



UNIVERSIDAD
**PABLO^d
OLAVIDE**
S E V I L L A

MEMORIA TÉCNICA

Uso de la wiki para la exposición virtual de los trabajos en equipo de los alumnos de Hidrología y Edafología

Plan de Innovación y Desarrollo Docente (2009-2011)

FRANCISCO MORAL MARTOS (Coordinador)
MIGUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Sevilla, enero de 2012

Uso de la wiki para la exposición virtual de los trabajos en equipo de los alumnos de Hidrología y Edafología

EQUIPO DOCENTE

El Equipo Docente del presente Proyecto de Innovación Docente está integrado por dos profesores del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide. Se trata de los siguientes profesores del Área de Geodinámica Externa:

Coordinador: Francisco Moral Martos. Profesor Contratado Doctor.

Otros miembros: Miguel Rodríguez Rodríguez. Profesor Titular.

MARCO DOCENTE

El proyecto de innovación docente ha sido desarrollado durante del curso académico 2011-12 en la asignatura Hidrología y Edafología que se imparte durante el primer semestre en el 2º curso del grado en Ciencias Ambientales. La docencia se imparte en dos líneas en las que se encuentran matriculados 124 alumnos.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El proyecto de innovación docente consiste en la creación de una wiki en la que los equipos de alumnos han colocado un breve informe y un cartel en formato digital relativos a diferentes temas de interés hidrológico o edafológico. Una wiki es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples usuarios, en este caso, los diferentes equipos. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. La aplicación a la que le debe su mayor fama ha sido la creación de enciclopedias colectivas, género al que pertenece la Wikipedia.

Con el cartel o póster, un medio de difusión habitual en las reuniones científicas, se ha presentado de manera sintética y visual la información más relevante del estudio.

Con este proyecto se pretendía facilitar que los alumnos mejoren su formación en algunas de las competencias generales contempladas en el Grado en Ciencias Ambientales, a la vez que desarrollan los contenidos propios de la asignatura mediante el estudio de casos. Entre estas competencias generales se pueden citar:

- Capacidad de análisis y síntesis. Elaboración y defensa de argumentos.
- Comunicación oral y escrita.
- Trabajo en equipo.
- Aprendizaje autónomo.
- Competencias en el Campo de las nuevas tecnologías y la gestión de la innovación.

METODOLOGÍA

En las primeras semanas se propuso a los alumnos la constitución de equipos con un máximo de cuatro miembros para la realización de esta actividad docente. La actividad se ha desarrollado fundamentalmente en la segunda mitad del curso, cuando los alumnos ya habían alcanzado un conocimiento suficiente de los contenidos básicos de la asignatura.

Como se indicó en la guía didáctica, el peso de esta actividad didáctica en la calificación final sería del 15 % y los criterios de evaluación de la misma serían los siguientes:

- | | |
|---|------|
| - Cumplimiento de los plazos de entrega | 10 % |
| - Diseño de la página de la wiki | 10 % |
| - Calidad de las referencias bibliográficas | 10 % |
| - Informe | 35 % |
| - Cartel | 35 % |

La tecnología wiki permite que páginas web alojadas en un servidor público sean escritas de forma colaborativa a través de un navegador web, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces o insertar imágenes. Por otra parte, es posible conservar un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.

De cara a su uso en la enseñanza, las wikis son mucho más participativas que los blogs; puesto que permiten que todos los usuarios aporten, modifiquen el texto/sitio original y de esta forma colaboren.

Para el uso de esta herramienta, un profesor del equipo se ha encargado de crear la wiki (www.upowiki11.wikispaces.com) y actuar como administrador, lo que conlleva la creación de la página principal (figura 1), del índice, el envío de invitaciones a un estudiante de cada equipo para que se incorpore como editor a la wiki y la creación de páginas bloqueadas o accesibles para los editores.

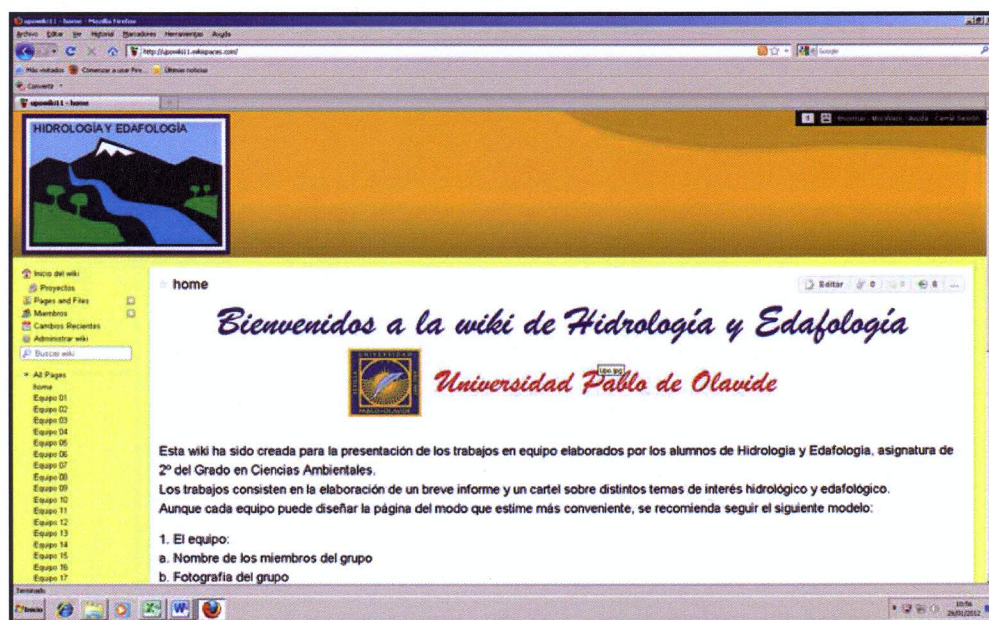


Figura 1. Página principal de la wiki de Hidrología y Edafología

Uno de los objetivos principales del trabajo en equipo era la elaboración de un cartel o póster para que los alumnos se familiarizaran con una de las herramientas habituales de difusión de los resultados de la investigación en las reuniones científicas (congresos, seminarios o simposios)

Se informó a los alumnos de que el cartel sería valorado tanto por su contenido como por la forma de presentarlo, por lo que debía de ser visualmente atractivo. Los tres elementos de un cartel son el texto, los gráficos (figuras, fotografías, mapas, etc.) y los cuadros o tablas. En un cartel bien diseñado hay poco texto y la mayor parte del espacio se destina a las ilustraciones.

Para la realización del cartel se recomendó utilizar Power Point (http://www.postersessiononline.es/disenio_powerpoint.asp) y ajustar el tamaño de la diapositiva a un A3 (aunque los pósters, cuando se imprimen, suelen ser de tamaño A1 o A0).

A continuación se señala la estructura recomendada para el trabajo:

- Título a tamaño
- Nombre de los autores
- Introducción (incluyendo objetivos y métodos)
- Resultados con gráficos, tablas y fotografías
- Conclusiones: breves y concisas en un marco que resalte
- Referencias bibliográficas.

Una vez realizado el póster, se había que “guardar como” en formato imagen (.jpg) para, a continuación, colgar el póster en dicho formato en la wiki, una vez comprobado que la resolución era suficiente como para distinguir las letras más pequeñas en pantalla.

RESULTADOS

En total se han creado 27 equipos, lo que supone una tasa de participación de más del 90 % de los alumnos matriculados.

Para cada equipo se puso disponible una página en la que debían de ir incorporando el trabajo realizado, que aborda cuestiones tan dispares como la intrusión marina en los acuíferos costeros, el impacto de la presa de las Tres Gargantas en el río Yangtsé o la erosión de suelos. En la figura 2 se incluye un ejemplo de uno de los carteles realizados.

Cabe señalar que la wiki incorpora herramientas que permiten realizar un seguimiento individualizado de cada uno de los equipos, pues que queda registrada cada una de las ediciones llevadas a cabo.

Otro aspecto interesante de las actividades docentes que utilizan la web es su gran capacidad divulgativa. Así, durante algunos días del mes de enero han visitado la wiki más de 80 internautas procedentes mayoritariamente de España, pero también de otros países como Estados Unidos, México, Reino Unido o Argentina (figura 3).



Figura 2. Ejemplo de cartel elaborado por uno de los equipos de alumnos.

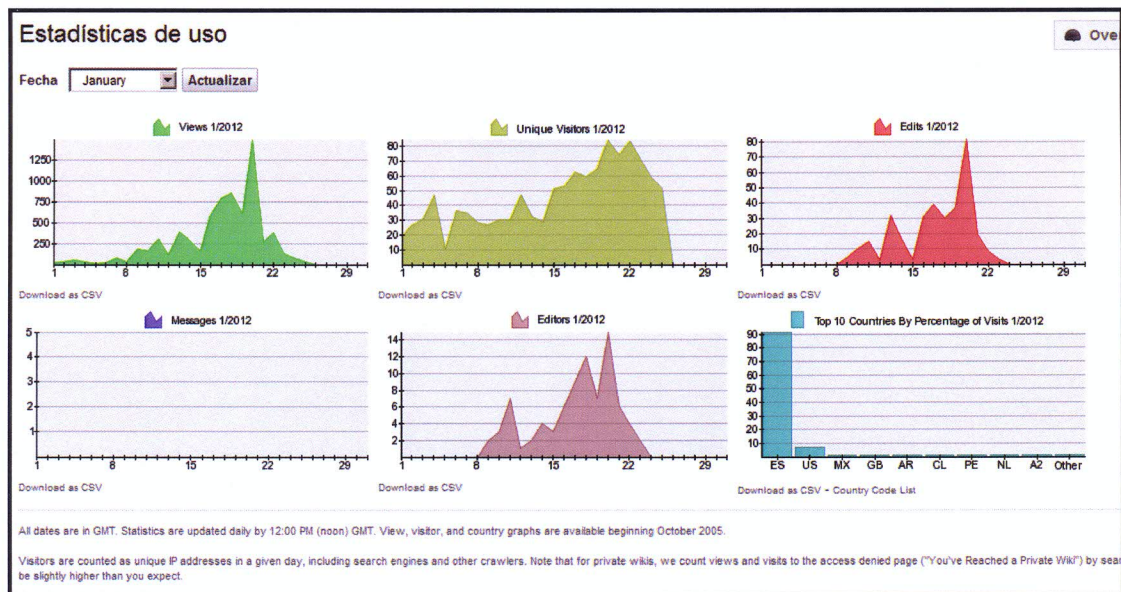


Figura 3. Estadísticas del uso de la wiki durante parte del mes de enero de 2012.

DISCUSIÓN Y EVALUACIÓN

Para evaluar la actividad de innovación propuesta se realizó una encuesta entre el alumnado (Ver Anexo) en la misma sesión en que se realizó el examen final. Somos conscientes de que, en estas circunstancias, seguramente existe un sesgo negativo en las valoraciones que los alumnos hicieron de las actividades docentes que se hicieron a lo largo del curso, pero se tiene la ventaja de una alta participación y, por otro lado, las valoraciones relativas de las diferentes actividades no cabe que puedan verse afectadas por ello. Se han obtenido 96 respuestas a la encuesta, lo que representa casi el 80 % de los alumnos matriculados (figura 4).

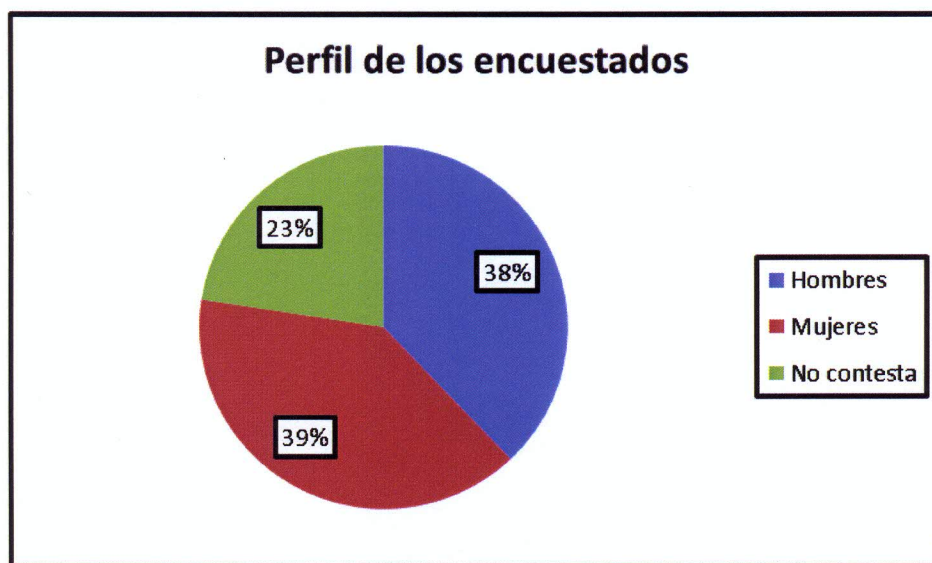


Figura 4.

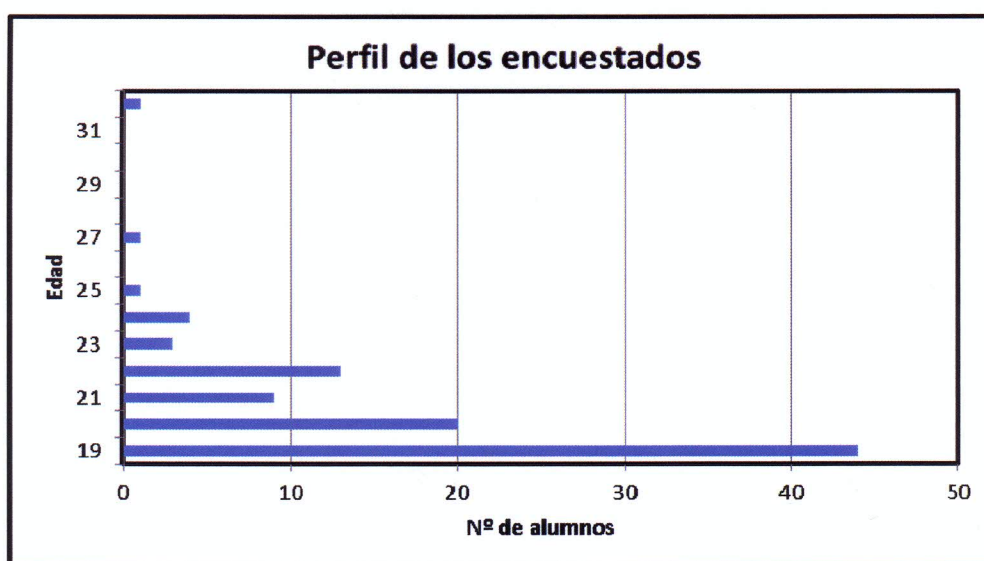


Figura 5.

Una de las conclusiones más interesantes del proyecto de innovación es el bajo nivel de conocimiento de los alumnos sobre la wiki. Para la mayoría (77 %) era completamente desconocida y tan sólo el 9 % de los alumnos sabían más o menos con exactitud en qué consistía esta herramienta antes de la realización del trabajo en equipo.

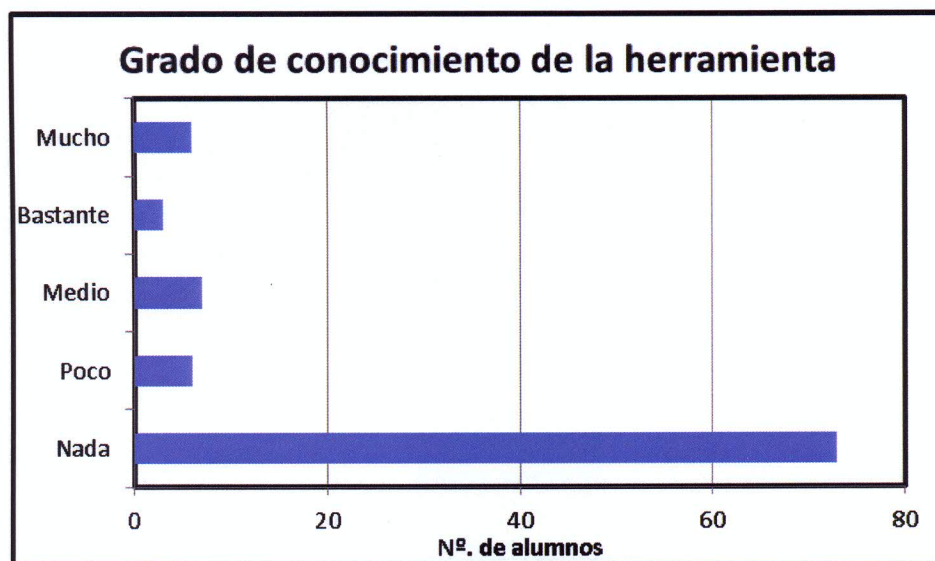


Figura 6.

En cuanto a la valoración de los alumnos al trabajo en equipo a través de la wiki, ha sido similar al valor medio de las restantes actividades docentes. Sólo el 14 % han mostrado poco o ningún interés, mientras que para el 49 % ha sido bastante o muy interesante la realización de esta actividad (figura 7).

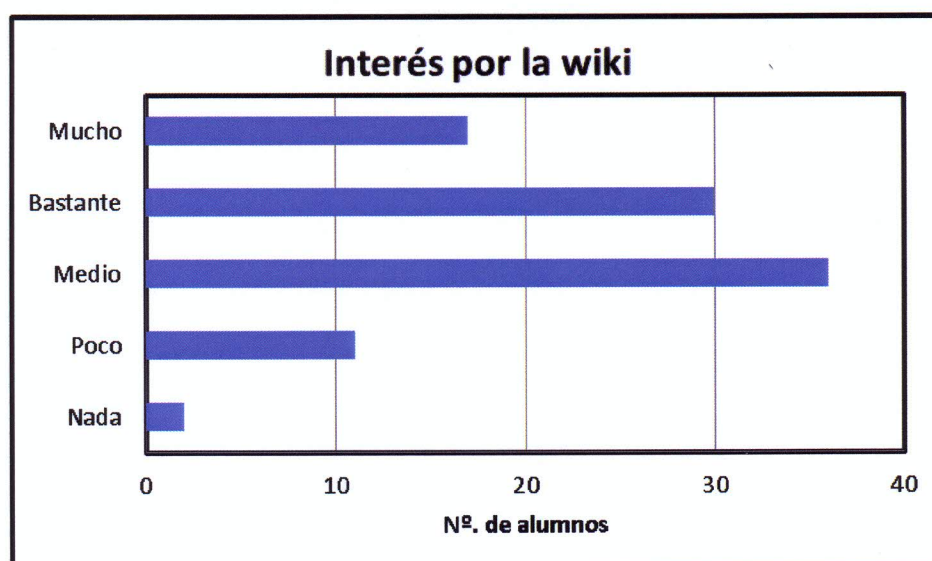


Figura 7.

ANEXO: ENCUESTA

Consideraciones iniciales

Para mejorar estamos interesados en conocer tu opinión, por favor, ¿serías tan amable de contestar el siguiente cuestionario? Es importante que respondas con **sinceridad** y **objetividad**. Ante cualquier duda, antes de contestar erróneamente, pregunta al profesor. Gracias.

Perfil del encuestado

1. Edad 2. Sexo

--	--

 Hombre

--	--

 Mujer

1	2	3	4	5
Nada	Poco	Medio	Bastante	Mucho

Sobre los contenidos de la asignatura

	1	2	3	4	5
3. Valora el interés que han despertado en ti las actividades didácticas realizadas:					
a. Clases teóricas presenciales (hidrología)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Clases teóricas presenciales (edafología)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Actividades on-line de hidrología (recursos hídricos de la FAO, balance hídrico del suelo, registros de caudales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Cuestionarios a través de la WebCT de edafología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Prácticas de laboratorio de hidrología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Práctica en el aula de informática (Modelo Digital del Terreno)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Prácticas de laboratorio de edafología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Trabajo en equipo a través de la wiki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sobre el trabajo en equipo (grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones)

	1	2	3	4	5
4. Antes de hacer el trabajo en equipo conocía lo que era una wiki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La wiki es una herramienta pedagógica que debería de ser utilizada con más frecuencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Habría preferido que el trabajo en equipo hubiese tenido un mayor peso en la asignatura, en cuanto a dedicación del profesorado y valoración del mismo en la puntuación final	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. A continuación formula las sugerencias que se te ocurran para mejorar el trabajo en equipo:

8. Y para mejorar la docencia de esta asignatura:

Muchas gracias por tu amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta.