

# **“Sapos y ranas del fondo de tu casa”.**

## **Una experiencia en extensión**

*Draghi R. (1,3); Agostini MG. (2,3); Medina M. (3); Saibene P. (3); Santos M. (3); Parisi S (3); Williams J. (3,4)*

<sup>1</sup> División Zoología de Invertebrados. Museo de La Plata. rdraghi@fcnym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup> CIMA. Centro de Investigaciones del Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Exactas (UNLP).

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo. (UNLP).

<sup>4</sup> Sección de Herpetología. Museo de La Plata (UNLP).

### **Resumen**

“Sapos y ranas del fondo de tu casa” fue un proyecto de extensión universitaria acreditado por la Universidad Nacional de La Plata llevado a cabo durante el año 2012 en escuelas rurales de Educación Primaria y Secundaria ubicadas en el Cinturón Verde-Hortícola Platense.

El objetivo de esta propuesta fue el de acercar a los alumnos conocimiento sobre las diferentes especies de anfibios que habitan la zona y las problemáticas en cuanto a su conservación, haciendo especial énfasis en los problemas originados por las prácticas agrícolas de la zona.

El equipo extensionista (alumnos y graduados de áreas naturales, sociales y artísticas) realizó las actividades que se desarrollaron bajo la modalidad taller, con la participación no sólo de los niños sino también de la comunidad rural (docentes y familiares). Estas fueron las primeras instancias de las actividades de educación del proyecto “Conservación de Anfibios en Agroecosistemas” que el grupo actualmente continúa desarrollando.

### **ABSTRACT**

“Toads and frogs from your backyard” was an extension project accredited by the University of La Plata in 2011, which was conducted in the year 2012 in Elementary and Secondary rural schools located in the Green Belt of La Plata city.

The objective of this proposal was to bring students knowledge about the different species of amphibians that inhabit the area and issues regarding their conservation, with special emphasis on the problems caused by agricultural practices.

The extension team (students and graduates of natural, social and artistic areas) conducted the activities in the form of workshops, with the participation not only of children but also of the rural community (teachers and families). These were the first instances of the

education activities of the project "Conservation of Amphibians in Agroecosystems" that currently the group continues developing.

Palabras clave: Extensión universitaria, anfibios, conservación, agroecosistemas

## **Introducción**

### *Los orígenes del proyecto*

La motivación por realizar un proyecto de extensión en el Cinturón Verde-Hortícola Platense surgió a partir de trabajos de campo asociados a actividades de investigación, que tuvieron como fin conocer la situación de las poblaciones de anfibios que habitan agroecosistemas del mencionado Cinturón Verde. El mismo se encuentra ubicado en zonas periurbanas de la ciudad de La Plata y representa una de las áreas productivas más relevantes de la provincia de Buenos Aires (García 2010). Esta zona cuenta con un paisaje complejamente modificado y representa un mosaico de suelos destinados a distintos tipos de prácticas agrícolas: de forma intensiva se produce una gran variedad de hortalizas, las de tipo extensivo concentran los cultivos de soja, maíz y trigo, y también se desarrollan pasturas para cría de ganado. Adicionalmente, las zonas en donde se desarrollan cultivos intensivos han sufrido en los últimos años una importante presión de urbanización (Hurtado et al. 2006).

Desde hace algunas décadas las poblaciones de anfibios sufren una dramática disminución en muchas regiones del mundo (Blaustein et al. 2011). Entre las posibles causas de estas desapariciones se encuentran la fragmentación y destrucción del hábitat y el uso generalizado de fertilizantes y pesticidas, dos de los procesos de deterioro ambiental que sufre el Cinturón Verde- Hortícola Platense desde el siglo pasado, con una marcada intensificación en los últimos 10 años.

En este marco, nos propusimos realizar encuentros y talleres con la finalidad de acercar conocimiento sobre los anfibios que habitan los agroecosistemas de la región en los cuales habitan más de diez especies de ranas y sapos (Agostini 2013). Los objetivos estuvieron orientados a desarrollar el trabajo en escuelas rurales logrando que los niños actúen como agentes multiplicadores entre el grupo extensionista y las familias que conforman la comunidad productora.

## **Destinatarios**

Fueron elegidas cuatro escuelas rurales ubicadas en Poblet y Abasto (Partido de La Plata): Escuela Primaria N° 70 "19 de Noviembre" y la Escuela Primaria N° 20 "Sargento Cabral", Escuela de educación secundaria EES N° 49 y Escuela de educación secundaria EES

N° 48. Muchos de los alumnos que allí concurren viven en los establecimientos productivos y trabajan, junto a sus padres y familiares, en la siembra y cosecha de hortalizas.

### **Desarrollo del proyecto**

*Primera etapa:* “Surge una idea”: con el objetivo de llevar información fuera del ámbito meramente académico, a principios de 2011 se inició la confección de una guía de anfibios de la zona destinada a todo público (Agostini et al. 2011). También, nace la idea de iniciar actividades en el ámbito extensionista.

*Segunda etapa:* “Nos preparamos”: se reunió y preparó todo el material que se necesitaría para la siguiente etapa (audiovisual, gráfico, plástico, etc.). Se llevaron a cabo, además, reuniones con docentes y directivos de los establecimientos educativos para la planificación de las actividades a desarrollar.

*Tercera etapa:* “Ranas y sapos van a la escuela”: se realizaron seis encuentros en cada escuela, desde agosto a diciembre de 2012. La planificación varió de acuerdo al tema a desarrollar, destacándose la modalidad taller.

### **Desarrollo de los encuentros**

Los talleres tuvieron como ejes temáticos a los anfibios y a los entornos agrícolas, los cuales funcionaron a modo de disparadores de consignas generales como los efectos de plaguicidas sobre la fauna y la salud humana y la intervención antrópica sobre el ambiente. Las actividades detalladas son presentadas en la Tabla 1.

En cada una de las escuelas realizamos una encuesta inicial con el objetivo de monitorear el conocimiento previo que los niños tenían sobre las temáticas. Sobre el final del último encuentro, la misma encuesta fue nuevamente planteada para establecer una autoevaluación de nuestro desempeño. Nos interesó particularmente conocer si la sensibilidad hacia los anfibios y el ambiente se había modificado como consecuencia de los talleres.

Luego de cada encuentro entregamos a los docentes consignas a desarrollar en el transcurso del mes. De esta manera se logró una continuidad de los contenidos transmitidos, así como la profundización de los mismos.

ENCUENTRO	PRIMARIA	SECUNDARIA
Primero	<b>Encuesta. Presentación</b> del proyecto y de sus integrantes Introducción al tema mediante un audiovisual explicativo: <b>¿Qué es un anfibio? Historia Natural y Problemas de Conservación</b>	
Segundo	¿Por qué <b>cantan</b> los sapos y las ranas? Juegos sobre cantos y vocalizaciones	¿Cómo se clasifican las ranas y los sapos? <b>Clasificación Biológica. Herramientas</b> que utiliza el <b>biólogo</b>
Tercero	<b>La metamorfosis.</b> Armado de acuarios con renacuajos que permanecieron en las escuelas hasta finalizados los encuentros. Visualización “en vivo” del proceso de metamorfosis.	
Cuarto	¿Cómo percibimos nuestro <b>entorno</b> ? <b>Cartografía Social.</b> Los niños confeccionan un mapa de la zona en donde habitan y de allí se desprenden las características más relevantes que representan el entorno.	
Quinto	<b>Diversidad</b> biológica. Diferencias entre <b>ecosistemas naturales y modificados.</b> Los <b>plaguicidas</b> y sus efectos.	<b>Diversidad</b> biológica. <b>Especies de anfibios</b> en agroecosistemas de la zona. Problemáticas de <b>conservación. Plaguicidas</b> y sus efectos
Sexto	<b>Comunicación de los talleres.</b> Los alumnos realizaron distintas actividades que tuvieron como finalidad transmitir las temáticas de los encuentros anteriores: obra de teatro, redacción de un artículo periodístico y encuentros con los padres. <b>Encuesta.</b>	

Tabla 1: temáticas abordadas en cada encuentro para escuelas primarias y secundarias. Se resaltan las palabras claves de cada encuentro.

Material utilizado: pantalla, proyector, computadora, 4 peceras, aireadores, material de librería (cartulinas, voligoma, crayones, etc.), lupas y microscopio, ejemplares de colección, renacuajos vivos, material bibliográfico: libros, guía de anfibios “Sapos y Ranas de fondo de tu casa”.

Para el financiamiento de las tareas de campo, investigación y extensión contamos con la ayuda de Conservation Research Education and Opportunities International (CREOI), Neotropical Conservation Grassland e Idea Wild.

## Resultados

Los objetivos propuestos fueron alcanzados en tiempo y forma, particularmente en las escuelas primarias, dado que tanto maestras y directivos como los alumnos tuvieron un mayor grado de compromiso permitiendo que las actividades de extensión estén presentes en las aulas aún en ausencia de los integrantes del grupo. Se observó, en general, que los niños

contaban con conocimiento previo sobre los anfibios de su zona. En la escuela ubicada en Poblet, como trabajo final y mediante una metodología llamada dictado al maestro, los niños realizaron un informe que fue publicado en el diario local: “Cooperativa obrera”. En la escuela de Abasto, con la ayuda del docente, escribieron y representaron una obra de títeres que tuvo como protagonistas a un niño y a un sapo. Además, los alumnos participaron (con el material trabajado durante los encuentros) en la exposición de escuelas primarias que se realizó en la plaza islas Malvinas (Ciudad de La Plata) en Noviembre de 2012.

En las escuelas secundarias una de las actividades que contó con mayor grado de compromiso fue la charla-debate sobre problemas de conservación, mostrándose los alumnos interesados y preocupados.

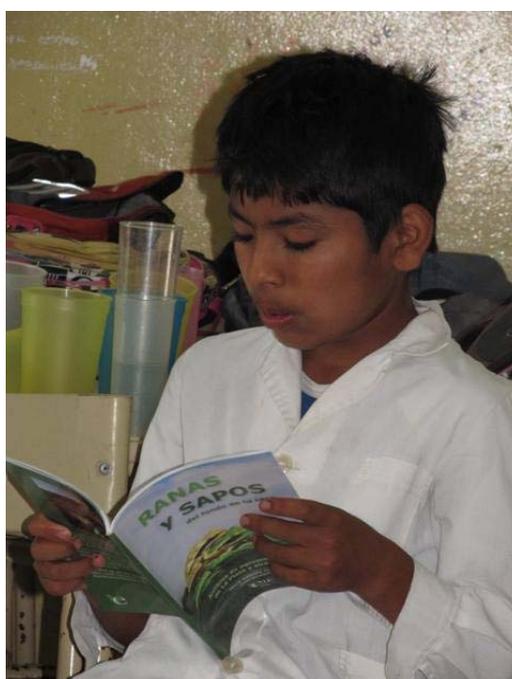
Consideramos que de los talleres propuestos, dos tuvieron mayor éxito e impacto. El primero fue la realización de un mapa social que nos permitió conocer cómo los niños interpretan el ambiente en que viven y los elementos que lo componen. La segunda actividad exitosa fue el armado de un acuario que se mantuvo en las escuelas durante dos meses para que toda la comunidad educativa pudiera visualizar la metamorfosis de los anfibios y, adicionalmente, algunos de los componentes de los cuerpos de agua de la región.



**Imagen 1: actividades realizadas en la EEP n° 20, Poblet.**



**Imagen 2: proyección de material audiovisual**



**Imagen 3: alumno consultando nuestra guía de anfibios**

### **Discusión y Perspectivas a futuro**

Si bien los resultados tuvieron tanto efectos positivos como multiplicadores, consideramos que es sólo el comienzo y que hay mucho trabajo por realizar.

Por otro lado, el trabajo interdisciplinario fue fructífero y de esencial importancia al momento de comenzar con las planificaciones y llevarlas a cabo. Cabe resaltar que para la mayoría de los integrantes fue la primera experiencia en un proyecto de extensión, por lo que el aprendizaje fue en conjunto.

Hoy continuamos con estas tareas de educación como parte del proyecto de conservación que llamamos “Conservación de Anfibios en Agroecosistemas” y que tiene como destinatarios a escuelas rurales de las Provincias de Buenos Aires y Entre Ríos. A su vez y como parte de este proyecto continuamos trabajando en actividades de investigación relacionadas con la temática y coordinando tareas con ONGs locales y organismos gubernamentales.

### **Equipo**

Facultad de Ciencias Naturales y Museo: Jorge D. Williams (director), María Gabriela Agostini (coordinadora), Regina Draghi, Emilio Ariel Jordan, Dante Nahuel Ciai, Sabrina Parisi, Micaela Santos, Matías Rosales, Pablo Emilio Saibene.

Facultad de Periodismo y Comunicación Social: Pablo Roesler, Lisa Solomín y Rogelio Draghi.

Facultad de Humanidades y Cs. de la Educación: Luisana Bala

Facultad de Bellas Artes: María Jimena Suárez

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA: Tamara Painé Ciai

### **Agradecimientos**

Expresamos nuestro agradecimiento a los directivos y docentes de los establecimientos educativos visitados por su ayuda y colaboración, en especial a Graciela Piatti por su compromiso para con el proyecto. También, a Conservation Research Education and Opportunities International (CREOI), Neotropical Conservation Grassland e Idea Wild por su financiamiento, y a la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

### **Bibliografía**

Agostini MG. Ranas y Sapos del Fondo de tu Casa. Anfibios de Agroecosistemas de La Plata y Alrededores. Editorial EDULP. 1a ed. La Plata, 2011. 32 p.

Agostini MG. “Ecotoxicología de anfibios en agroecosistemas de la Región Pampeña”. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina, 2013.

Blaustein AR, Han BA, Relyea RA, Johnson PTJ, Buck JC, Gervasi SS, Kats LB. “The complexity of amphibian population declines: Understanding the role of co-factors in driving amphibian losses”. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 123:108-119. Nueva York, 2011.

García M. “Inicios, consolidación y diferenciación de la horticultura platense” En: Svetlitz de Nemirovsky A. Globalización y Agricultura Periurbana en la Argentina. FLACSO (Maestría en Estudios Sociales Agrarios). Serie Monografías nro. 1, 2010

Hurtado, Martín. Análisis ambiental del partido de La Plata: Aportes al ordenamiento territorial. Consejo Federal de Inversiones. 1ª ed. Buenos Aires, 2006.