

## EDUCACIÓN AMBIENTAL

■ ■ EXPERIENCIAS DE NIVEL SECUNDARIO

**Título:** La vida en las lagunas, una propuesta de turismo científico

**Autores:** Gustavo Berasain; Andrea Lavigne; Graciana Marzoratti; Inés Sunesen; María Gabriela Cano; Eugenia Brentassi; Claudia Velasco; Analía Dos Santos; Adrián Atencio; Alejandra Carbone; Fernanda López Armengol

**Instituciones:** Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Secretaría de Extensión, Becas y Acción Social; Estación Hidrobiológica de Chascomús (EHCh), dependiente de la Dirección de Desarrollo Pesquero del Ministerio de Asuntos Agrarios y Producción, Provincia de Buenos Aires.

**Región:** Centro

**Contacto:** Gustavo Berasain, [berasainge@yahoo.com.ar](mailto:berasainge@yahoo.com.ar)

**Palabras clave:** lagunas bonaerenses, estación hidrobiológica, muestreos, prácticas limnológicas

*Esta experiencia resuelve satisfactoriamente la cuestión de que los alumnos vivencien y experimenten las tareas, procedimientos y usos de tecnologías que realiza un grupo de científicos en particular: los limnólogos. El acercamiento al entorno donde los chicos viven así como el análisis biológico de las lagunas, la formulación de preguntas y conclusiones y su posterior divulgación a otros miembros de la comunidad educativa son otros aspectos positivos del trabajo. Sin embargo, la experiencia parece estar enfocada específicamente desde las Ciencias Naturales, de modo que resulta difusa la definición de una temática ambiental pensada en forma integral, con inclusión de conocimientos aportados desde las Ciencias Sociales. En este sentido, podrían mencionarse, por ejemplo los actores implicados en el manejo de las lagunas y sus diferentes grados de responsabilidad.*

### Introducción

La propuesta comprende actividades prácticas de campo destinadas a alumnos de escuelas primarias y secundarias. La importancia de estas actividades

radica en que, a partir de la propia experiencia, los alumnos tienen la posibilidad de internalizar procesos biológicos y ecológicos y pueden aplicar la observación como disparador en la formulación de preguntas y el muestreo (la práctica) como resultado de la búsqueda de respuestas a sus cuestionamientos.

A partir de la recreación de la práctica de un limnólogo, los alumnos realizan un acercamiento a la tarea de generar conocimiento, fomentando el despertar de vocaciones o su fortalecimiento.

Es necesario aclarar que la propuesta no es rígida, sino que en cada encuentro hay que abordarla en función de la edad de los alumnos, heterogeneidad del grupo y experiencia en el contacto con la naturaleza; convirtiendo estas variables en fuente misma de experiencia y conocimiento para todos los que participan.

### Desarrollo

Las actividades prácticas de campo se desarrollan en diferentes lagunas del sistema de Encadenadas de Chascomús. La elección del ambiente se debe a la importancia que tienen las lagunas bonaerenses, como ecosistemas altamente productivos y con una gran diversidad de organismos y relaciones tróficas. Su importancia ecológica tiene que ver con que son reguladores hídricos, sobre todo en relación a sequías e inundaciones, además de mitigadoras de caudales. También mantienen el caudal básico superficial, recarga y descarga del agua subterránea. Como recurso paisajístico, estos sistemas constituyen fuentes turísticas y recreativas, en las que se desarrollan actividades de pesca comercial y deportiva, caza de aves y mamíferos pilíferos y cosecha de vegetación.

Los encargados de coordinar las actividades son biólogos de la Universidad, que además trabajan en investigación de distintos aspectos de ecosistemas acuáticos.

Las actividades comienzan en las instalaciones de la Estación Hidrobiológica Chascomús, donde se produce el primer contacto con el grupo de alumnos. Se realiza una introducción conceptual al sistema de lagunas Encadenadas de Chascomús y de la biota asociada al ecosistema lagunar (relaciones tróficas). Se muestran las distintas técnicas del cultivo del pejerrey que se llevan a cabo

## EDUCACIÓN AMBIENTAL

### ■ ■ EXPERIENCIAS DE NIVEL SECUNDARIO

en la Estación, como así también las principales especies de peces presentes en las lagunas. Posteriormente se realizan los trabajos de campo en las lagunas Vitel y El Burro, donde los alumnos reconocen los ambientes. Esta actividad incluye observación e identificación de los distintos componentes del ecosistema lagunar; tipos biológicos de plantas; reconocimiento de invertebrados acuáticos y terrestres; identificación de los distintos estadios de su desarrollo y grado de dependencia con el agua; aves que habitan la región; grado de sucesión en las distintas lagunas y relaciones entre los organismos que conforman el ecosistema.

Durante el desarrollo del trabajo, los alumnos se familiarizan con los distintos materiales y técnicas empleadas en estudios limnológicos y participan de la recolección de plancton, organismos de la comunidad del bafon y del pleuston (artrópodos y moluscos), vegetación acuática flotante, sumergida y anfibia, que serán utilizadas para confeccionar herbarios. Se mide la temperatura del aire y del agua, pH y transparencia del agua mediante un disco de Secchi. También se realiza un muestreo de peces con red de arrastre costera para identificar las diferentes especies y calcular su densidad. Con un ejemplar de cada especie, los alumnos observan las características anatómicas, fisiológicas y las adaptaciones al lugar de la laguna donde viven. Como actividad integradora, se comparan todos los aspectos mencionados anteriormente en las distintas lagunas visitadas.

Además se realizan actividades de laboratorio, como observación macro y microscópica de las muestras colectadas y utilización del instrumental óptico (lupa y microscopio).

Todo el material colectado se acondiciona y pasa a formar parte de la colección de cada establecimiento escolar, con el propósito que sirva como soporte de futuras actividades de laboratorio, exposiciones de la actividad realizada a otros años del colegio y ferias de ciencias.

El trabajo concluye con un plenario final, en el cual los alumnos, docentes y biólogos, discuten e intercambian opiniones respecto de la experiencia realizada. Se destaca aquí la biodiversidad existente en un ecosistema lagunar, las relaciones que se establecen entre los distintos organismos y las formas en que el hombre afecta el funcionamiento de este ecosistema.

Finalmente se les entrega a los docentes una encuesta que tiene por objeto

recabar información acerca de la percepción de las actividades realizadas.

## Conclusiones

Del análisis de las encuestas surge la aceptación de la propuesta y así lo han demostrado establecimientos que la han incorporado a la currícula escolar y la utilizan como punto de partida para el posterior trabajo en el aula, a través de la realización de cadenas y redes tróficas, mapas conceptuales, estudio de las adaptaciones de los organismos al medio acuático y comparación entre las características de organismos terrestres y acuáticos, entre otras. Además, los alumnos funcionan como agentes multiplicadores de la experiencia hacia otros años o colegios que han complementado la experiencia con otras áreas del conocimiento (feria de ciencias).



Este tipo de actividades resultan motivadoras para los alumnos, ya que aprenden contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a través de una propuesta integradora. Pero también resultan protagonistas de su propio aprendizaje, socializándose e integrándose a través de una experiencia que toma en cuenta parte de la identidad o realidad local. Esto facilita la apropiación significativa del conocimiento, desarrollando competencias que les permitirán abordar nuevas producciones y observar con otra mirada el ambiente que los rodea.