



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD
XI CONVOCATORIA (2009-2010)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

Título del Proyecto

Creación de un recurso digital para la innovación docente: reconocer y conocer los vertebrados de nuestro entorno (Continuación)

Resumen del desarrollo del Proyecto

Tras realizar durante el curso 2008-2009 una relación sistemática de las especies continentales de nuestro entorno, para cada uno de los grupos de vertebrados, se seleccionaron aquellos que por su abundancia, consideración de amenaza o rasgos peculiares estimamos deberían ser incluidos en el catálogo, durante el curso actual se ha ampliado a un total de 289 especies (29 peces, 15 anfibios, 25 reptiles, 186 aves y 34 mamíferos).

Posteriormente, utilizando tanto guías de identificación, como información colgada en la red, completamos las fichas de cada especie que incluían: foto o fotos de la especie, descripción de a) características para su identificación y b) breve explicación de su biología.

Este recurso así ordenado fue utilizado en la asignatura “Técnicas aplicadas al estudio en Biología Animal”, de 4º curso de Ciencias Biológicas, como parte de las enseñanzas que incluye el programa.

En consideración a los comentarios de los alumnos y con objeto de facilitar la correcta identificación de los ejemplares de las distintas especies, se realizaron dos claves mas además de las dos realizadas en el curso 2008-2009, realizadas por dos grupo de alumnos como trabajo de curso dirigido, una para anuros y otra para lacértidos de nuestro entorno. La claves, tanto las realizadas el curso anterior como estas últimas se les proporcionó a los alumnos de dicha asignatura en sesiones presenciales en el Aula Interactiva de la Facultad de Ciencias.

Coordinador/a:

Nombre y apellidos	Código del Grupo Docente	Departamento
Luis Arias de Reyna Martínez	7	Zoología

Otros participantes:

Nombre y apellidos	Código del Grupo Docente	Departamento
Pilar Recuerda Serrano	7	Zoología

Asignaturas afectadas

<u>Nombre de la asignatura</u>	<u>Área de Conocimiento</u>	<u>Titulación/es</u>
Biología evolutiva de vertebrados	Zoología	Ciencias Biológicas
Técnicas aplicadas al estudio en Biología Animal	Zoología	Ciencias Biológicas
Zoología	Zoología	Ciencias Biológicas
Zoología	Zoología	Ciencias Ambientales
Biología animal y vegetal aplicadas	Zoología	Veterinaria
Zoología de vertebrados	Zoología	Ingeniería de Montes

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Introducción

El presente proyecto es continuación del desarrollado en el curso 2008-2009, en el que se citó como base introductoria el siguiente texto:

“Los alumnos que cursan las asignaturas ligadas a las Ciencias de la Vida, y en nuestro caso a la fauna de vertebrados, se enfrentan a un importante reto: su reconocimiento e identificación. A lo largo de su vida profesional, tanto biólogos, como veterinarios e ingenieros de montes han de enfrentarse con la fauna de vertebrados para su identificación, manejo y gestión.

Con frecuencia el nivel territorial al que se llevan a cabo los estudios de éstos profesionales puede diferir mucho dependiendo de la naturaleza de las distintas materias. Si bien existe amplia bibliografía disponible, con descripciones muy amplias y engorrosas y por ello muchas veces es necesario concretar la información que deben conocer, dejando como complemento lo demás.

Durante los años que hemos venido impartiendo asignaturas en la que los alumnos se han tenido que enfrentar con la identificación de la fauna, hemos detectado las dificultades con la que se encuentran a la hora de llegar a dominar esta faceta, lo que ha llevado a gran parte de los alumnos a considerarla como la memorización de la “guía telefónica”. Sin embargo, esta concepción está muy lejos de la realidad, ya que puede ser una tarea realmente fácil si se llega a entender la conceptualización de la clasificación, creando una estructuración mental acorde a las necesidades, pudiendo de esta forma llegar a ser una tarea fácil llena de satisfacciones personales.

Durante aproximadamente los últimos diez años de docencia en asignaturas de Zoología de Vertebrados y en especial la asignatura de “Técnicas Aplicadas al Estudio en Biología Animal” donde se les ha venido exigiendo a los alumnos la identificación de ejemplares de las especies de nuestro entorno, se han venido realizando distintas acciones al objeto de facilitar el aprendizaje de los vertebrados de nuestro entorno, desde proporcionándoles listas de especies ordenadas taxonómicamente hasta sesiones de pases de diapositivas, o últimamente junto a pase de éstas, dándoles unas notas explicativas de su identificación y de su biología. Todas estas experiencias previas fueron las que nos animaron a la solicitud del presente proyecto.”

Los excelentes resultados obtenidos en el curso anterior nos animaron a completar la labor iniciada de preparación de material didáctico que facilite al alumno el proceso de aprendizaje de los vertebrados de nuestro entorno.

Objetivos

El objetivo general de la experiencia, que comenzó en el curso 2008-2009, fue la elaboración de un instrumento útil, fácil y cómodo de usar que permita no sólo reconocer la diversidad de los vertebrados de nuestro entorno, sino también conocer otras características biológicas y ecoetológicas que permitan identificar a las especies y situarlas, con mas facilidad, en el ecosistema en el que habitan.

En esta continuación se pretendía alcanzar los objetivos específicos siguientes:

- Continuar con la confección de una guía de los vertebrados de nuestro entorno.
- Incluirla en la plataforma virtual de la universidad de Córdoba.
- Facilitar el uso de la misma por los estudiantes de las licenciaturas en Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales, Veterinaria e Ingeniería de Montes.

Descripción de la experiencia

Partíamos de los logros alcanzados durante el curso 2008-2009 que de forma resumida consistían en un listado de los distintos grupos de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) de nuestro entorno, que se le proporcionó a los alumnos, a través del aula virtual Moodle de la Universidad de Córdoba. El listado contaba con una relación de 274 especies de las que 29 son peces, 15 anfibios, 25 reptiles, 171 aves y 34 mamíferos (más el reconocimiento de las características de las 3 familias de quirópteros de nuestra zona).

Dado que algunos grupos de aves no estaban suficientemente representados, durante la experiencia se amplió el grupo de anátidas hasta un total de 24 especies aumentando por tanto los representantes de este grupo en 15 especies más. De esta forma el listado de aves incluía 186 especies, y el listado completo un total de 289 especies de vertebrados.

Posteriormente se completó la guía visual de los vertebrados de nuestro entorno que se les ofreció a los alumnos en sesiones presenciales de 2 horas de duración cada una. Se proyectaban 2 diapositivas de cada especie:

DIAPPOSITIVA 1: Una fotografía de la especie en la que se podían detectar sus características identificativas, junto a su nomenclatura taxonómica con el Orden, Familia, Especie y Nombre común.

DIAPPOSITIVA 2: Una o dos fotografías de la especie con una breve descripción de sus características identificativas y de su biología.

Como última actividad realizada durante el curso 2008-2009 se confeccionó la “*Clave práctica para la identificación de los peces continentales de nuestro entorno*” así como una “*Guía de Anátidas*”.

Durante el presente curso, se propuso a los alumnos que aquellos grupos de trabajo que estuvieran interesados confeccionaran las guías interactivas correspondientes a distintos grupos taxonómico. Si bien se les ofreció hasta un total de 5 posibilidades de confeccionar las guías, tan solo dos de los grupos de trabajo lo hicieron, realizando el trabajo como guía interactiva utilizando para ello el programa *Powerpoint* de Microsoft. Las guías confeccionadas fueron las siguientes:

Guía de identificación de Anuros
Guía de identificación de Lacértidos

Dichas guías se incluyen en el CD adjunto.

Los sistemas empleados en cada una de ellas varía en función de las características del grupo taxonómico al que pertenece.

La *Guía de identificación de Anuros* incluye una relación de características biológicas básicas seguida de una descripción del hábitat que usan así como de las características reproductoras del grupo, dada la importancia de esta cualidad biológica en anuros. Después se

incluye una guía de identificación basada en características morfológicas fáciles de observar (véase figura 1) hasta llegar a la especie en cuestión en una diapositiva en la que sobre una foto de la especie se dan los detalles identificativos (véase figura 2). Cada una de las diapositivas de la presentación tiene enlaces que permiten volver al principio para proseguir en la identificación si ésta no se hubiese logrado, o para comenzar con una nueva identificación.

DORSO ADORNADO CON MANCHAS

- Manchas oscuras con borde claro en el dorso y muslos a modo de líneas....
[Discoglossus pictus](#)
- Manchas color oliva sobre fondo gris verdoso..... [Pelodytes ibericus](#)
- **Manchas oscuras sobre fondo verde..... [Pelodytes punctatus](#)**

Figura 1

Bufo calamita



Línea longitudinal amarilla o blanca



Figura 2

La Guía de identificación de Lacértidos sigue un patrón similar, sin embargo las características generales identificativas enlazan con una foto de la especie en cuestión (véase figura 3) en la que, pulsando con el ratón, nos dirige a las características precisas utilizadas comúnmente para la identificación (véase figura 4). En cada una de estas fotos hay dos posibles enlaces, vuelta al paso dicotómico anterior, por si ha habido un error de identificación o al principio de la guía para comenzar con una nueva identificación.



Figura 3



Figura 4

Materiales y métodos

Se hicieron presentaciones en *powerpoint* en las que para cada una de las 289 especies de vertebrados, se incluían dos diapositivas. La primera de ellas contenía además de una foto de la especie, la información sobre las características básicas para su identificación, mientras que en la segunda se señalaban los rasgos más característicos de su biología y comportamiento.

En cinco sesiones presenciales, de dos horas de duración cada una, se les proyectaron las presentaciones a los alumnos, tras lo cual se recogieron los comentarios y sugerencias que ellos hacían.

Posteriormente, en el Aula Interactiva I de la Facultad de Ciencias, situada en el Edificio de Gobierno, 1ª planta del Campus de Rabanales, en grupos de 24 alumnos, cada uno de ellos tuvo a su disposición durante dos sesiones de dos horas cada una el siguiente material que se incluye en el CD adjunto:

Peces continentales de nuestro entorno
Anfibios de nuestro entorno
Reptiles de nuestro entorno
Aves de nuestro entorno
Mamíferos de nuestro entorno
Clave práctica para la identificación de los peces continentales de nuestro entorno
Guía de identificación de Anuros
Guía de identificación de Lacertidos
Guía de identificación de Anátidas

Como evaluación de la experiencia se utilizó el examen final *de visu* en el que se les muestran diapositivas de 50 especies de vertebrados, como tradicionalmente se ha venido realizando en la asignatura.

Observaciones y comentarios

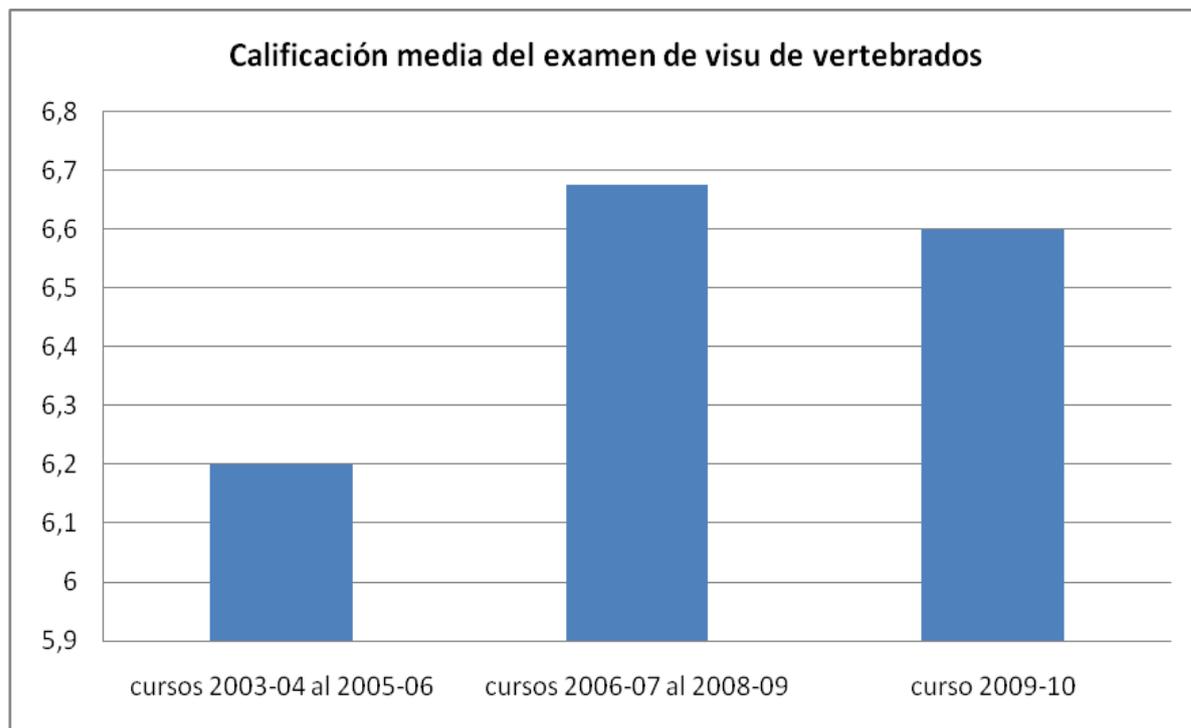
Es de destacar que los alumnos solicitaron que se formaran grupos de trabajo encaminados a la confección de las guías de identificación, metodología que hemos adoptado.

La razón que ha motivado que no se haya implementado en la plataforma Moodle de la Universidad de Córdoba, es que las fotos utilizadas para elaborar el material se han escaneado de guías y/o conseguido a través de internet sin que contemos con las autorizaciones pertinentes para su uso, lo que entendemos habrá que resolver adecuadamente.

Tras discutir las distintas posibilidades con el personal del Área de Informática del Centro de Calculo de la Universidad de Córdoba, que da apoyo en el Aula Virtual a los profesores de la Universidad, se vió la imposibilidad de que imágenes copiadas de libros u obtenidas en Internet pudiesen ponerse a disposición de los alumnos, ya que en cualquier caso alguno podría copiarlas y distribuir las, sin que ninguno de los sistemas de protección que manejamos fuese inviolable.

Autoevaluación de la experiencia

De igual forma que para el proyecto del que éste es continuación, para evaluar los resultados de la experiencia que hemos desarrollado, hemos utilizado las notas medias obtenidas en el examen de *visu* de vertebrados. Comparamos las notas de los alumnos que no habían tenido la posibilidad del uso de las presentaciones (cursos 2003-04, 2004-05 y 2005-06) con las obtenidas por los que sí han contado con esta posibilidad, al menos parcialmente, (cursos 2006-07, 2007-08, 2008-09 y 2009-2010). En la figura hemos separado también las calificaciones para este nuevo curso en la tercera columna.



Como se puede observar, la utilización del recurso visual ha mantenido un alto nivel de efectividad en el aprendizaje de los vertebrados de nuestro entorno cuando lo comparamos cuando los alumnos no contaban con este material. Los resultados de los cursos 2006-07 al 2008-08 frente a los del curso 2009-2010 no muestra diferencias significativas.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, 29 de septiembre de 2010