

Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Título	Actualización del Museo Virtual de Zoología (II): ampliación de contenido y adaptación a diferentes tipos de pantallas y dispositivos		
Código	20-23	Fecha de Realización:	
Coordinación	Apellidos	Ruano Díaz,	
	Nombre	Francisca	
Tipología	Tipología de proyecto	Básico	
	Rama del Conocimiento	Zoología	
	Línea de innovación	Dimensión 3: Línea 3.4	

B. Objetivo Principal

El objetivo principal del PIBD 20-23 ha sido continuar la actualización del Museo Virtual de Zoología (MVZ: <https://ccz.ugr.es/museovirtual>) abordando aspectos estructurales, la adaptación de la estructura informática a la visualización desde pantallas de distinto tamaño y dispositivos, así como la ampliación de contenido relacionado con las especies animales tratadas en esta web (bibliografía, videos y enlaces a páginas web relevantes). Con ello se pretende conseguir una mayor utilización por parte del alumnado facilitando su accesibilidad a los contenidos de esta y ofreciendo una información más actualizada, así como permitir la profundización en contenidos según sus propios intereses.

Este proyecto de innovación es vital para dotar al profesorado de las asignaturas relacionadas de una herramienta virtual de utilidad máxima, sobre todo en situaciones de virtualización obligatoria de la docencia, como la ocurrida en el curso 19-20.

C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.

El proyecto “Actualización del Museo Virtual de Zoología (II): ampliación de contenido y adaptación a diferentes tipos de pantallas y dispositivos” ha tenido por objetivos:

1. Adaptar la estructura informática al acceso desde dispositivos móviles con distinto tamaño de pantalla y permitir la edición de contenidos sin conocimientos de programación.
2. Ampliar y diversificar el contenido relacionado con cada una de las **300 especies** incluidas en la web (videos, documentales, páginas webs especializadas, artículos y libros).

- La adaptación de la estructura informática ha sido realizada por una empresa de consultores informáticos (julio-diciembre 2020).

- Preparación de la editabilidad de las fichas del MVZ (diciembre 2020- mayo 2021), realizada por la misma empresa.

- Simultáneamente el equipo del proyecto ha ido añadiendo las referencias del material sugerido en un documento Excel compartido. Todo ese material ha ido enlazando a la información ya disponible. Esta parte ha tardado más de lo esperado en realizarse por la dificultad en la búsqueda de los videos más relevantes en el aspecto docente, habiéndose extendido bastante en el tiempo (hasta febrero de 2022).

- Volcado de la información ampliada en la estructura de la web (mayo 2021- marzo 2022).

Todos los logros propuestos en el proyecto se han llevado a cabo y la evaluación de la herramienta ha

sido satisfactoria, aunque siempre surgen cambios taxonómicos y novedades por corregir. Con la facilidad de la editabilidad de las fichas, estos cambios pueden realizarse por el personal técnico encargado de la colección. La aplicación práctica a la docencia de las asignaturas es muy importante, incluso se les recomienda a los alumnos el uso de la web para la preparación del examen práctico de las asignaturas de Zoología (grados Biología y Ciencias Ambientales) a través de PRADO.

Summary of the Project (In English):

The project Update of the Virtual Museum of Zoology (II): expansion of content and adaptation to different types of screens and devices has had the following objectives:

1. To adapt the website structure so that it can be accessed from mobile devices with different screen sizes and to allow content editing without programming knowledge.
2. To expand and diversify the content related to each of the species included on the website (videos, specialised web pages, bibliography).

- The adaptation of the website structure has been carried out by a company of IT consultants (July-December 2020).

- Preparation of the editability of the VMZ data sheets (December 2020- May 2021) by the same company.

- Simultaneously, the project team has been adding the references of the suggested material in a shared Excel document. All this material will be linked to the information already available. This part of the project has taken longer than expected due to the difficulty in finding the most relevant videos in the teaching aspect lasting until February 2022.

- Uploading of the extended information in the web structure (May 2021- March 2022).

All the goals proposed in the project have been achieved and the evaluation of the tool by the project team has been satisfactory, although there are always taxonomic changes and novelties to be corrected. With the ease of editing the cards, these changes can be made by the technical staff in charge of the collection. The practical application to teaching is very important, and students are even recommended to use the web for preparing the practical exam of the Zoology subjects (Biology and Environmental Sciences degrees) through PRADO.

D. Resultados obtenidos

Los resultados más relevantes son de dos tipos:

1. Cambios formales o estructurales, que permiten el acceso a la web desde cualquier tipo de dispositivo, así como la editabilidad de las fichas, con lo cual cualquier cambio en las mismas puede obtenerse de manera rápida. Son cambios muy relevantes para que las mejoras de contenido lleguen a los receptores de la forma más eficiente posible.
2. De contenido. Se ha añadido información de mucha utilidad para fomentar el interés concreto de los estudiantes, con los apartados Bibliografía, Enlaces y Videos, que puede verse en la Fig. 1, cómo se presentan en cada ficha y cual es su aspecto extendido (Fig. 2). La extensión de estos apartados es variable entre las distintas especies.

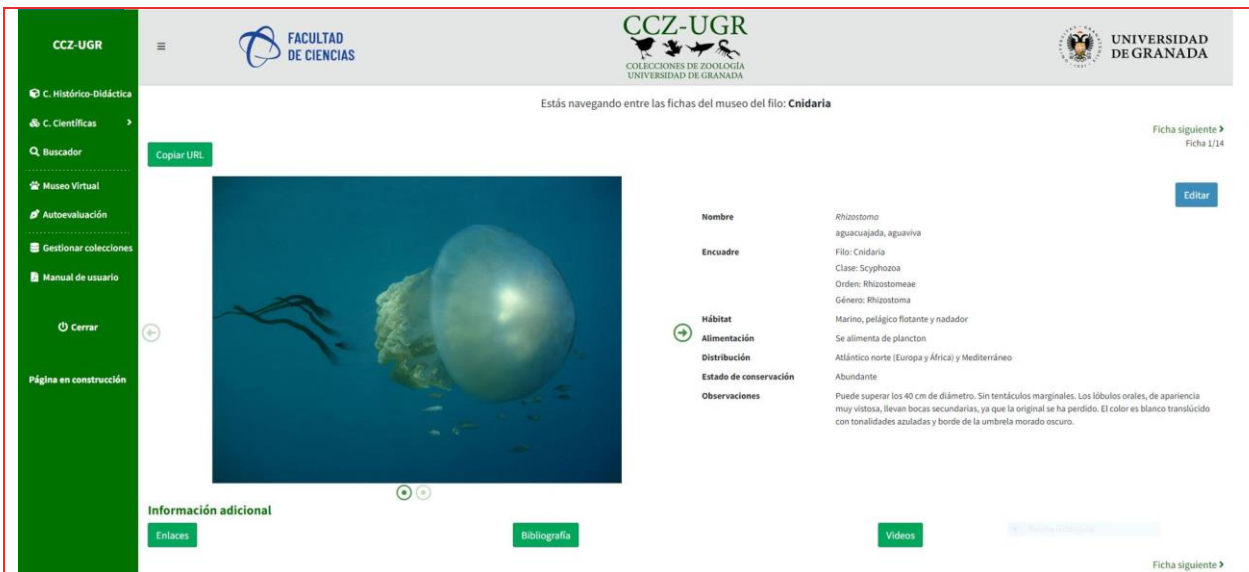


Figura 1. Aspecto actual del Museo Virtual de Zoología de la web <https://ccz.ugr.es>. Los apartados Enlaces, Bibliografía y Videos tienen esta apariencia en cada ficha.

Figure 1. Current appearance of the Virtual Museum of Zoology on the website <https://ccz.ugr.es>. The sections Links, Bibliography and Videos have this appearance in each tab.

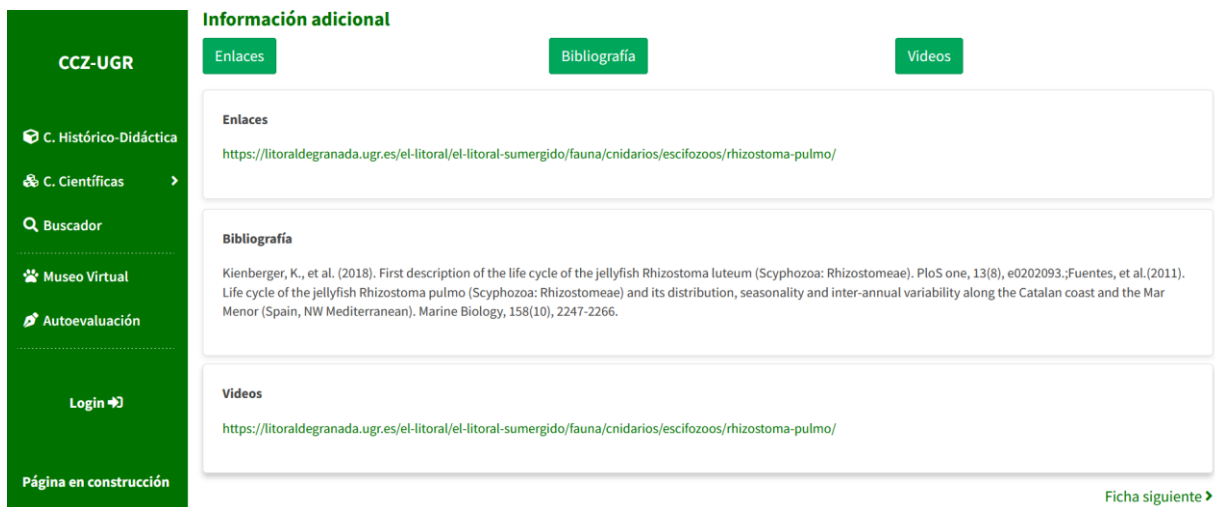


Figura 2. Aspecto extendido de los apartados Enlaces, Bibliografía y Vídeos en la web del Museo Virtual.

Figure 2. Extended aspect of the Links, Bibliography and Videos sections in the Virtual Museum website.

Results obtained (In English)

The most relevant results are of two types:

1. Formal or structural changes, which allow access to the website from any type of device, as well as the editability of the tabs, so that any changes to them can be made quickly. These changes are very relevant to ensure that content improvements reach the recipients in the most efficient way possible.

2. Content. Very useful information has been added to encourage the specific interest of students, with the sections Bibliography, Links and Videos; how they are presented in each card can be seen in Fig. 1, as well as their extended appearance is (Fig. 2).

E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades

El Museo Virtual de Zoología es conocido por profesores de Zoología de todo el ámbito nacional, ya que se les pidió colaboración en la evaluación de su utilidad, con resultados muy favorables. Cualquier alumno que esté cursando o tenga inquietudes sobre Zoología puede acceder a la web y a los contenidos de esta.

El número de usuarios de la web aumenta en el entorno de los meses de exámenes de prácticas (mayo-junio) aunque en el presente curso académico se ha aumentado su uso durante todo el curso. El número de usuarios en el curso 21-22 ha superado habitualmente los 200 por mes y los picos de uso antes de los periodos de exámenes están alrededor de los 400-450 usuarios medios por mes. El 72% de los usuarios son nuevos visitantes (Fig. 3).



Figura 3. Evolución del número de visitas durante los cursos académicos de vigencia del PBID.
Figure 3. Evolution of the number of visitors during the academic years that the PBID has been active.

Dentro de la web de las colecciones de Zoología, la mayoría de las visitas las obtiene el Museo Virtual (58,48%) y la herramienta de autoevaluación (19,80%) (Fig. 4).

Nivel de ruta de página 1	Vistas de una página	Vistas de una página
	223.569 % del total: 100,00 % (223.569)	223.569 % del total: 100,00 % (223.569)
1. ■ /museovirtual/	116.808	52,25 %
2. ■ /autoevaluacion/	39.554	17,69 %
3. ■ /es/	23.086	10,33 %
4. ■ /museovirtual	13.925	6,23 %
5. ■ /ejemplar/	5.746	2,57 %
6. ■ /autoevaluacion	4.710	2,11 %
7. ■ /coleccion/	3.426	1,53 %
8. ■ /zoologia/	3.424	1,53 %

Figura 4. Porcentaje de visitas del Museo virtual de Zoología y de la herramienta de Autoevaluación (Fuente

Google Analytics)

Figure 4. Percentage of visits to the Virtual Museum of Zoology and the Self-Assessment tool (Source Google Analytics)

La mayor parte de las visitas proceden de España, seguido de países de habla hispana como Ecuador, Uruguay, México, etc. (Fig. 5). En cuanto a las ciudades de procedencia, el 22,47% son de la ciudad de Granada, seguidas por ciudades españolas como Madrid, Sevilla, Málaga y Barcelona (Fig. 6.)

	País	Usuarios	% Usuarios
1.	Spain	2.707	62,32 %
2.	Ecuador	360	8,29 %
3.	Uruguay	222	5,11 %
4.	Mexico	216	4,97 %
5.	United States	172	3,96 %
6.	Colombia	158	3,64 %
7.	El Salvador	94	2,16 %
8.	Peru	91	2,09 %
9.	Argentina	41	0,94 %
10.	Brazil	38	0,87 %

Figura 5. Visitas por países (Fuente Google Analytics)

Figure 5. Visits by countries (Source Google Analytics)

	Ciudad	Usuarios	% Usuarios
1.	Granada	1.071	22,47 %
2.	(not set)	903	18,95 %
3.	Madrid	252	5,29 %
4.	Quito	221	4,64 %
5.	Montevideo	202	4,24 %
6.	Seville	185	3,88 %
7.	Malaga	130	2,73 %
8.	Barcelona	87	1,83 %
9.	San Salvador	66	1,38 %
10.	Bogota	64	1,34 %

Figura 6. Visitas por ciudades (Fuente Google Analytics)

Figure 6. Visits by cities (Source Google Analytics)

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

The Virtual Museum of Zoology is known by zoology teachers from all over the country, as they were asked to collaborate in the evaluation of its usefulness, with very favourable results. Any student who is taking a course or who is interested in Zoology can access the website and its contents.

The number of users of the website increases around the months of practical exams (May-June), although in the current academic year its use has increased throughout the academic year. The number of users in the academic year 21-22 has usually exceeded 200 per month, and the peaks of use before the exam periods are around 400-450 average users per month. 72% of users are new visitors (Fig. 3).

Within the Zoology collections website, the majority of visits are to the Virtual Museum (58.48%) and the self-assessment tool (19.80%) (Fig. 5).

Most visits come from Spain, followed by Spanish-speaking countries such as Ecuador, Uruguay, Mexico, etc. (Fig. 5). Regarding the cities of origin, 22.47% are from the city of Granada, followed by other Spanish cities such as Madrid, Seville, Malaga, and Barcelona (Fig. 6).

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

El Museo Virtual de Zoología es usado de forma habitual en las clases teóricas y prácticas de las asignaturas de Zoología de los grados de Biología y Ciencias Ambientales de la Universidad de Granada.

Después de los exámenes de este curso se realizará una evaluación del uso de esta por parte de los estudiantes, y al principio del curso próximo se comunicarán los resultados al profesorado, recordándoles la utilidad de su uso, tanto en clase como de forma personal durante el estudio no presencial del estudiantado.

Únicamente es necesario recordar al profesorado de estas asignaturas el interés del proyecto, especialmente a los profesores de nueva incorporación.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

Los puntos fuertes de las webs en las que se ha trabajado son su accesibilidad desde distintos tipos de pantalla, ya que los estudiantes suelen utilizar en la actualidad el móvil con mucha frecuencia, lo que favorece el estudio aprovechando tiempos muertos.

La principal dificultad del proyecto en su conjunto es su actualización, pero ahora, con la posibilidad de editar las fichas nosotros mismos, podemos actualizarla de forma más inmediata, solventando los cambios taxonómicos y novedades que se vayan planteando. La ampliación de los recursos e información complementaria disponible sobre las 300 especies animales incluidas hacen que el Museo Virtual sea mucho más atractivo para los estudiantes y otras personas interesadas.

Aún hay muchas posibilidades de mejora, como la traducción a otros idiomas (que se lleva a cabo desde otro proyecto de innovación docente), implementar la accesibilidad de la web para usuarios con características especiales o utilizar Python para adaptar la autoevaluación a los errores más frecuentemente conocidos por el usuario.