

La Colección Virtual de Fauna Asturiana como recurso didáctico en la formación de maestros, biólogos y biotecnólogos

Andrés Arias Rodríguez - ariasandres@uniovi.es
Antonio Torralba-Burrial - torralbaantonio@uniovi.es
Irene Fernández-Rodríguez - fernandezrirene@uniovi.es
M^{ra} Araceli Anadón Álvarez - aanadon@uniovi.es
Carlos Gonzalo Lastra López - clastra@uniovi.es
Jesús García Albá - jgalba@uniovi.es
David Álvarez Fernández - alvarezfdavid@uniovi.es
Mónica Herrero Vázquez - herreromonica@uniovi.es

RESUMEN

Con el objetivo de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la fauna se empleó como recurso didáctico el desarrollo de una Colección Virtual de Fauna Asturiana diseñada a tal efecto, en asignaturas de cuatro grados de la Universidad de Oviedo -*Maestro en Educación Infantil, Maestro en Educación Primaria, Biología y Biotecnología*- cuyo alumnado requiere su conocimiento. En este Proyecto se han llevado a cabo evaluaciones diagnósticas sobre especies/grupos de especies y se han desarrollado cuestionarios de refuerzo, debates y discusiones en el aula desde la perspectiva de su aplicación didáctica/práctica. Entre los principales resultados cabe destacar que la evaluación diagnóstica es clave a la hora de detectar problemas con el reconocimiento de ciertas especies/conceptos; la mejoría en las calificaciones de los exámenes de reconocimiento visual; el gran interés percibido por el alumnado en el Proyecto y el gran potencial presente y futuro de la utilización de este recurso didáctico.

CONTEXTO DEL PROYECTO

El proyecto de innovación docente PINN-18-B-019 es una continuación del proyecto PINN-17-A-071, y está estrechamente relacionado con las Colecciones de Fauna BOS de la Universidad de Oviedo, depositadas en el Dpto. de Biología de Organismos y Sistemas (BOS). Este Proyecto ha implicado la coordinación de profesorado de las áreas de Zoología (BOS) y de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Dpto. de Ciencias de la Educación), con docencia en seis asignaturas, cuyo alumnado requiere el desarrollo de competencias en la identificación de fauna, y en muchos casos, la transmisión posterior de esta información en su futura vida laboral en contextos profesionales y educativos distintos del universitario (educación infantil, educación primaria, educación secundaria y educación no formal). Durante el curso 2018/19 se han beneficiado del mismo 540 estudiantes pertenecientes a los grados de *Maestro en Educación Infantil* (184), *Maestro en Educación Primaria* (174), *Biología* (132) y *Biotecnología* (50).

OBJETIVOS

Facilitar el aprendizaje de la fauna asturiana en las asignaturas que así lo requieren en cuatro grados distintos impartidos en dos facultades de la Universidad de Oviedo (Facultad de Biología y Facultad de Formación del Profesorado), a través de las nuevas tecnologías (TICs y TACs) empleando como recurso didáctico una Colección Virtual de Fauna Asturiana, las evaluaciones diagnósticas y la formación on-line.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta los resultados del curso pasado (PINN-17-A-071), se integraron los cambios requeridos para hacer más hincapié en los grupos/especies que más lo necesitaban. Se realizó una evaluación diagnóstica inicial on-line, en este caso complementaria de la anterior, centrada en las especies emblemáticas de la fauna asturiana y en las especies invasoras. Se incorporaron actividades de desarrollo, valoración, presentación y discusión en el aula de distintos modelos de fichas de identificación de fauna y datos de historia natural asociados. Se implementó además en asignaturas de Biología, como recurso on-line de refuerzo/facilitación del proceso de aprendizaje, cuestionarios con retroalimentación automática en un paquete SCORM cargado en el Campus Virtual.

RESULTADOS

Las evaluaciones diagnósticas realizadas constituyeron una herramienta clave en la detección de dificultades y necesidades de énfasis en determinados grupos/especies invasoras/emblemáticas. No se detectaron problemas con especies populares como grandes mamíferos, pero sí en otras especies amenazadas o incluso proveedoras de servicios ecosistémicos, y también en especies invasoras. Pese a encontrarse diferencias entre grados, esto es aplicable al alumnado en general, lo que puede ser un reflejo de la situación social actual. La comparación de los resultados a través de dos cursos en la asignatura de Zoología Aplicada, ha permitido observar una mejora sustancial de 0,5 puntos en la calificación media en la prueba de reconocimiento visual en la convocatoria de junio. Se ha detectado un gran interés del alumnado en el Proyecto, siendo conscientes por sí mismos de la necesidad de incrementar sus conocimientos. Las actividades de debate, discusión y presentación de las distintas especies y su percepción de la importancia de las colecciones de fauna pueden ayudarles en su futuro desarrollo laboral profesional.

APLICACIONES FUTURAS

La coordinación entre el profesorado de los distintos grados desarrollada en este Proyecto permite su proyección de futuro para la innovación docente e investigación relacionada con la fauna asturiana y su percepción social. La Colección Virtual generada por el proyecto será empleada en futuras ediciones de estas asignaturas, y es posible que sea ampliada en extensión: asignaturas, grados y másteres. Se incrementará el número de fichas con el fin de lograr una mayor representatividad. Las innovaciones

docentes desarrolladas quedan por tanto integradas en las asignaturas trabajadas, y se verán incrementadas en cuanto a accesibilidad tras la lectura de un TFG pendiente sobre el Proyecto y la finalización de su análisis con vistas a su publicación final.

REFERENCIAS DEL PROYECTO

Arias A. & González-Menéndez M. (2019) Estilos de aprendizaje y presentación de contenidos: una experiencia en Educación Superior. En: REDINE (ed) Conference Proceedings EDUNOVATIC 2019. (*En prensa*). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Arias Rodríguez, A., Torralba-Burrial, A., Anadón Álvarez, M.A., Lastra López, C.G., García Alba, J. & Herrero Vázquez, M. (2019) Creación de una colección virtual como recurso de enseñanza-aprendizaje de las especies características de fauna asturiana. En: *XI Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Oviedo*, Mieres: Universidad de Oviedo.

Arias Rodríguez, A., Torralba-Burrial, A., Anadón Álvarez, M.A., Lastra López, C.G., García Alba, J. & Herrero Vázquez, M. (2019) Desarrollo de una Colección Virtual de Fauna Asturiana: una herramienta innovadora en la Didáctica de la Zoología. En: *XI Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Oviedo*, Mieres: Universidad de Oviedo.

Torralba-Burrial, A., Arias, A. & Herrero, M. (2017) Generación de una colección virtual como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la fauna en distintos grados universitarios. En: REDINE (ed) *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2017*. (pp. 216-221). Eindhoven, NL: Adaya Press.

Torralba-Burrial, A., Arias, A. & Herrero, M. (2018) Evaluación diagnóstica sobre necesidades de aprendizaje para el diseño de una Colección Virtual de fauna como innovación educativa. En: Martínez Losada, C. & García Barros, S. (eds.) *28 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (pp. 193-198). A Coruña: Universidade da Coruña.

Torralba-Burrial, A., A. Arias, D. Álvarez & M. Herrero (2020). Teacher training and biology students' perceptions on the introduction of alien species and seaports role. In: *BluePorts2019, from ports to BluePorts. It is possible*. Gijón: Universidad de Oviedo.

La Colección Virtual de Fauna Asturiana como recurso didáctico en la formación de maestros, biólogos y biotecnólogos

A. Arias Rodríguez¹, A. Torralba-Burrial^{2,3}, I. Fernández Rodríguez, M.A. Anadón Álvarez¹, C.G. Lastra López¹, D. Álvarez Fernández¹, J. Albá García² & M. Herrero Vázquez²

¹Dpto. Biología de Organismos y Sistemas (Universidad de Oviedo)

²Dpto. Ciencias de la Educación (Universidad de Oviedo)

³Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (Indurot) (Universidad de Oviedo)

Introducción y objetivo

Este proyecto de Innovación Docente emplea como recurso didáctico una Colección Virtual de Fauna Asturiana, las evaluaciones diagnósticas y la formación *on-line*, con el fin de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la fauna en las asignaturas de cuatro grados de la Universidad de Oviedo. Se emplean de un modo didáctico las Colecciones de Fauna BOS de la Universidad de Oviedo, depositadas en el Departamento de Biología de Organismos y Sistemas y tradicionalmente utilizadas desde un punto científico.

Contextualización

Asignaturas cuyo alumnado requiere competencia identificación fauna -proyecto PINN-18-B-019 (curso 2017/18), continuación del PINN-17-A-071

Asignatura	Grado	Alumn.
Zoología	Biología	101+101
Zoología Aplicada	Biología	25+31
Recursos Biológicos	Biotecnología	0+50
Conocimiento del Entorno Natural y Cultural	Maestro en Educación Infantil	129+138
Didáctica del Medio Natural y su Implicación Cultural	Maestro en Educación Primaria	182+174
Taller de Experiencias en el Medio Natural	Maestro en Educación Infantil	46+46

Especímenes en Colección



Datos de biodiversidad

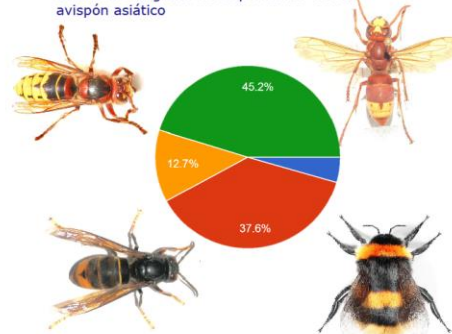
Artículos científicos, divulgativos, redes sociales...



Ejemplos de fichas realizadas por el alumnado

Ejemplo preguntas diagnósticas

Indicar la fotografía correspondiente con un avispa asiática



Conclusiones

- Las evaluaciones diagnósticas son una herramienta clave en la detección de necesidades de énfasis en determinados grupos, especies emblemáticas e invasoras
- Las puntuaciones del examen de identificación visual en la asignatura *Zoología Aplicada* mejoraron sustancialmente
- Gran interés del alumnado en el proyecto y en las actividades realizadas

¿Qué grado de importancia consideras que tiene para tu desempeño profesional futuro el conocimiento de...s grupos/especies de fauna asturiana?
158 respuestas

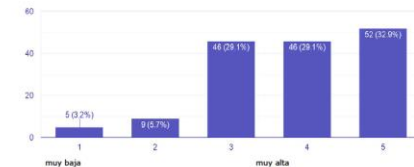


Figura 31. Poster presentado en las JiD 2019



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

JID
2019 Jornadas de
Innovación Docente

XII Jornadas de Innovación Docente

Digital Teachers & Digital Learners.
Innovar la docencia incorporando
las Competencias Digitales



XII JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE 2019 – Libro de Actas

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

FECHAS: 17 de diciembre 2019 a 20 de enero 2020 (Fase virtual + Jornada Presencial)

Edición: M^a Aquilina Fueyo Gutiérrez

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Vicerrectorado de Recursos Materiales y Tecnológicos

Centro de Innovación Docente

Recurso en línea: PDF (pp.465)

DL AS 798-2021

ISBN: 978-84-18482-17-5