

**CONOCIMIENTO Y CONSERVACION DE LA FAUNA  
COMO CURSO GENERAL PARA TODOS LOS ALUMNOS  
EN LA UNIVERSIDAD \***

**ENRIQUE MONTENEGRO, H. TORO y E. DE LA HOZ \*\***

**ABSTRACT:** Knowledge and conservation of fauna as a general course for all the students in the University.

There is a general agreement that knowledge and appreciation of the national patrimony forms a most important part of people's education. In this context there is a need to provide, at a high level, courses on knowledge and conservation of fauna that allow all the University students from different disciplines to obtain a basic knowledge and a general understanding of the national fauna which forms part of this patrimony.

Based upon these considerations, two course programs on "Knowledge and Conservation of the National Fauna" as applied in the Universidad Católica de Valparaíso—Chile are presented and their results discussed in this paper.

En la actualidad, es de consenso general que los recursos naturales constituyen elementos fundamentales para el desarrollo y porvenir de la humanidad, tanto en su aspecto económico como ecológico.

La fauna silvestre considerada como constituyente de estos recursos es parte del patrimonio nacional de los pueblos y hay clara conciencia de que su conocimiento enriquece su patrimonio cultural; considerado en esta dimensión, resulta evidente que la protección y conservación de la fauna debe ser una preocupación importante de todas las comunidades humanas a nivel de sus gobiernos, de sus organismos y de sus miembros en general.

La preocupación de la sociedad por problemas ecológicos se manifiesta en numerosos artículos publicados por los periódicos de difusión, que señalan en tonos casi siempre alarmistas el deterioro que sufre la fauna y flora por la acción "devastadora del hombre".

Varias instituciones se han preocupado tradicionalmente de conservar la fauna e incrementar su conocimiento con un éxito muy diverso pero siempre insuficiente.

La educación básica y media a través de los cursos de Ciencias Naturales logra modificaciones conductuales apreciables, tanto por alcanzar a una gran masa de la población como por impactar a niños y jóvenes altamente permeables a nuevas ideas. Sin embargo es necesario hacer notar que la acción positiva, en relación al campo de la cultura que aquí nos preocupa, se ve restringida por una gran diversidad de materias que llenan los programas educacionales y que limitan la enseñanza de las ciencias naturales a una expresión mínima, llegando en ocasiones a estar ausente de la Enseñanza Media como en el caso de Chile en las últimas décadas.

\* Trabajo presentado en el 1er. Encuentro Iberoamericano de Ornitología y Mundial sobre Ecología y Comportamiento de las Aves (1er. Congreso Iberoamericano de Ornitología). Buenos Aires, 25 -XI al 1-XII de 1979.

\*\* Laboratorio de Zoología, Universidad Católica de Valparaíso, Casilla 4059, Valparaíso-Chile.

Instituciones "proteccionistas" regionales, nacionales o de carácter internacional trabajan en este mismo sentido, pero su acción sólo alcanza a sus miembros y en muy pequeño grado al público a través de declaraciones esporádicas en algunos medios de difusión.

La labor más importante corresponde, por cierto, a aquella realizada por los científicos, mediante su esfuerzo personal o a través de sus sociedades o congresos. Ellos, con sus investigaciones, incrementan el patrimonio cultural, y por sus conocimientos acabados de los problemas proponen a distintos niveles ejecutivos las soluciones más adecuadas que debieran tornarse en aspectos de protección y conservación. El efecto logrado por la acción de los científicos si bien es muy claro en cuanto a incremento cultural es menos exitoso en el otro aspecto, ya que muchas veces las soluciones propuestas se contraponen a intereses económicos temporales o no son bien comprendidas por los sectores de decisión.

La acción de los gobiernos y otros sectores de decisión muy importantes en el sentido de conservación (gerencias de industrias, dueños de grandes predios, etc.) se basa en la comprensión que hayan tenido de las proposiciones de los científicos y en cierto modo de una iniciativa personal producto de su visión del proceso ecológico. Esta acción ha demostrado ser claramente insuficiente en vista del deterioro cada vez mayor de la fauna autóctona.

Dentro de este esquema general, el rol de las Universidades ha sido incomprensiblemente restringido y expresado casi exclusivamente en cuanto a formación de científicos profesionales relacionados con ciencias naturales y como núcleo generador de ciencia.

Las Universidades, al respecto deben ser analizadas no sólo bajo un aspecto puramente académico, sino también en relación a su función de servicio a la sociedad, en que ambos aspectos interactúan ampliamente y convergen en varios puntos.

En lo académico, el conocimiento de la fauna, mirado como patrimonio cultural, encuentra su mejor ubicación en la Universidad, considerada como centro superior generador y transmisor del saber. La extensión y profundidad con que se estudie este campo de la cultura dependerá lógicamente de la importancia que tenga dentro de la realidad mundial o nacional reflejada en las políticas de desarrollo universitarias.

La dependencia tan directa de la flora y fauna para la sobrevivencia del hombre, determinan su importancia primaria. Esta dependencia no se refiere sólo en cuanto a recurso económico, o en lo estético, o en lo afectivo, sino que va mucho más allá: la fauna es parte de un sistema fuera del cual el hombre no puede vivir a pesar de su riqueza, su cultura o su independencia de agentes patógenos.

En términos del conocimiento, éste de la fauna tiene una larga historia y tradición; aparece cuando el hombre es hombre, manifiesta un enriquecimiento constante a lo largo del tiempo e impacta muchas otras áreas del saber humano. El reencuentro en altos valores en el patrimonio cultural nacional producido en las sociedades actuales proporciona también una nueva dimensión al conocimiento del medio biótico y desarrolla una actitud de aprecio diferente de la que existía no muchos años atrás.

El valor positivo de la fauna autóctona a nivel regional o nacional, niveles en los cuales se inserta también la Universidad, es demasiado reconocido y fundamentaría por sí sólo la atención que dedique la Universidad a la preservación del medio.

Desde otro punto de vista, la Universidad, como institución encargada de la formación profesional de aquellas personas que constituyen los sectores de decisión, resulta indirectamente responsable de las acciones de estos sectores que tienen relación con los problemas de conservación y protección de la vida silvestre. Tal responsabilidad se establece tanto por la comprensión demostrada por dichos profesionales de las proposiciones, sugerencias o informes tendientes a preservar la vida natural, como por sus actitudes personales de aprecio hacia ella, manifestadas en iniciativas individuales hacia la solución de problemas particulares.

La satisfacción de la exigencia, que se desprende del planteamiento hecho, se ve dificultada por una elevada carga académica y una excesiva especialización de las carreras

universitarias actuales; sin embargo se plantea como solución posible el establecimiento de cursos de tipo optativo, que al mismo tiempo que atienden al conocimiento y comprensión de los problemas del ecosistema, permitan lograr una formación con visiones prospectivas en distintos aspectos de la cultura.

En base a esta fundamentación, en la Universidad Católica de Valparaíso, Chile se han planificado y aplicado cursos de Conocimientos y Protección de la Fauna, con el carácter de asignaturas generales y optativas para alumnos de carreras no biológicas, en el entendido de que aquellos de carreras biológicas poseen ya una base suficiente de formación al respecto.

Se han dictado y se dictan dos niveles de cursos: el primer nivel pretende dar los conocimientos básicos para entender un animal y comprender el porqué de su estructura y función en el contexto de sus relaciones ecológicas. El segundo nivel permite que los estudiantes, en especial de cursos terminales, enfoquen los fenómenos faunísticos desde el punto de vista de su propia especialidad profesional, con la aplicación de sus conocimientos y tecnología para entenderlos y apreciarlos en su complejidad.

#### **CURSO PROTECCION DE LA FAUNA NACIONAL NIVEL 1 BIO 105-00**

##### **Objetivos**

- Proporcionar información biológica que permita una mejor comprensión y conocimiento de la fauna nacional.
- Permitir una comprensión de los principios de la conservación, protección y desarrollo de las especies de animales.
- Comprender la acción ecológica de especies autóctonas e introducidas.
- Capacitar para difundir en comunidades rurales aprecio por la fauna y por el cumplimiento y desarrollo de medidas de protección.
- Dar las bases para dirigir o efectuar censos de especies en vías de extinción o susceptibles de estarlo.
- Capacitar para apreciar y desarrollar un trabajo científico.

**Duración:** Un semestre con tres horas semanales.

##### **Programa**

1. Introducción.
2. Estructura general de un animal.
  - 2.1. Formas corporales en relación con el medio.
  - 2.2. Organos y sistemas en relación con el medio.
3. Fundamentos de la protección de especies animales.
  - 3.1. Aspectos económicos.
  - 3.2. Aspectos ecológicos.
  - 3.3. Aspectos culturales.
4. Invertebrados acuáticos.  
Moluscos y Crustáceos.
  - 4.1. Causas productoras de disminución poblacional de algunas especies.
  - 4.2. Medidas de protección.
5. Artrópodos como competidores del hombre.
  - 5.1. Especies parásitas y transmisores de enfermedades.
  - 5.2. Artrópodos nocivos por sus picaduras.

**5.2.1. Arañas.****5.2.2. Avispas, abejas, abeja africana.****6. Peces.****6.1. Características del grupo como vertebrados de vida acuática.****6.2. Causas productoras de disminución poblacional.****6.3. Importancia económica de especies de agua dulce.****6.4. Medidas de protección.****7. Las aves como vertebrados adaptados al medio aéreo.****7.1. Caracterización general.****7.2. Reconocimiento de las especies más comunes.****7.3. Relaciones con el hombre y medidas de protección.****8. Los mamíferos como vertebrados adaptados al medio terrestre.****8.1. Características generales.****8.2. Relación de las especies con el hombre.****8.3. Especies en peligro de extinción.****9. El problema de la introducción de especies extrañas al territorio nacional.**

**Observación:** De acuerdo a posibilidades se programará una salida a terreno de reconocimiento y observación de especies.

**Clave:** BIO 105.

**Horas teóricas:** 3

**Créditos:** 2

**Prerreq.:** Alumno de carreras no biológicas.

**CURSO CONOCIMIENTO Y PROTECCION DE LA FAUNA NACIONAL  
NIVEL II BIO 200-00**

**Objetivos**

1. Capacitar para conocer la fauna del país y sus relaciones con el medio a través de su futura especialidad profesional.
2. Promover la aplicación de los conocimientos de la especialidad en la comprensión de problemas estructurales, funcionales y ecológicos de los animales.
3. Desarrollar una actitud de aprecio por la fauna nacional.

**Desarrollo del curso**

El curso se desarrollará en base al planteamiento, estudio y exposición por los alumnos, de problemas que nacen de la observación de animales, considerados desde el punto de vista de su especialidad como estudiantes.

**Programa**

1. Arquitectura animal.
2. El animal como "laboratorio químico".
3. La educación y la fauna nacional.
4. Las sociedades animales y sus relaciones con las sociedades humanas.
5. Ingeniería animal.
6. La explotación de la fauna.

## 7. Otros problemas.

Horas teórico prácticas: 3

Créditos: 2

Prerreq.: BIO 150-00 o ser alumno de los dos últimos años de carreras no biológicas.

## DISCUSION

El primer nivel tiene hasta la actualidad cuatro años de aplicación, notándose un aumento progresivo del número de alumnos, que demuestra el interés despertado en los estudiantes por esta asignatura. El número de cursos ha debido aumentarse de uno a cuatro, lo que representa alrededor de ciento veinte alumnos por semestre; a través de ellos se ha detectado un alto grado de sensibilidad en la juventud actual por problemas ecológicos. Como resultado muy importante se observa un deseo en obtener mayores conocimientos y un cambio de actitud altamente positivo hacia la conservación y aprecio del medio natural. El método utilizado en las clases se basa en una activa participación de los estudiantes, en que primero se observan animales vivos o embalsamados y se discute posteriormente, tratando de entender sus estructuras, funcionamiento y relaciones con el medio. La evaluación considera como elementos valiosos el interés, comprensión y grado de aprecio por los problemas analizados.

El curso del segundo nivel se realiza a manera de seminario en el que cada alumno elabora su proyecto de base bibliográfica o experimental enfocando un problema faunístico tratado desde el punto de vista de su especialidad profesional. El programa se estima como muy flexible y los temas propuestos han considerado intereses regionales, personales o de orden más general (Ejemplos: "Aspectos legales en la introducción de especies exóticas"; "Análisis musical del canto de algunas especies de aves"; "Construcción y significado arquitectónico de telas de arañas", realizados respectivamente por alumnos de Derecho, Música y Arquitectura).

En el transcurso del semestre los estudiantes presentan estados de avance de sus proyectos, que son analizados y discutidos por la clase. Es conveniente señalar que la discusión realizada por personas de formación heterogénea ha logrado un efecto paralelo importante, en el sentido de permitir cierta comprensión del lenguaje de especialidades diferentes y aprecio por sus intereses.

La experiencia obtenida durante tres años ha demostrado ser altamente interesante en dos aspectos básicos: en cuanto a trabajo con estudiantes próximos a egresar y en cuanto a consecución de objetivos.

Los estudiantes con formación más avanzada enfocan los problemas con mayor madurez e integran con más propiedad su ciencia en los proyectos que se realizan; además la discusión se enriquece con el aporte de elementos de juicio más elaborados. La misma madurez de enfoque logra fundamentar más sólidamente un cambio conductal, en el sentido de una mayor conciencia por el problema del medio ambiente, mejor comprensión y mayor aprecio por la naturaleza.