1992. *Invitación a la educación ambiental 1. Un encuentro gradual con la naturaleza*. Ed. Planeta, Buenos Aires, 225p.

Arango, N.; M. E. Chaves y P. Feisenger, 2002. *Guía Metodológica para la Enseñanza de ecología en el patio de la escuela*. Ed. Audubom. Programa para América Latina y el Caribe.

González Castelain, J.; E. Usunoff; F. Grosman y F. Peluso, 1995. Propuestas para la gestión del arroyo del Azul (prov. de Buenos Aires). En: Actas 1er. Congr. Nac. Gestión del Agua y Saneamiento, Córdoba, 23 p. (en diskette).

Lahitte, H y J. Hurrel, 1997. *Plantas de la costa. Plantas nativas y naturalizadas mas comunes de las costas del delta del Paraná, Isla Martín García y ribera platense*. Ed. L.O.L.A., Bs. As., 200p.

Peluso F. y E. Usunoff, 1997. Análisis de percepción sobre la calidad de los recursos hídricos en la ciudad de Azul, Prov. de Buenos Aires. Problemas Percibidos, Perjuicios y Soluciones. *Gerencia Ambiental* 32: 102-105.

Rodríguez, L., 2004. Análisis de la Variación Espacio-Temporal de *Corbicula sp.* en el Arroyo del Azul. Trabajo final del profesorado en Ciencias Biológicas, FAA, UNICEN. Inédito. Disponible en Biblioteca Unidad Académica de Azul, UNCPBA reg. 040:574.526 R696 4766.

Rudzik, G., 2006. Plantas acuáticas del sector urbano del Arroyo del Azul. Material didáctico para el trabajo a campo y en el aula. Trabajo final del profesorado en Ciencias Biológicas, FAA, UNICEN. Inédito. Disponible en Biblioteca Unidad Académica de Azul, UNCPBA reg. 040 R917 1.