

Zoowiki: un Proyecto de colaboración Interdepartamental

Gutiérrez Castillo, Juan Jesús

jjesusgc@us.es

Rodríguez Gallego, Margarita

Departamento de Didáctica y Organización Educativa

Universidad de Sevilla

margaguez@us.es

Beltrán Gala, Juan Francisco

beltran@us.es

Conradi Barrena, Mercedes

Departamento de Fisiología y Zoología

Universidad de Sevilla

mconradi@us.es

RESUMEN

La presente comunicación presenta los resultados de un proyecto de innovación docente, desarrollado en el seno de la Facultad de Biología, con la colaboración de profesorado de la Facultad de Ciencias de la Educación, en el que han participado más de 200 alumnos y un total de 10 profesores (adscritos a los Departamentos de Fisiología y Zoología, y Didáctica y Organización Educativa, respectivamente) durante el curso académico 2010-11. Bajo la premisa: "*Facilitando el aprendizaje entre iguales*", se ha llevado a cabo el estudio, planteándonos entre otros objetivos, no sólo hacer más consciente al alumnado de que es responsable de su propio aprendizaje, sino también la necesidad de motivación y mejora del rendimiento académico del alumnado. Para ello y teniendo en cuenta la metodología de aprendizaje entre iguales, se han creado grupos de expertos en distintas temáticas en la asignatura de Zoología, culminando el trabajo desarrollado en la confección de una wiki: Zoowiki

<http://proyectodezoologia.wikispaces.com/>

Palabras clave: Wiki, aprendizaje entre iguales, innovación educativa

ABSTRACT

This paper presents the results of a teaching innovation project, developed within the Faculty of Biology, in collaboration with faculty at the Faculty of Education, which involved over 200 students and a total 10 teachers (assigned to the Departments of Physiology and Zoology, and Teaching and Educational Organization, respectively) during the academic year 2010-11. Under the premise: "Facilitating peer learning, " has carried out the study, posing among other objectives, to make the students more aware of who is responsible for their own learning ... but also the need for motivation and performance improvement academic students. For this and taking into account the methodology of peer learning groups have been established in different thematic expert in the subject of Zoology, culminating in the work developed in the preparation of a wiki: Zoowiki (<http://proyectodezoologia.wikispaces.com/>).

Keywords: Wiki, peer learning, innovation, educational innovation

INTRODUCCIÓN.

La asignatura de ZOOLOGÍA es una asignatura anual, troncal, clásica en la formación de los biólogos, y que por tanto ha estado presente en los planes de estudio más recientes de la Licenciatura de C. Biológicas (Plan de 1976, 3er. curso) y la Licenciatura de Biología (Plan de 1999, 1er. Curso). Recientemente, se ha incorporado también en el segundo curso del Grado de Biología, con 12 créditos totales (9 créditos teóricos y 3 prácticos). Los continuos avances científicos han convertido esta asignatura, en una materia de creciente dimensión y complejidad tanto en su docencia teórica y como en las prácticas. Esto ha obligado a realizar un importante esfuerzo docente tanto para mantener una actualización de la asignatura como su atractivo de cara a un alumnado numeroso (500 estudiantes aproximadamente para el curso 2010-2011) que no siempre ha respondido a este esfuerzo.

Hasta la fecha la metodología docente empleada para impartir la teoría de la asignatura de Zoología ha estado basada en la lección magistral lo que estaba justificado por la amplitud de contenidos de esta asignatura, con un amplio espectro de términos específicos de los 35 Fila de animales, y por el alto número de estudiantes, con poca experiencia en la vida universitaria. De esta forma, las clases son fundamentalmente expositivas; el profesor actúa de transmisor de conocimientos y el alumno es un receptor pasivo que se limita a tomar apuntes de forma mecánica; se favorece el aprendizaje memorístico y la comunicación entre profesor-alumno es fundamentalmente unidireccional. Sin embargo la aplicación de los nuevos créditos implica un cambio muy sensible en esta metodología docente, de modo que las clases expositivas donde el profesor es protagonista deben reducirse para que los estudiantes se conviertan en procesador activo de la información y adquieran una dimensión relevante en su formación (sean gestores autónomos de su aprendizaje). El profesor debe actuar de estimulador para que el alumno participe en las clases dialogadas, enseñar a los estudiantes a comprender pero también a dudar, a buscar la información necesaria para construir conocimientos nuevos a partir de los que ya poseen para aplicar la teoría críticamente, tomar decisiones y, en definitiva, para encontrar sentido a lo que están aprendiendo para su profesión y para que desarrollen y ejerciten competencias necesarias para el ejercicio profesional.

La Universidad tiene una responsabilidad educativa, que se traduce no sólo en la presentación de los conocimientos sino también en favorecer vías de acceso y la complicidad responsable de los estudiantes en este mundo de conocimientos, dentro de situaciones que favorezcan su participación, crítica y desarrollo de un propio pensar. La USE ha realizado y sigue realizando un gran esfuerzo apostando por las nuevas tecnologías en la red, ofreciendo a la comunidad universitaria toda una serie de herramientas virtuales para la formación en entornos inmersivos. De esta forma la Plataforma virtual de la USE busca la creación de un punto de encuentro entre estudiantes, docentes y aspira a convertirse en una innovadora plataforma de información, participación y educación a distancia. En este sentido, el presente proyecto fomentaría el uso de la plataforma virtual; por ejemplo, planteamos la creación de una "Wiki" de la asignatura hecha por y para los estudiantes. Tal y como su nombre indica, pues "Wiki Wiki" significa en hawaiano "súper-rápido", es precisamente la rapidez para crear y actualizar páginas uno de los aspectos definitorios de la tecnología Wiki. Las así denominadas "Wikis" proporcionan espacios de trabajo en los que el modelo

constructivista encuentra un recurso idóneo para poner en práctica sus principios, pues permiten que los alumnos construyan su propio aprendizaje mediante la interacción con el medio y con los demás alumnos que participan de la Wiki. Se puede llegar a producir un verdadero intercambio de conocimiento, un andamiaje que vaya más allá del tradicional “copia y pega” al que cada vez más estamos acostumbrados. Crear Wikis implica editar juntos, adjuntar información para que los compañeros, la complementen o la modifiquen en función de unos objetivos comunes de aprendizaje. Se trata de promover esa concepción del e-learning que Garrison y Archer (2000) denominaban “constructivismo cooperativo”, que a pesar de ser una redundancia del propio término, acierta en enfatizar el carácter colaborador del aprendizaje.

OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto consistía en conseguir una mejora en el rendimiento y aprendizaje del alumno en una materia troncal del Grado de Biología, mediante la utilización de una metodología activa de enseñanza basada en el *aprendizaje entre iguales*. Con este tipo de metodología pretendemos provocar una mayor motivación en el alumnado, que desarrolle una mayor confianza en sí mismo, para que se encuentre mejor preparado para enfrentarse con una amplia gama de problemas profesionales, adquiera más habilidades de aprendizaje autodirigido, encuentre placer en el estudio de los animales, mejorar los altos índices de abandono de la asignatura, hacer más frecuente el uso de la biblioteca y de la plataforma virtual, aumentar la utilización de otros estilos de aprendizaje menos memorísticos (a pesar de la amplitud de términos específicos de la asignatura), de mayor retención e integración.

Los objetivos específicos a conseguir son, entre otros, los siguientes:

- Mejorar del rendimiento académico así como disminuir la tasa de abandono de los estudiantes (no presentados).
- Mejorar de la motivación y la confianza en sí mismos de los estudiantes así como incentivar el desarrollo del pensamiento crítico y fortalecer el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo.
- Favorecer el trabajo en equipo adquiriendo más habilidades de aprendizaje autodirigido.
- Mejorar la capacidad de búsqueda, análisis y presentación de información.
- Hacer más frecuente el uso de la biblioteca y de la plataforma virtual.
- Aumentar la utilización de otros estilos de aprendizaje menos memorísticos, de mayor retención e integración mediante una mayor implicación en la asignatura y de su aplicación en un marco profesional.
- Mejorar la capacidad de autoevaluación.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA. METODOLOGÍA.

1.1. Participantes.

La innovación se ha desarrollado en la Facultad de Biología (Universidad de Sevilla), en la que han participado más de 150 alumnos matriculados en la materia de Zoología (materia de 2º curso de 12 créditos ECTS) del Grado de Biología. El equipo docente ha estado configurado por 10 profesores, de los cuáles 8 profesores imparten

docencia dentro del área del departamento de Fisiología y Zoología, y 2 profesores colaboradores de la Facultad de Ciencias de la Educación adscritos al departamento de Didáctica y Organización Educativa.

1.2. *Grupo de expertos.*

Uno de los objetivos del proyecto, es que en cada una de las clases que participaran en el proyecto de innovación, se configuraran distintos grupos de expertos, para abordar cada una de las temáticas del área de conocimiento de la materia. De esta manera, cada pareja de estudiantes, debería elegir un tema en cuestión de los propuestos por los profesores y desarrollarlo/confeccionarlo, teniendo en cuenta que las ventajas de la Web 2.0). Todo este trabajo se desarrollaría bajo la supervisión de los profesores de la materia, para lo cual cada grupo debía asistir a tutoría asiduamente. A tal efecto, de realizar un seguimiento de la tutorización, se confeccionó una “ficha de seguimiento” que permitiría evaluar la tutorización de sus iguales realizada por cada uno de los grupos de expertos.

FICHA DE SEGUIMIENTO DEL GRUPO DE EXPERTOS													
ASIGNATURA ZOOLOGÍA													
GRADO DE BIOLOGÍA													
FECHA	GRUPO EXPERTOS TÍTULO DEL TEMA FIRMA ALUMNO	DUDAS PLANTEADAS	DUDAS RESUELTAS	VALORA LA TUTORÍA DEL 1 AL 10									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
__/__/20	TEMA: Sesión 1: FIRMA:			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
__/__/20	Sesión 2: FIRMA:			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
__/__/20	Sesión 4: FIRMA:			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VALORACIÓN GLOBAL DEL GRUPO EXPERTO													
OTRAS APRECIACIONES RELEVANTES													

Tabla 1. Ficha de seguimiento del grupo experto

Para el éxito de esta metodología, era fundamental que el profesor eligiera adecuadamente los temas a tratar por los estudiantes. Un tema demasiado sencillo podría no atraer suficientemente el interés del alumno, y por el contrario, un tema complejo en exceso, podría desmotivar al alumno, además de alejarlo de los contenidos del programa de la asignatura. Por ello, los temas planteados deberían estar muy

vinculados al programa de la asignatura propuesto y ser “temas candentes” (*State of the art*) actuales ya que difícilmente una universidad suscita vocaciones investigadoras y críticas, de curiosidad intelectual y de proyectos de intervención en los diferentes ámbitos sociales si no consigue hacerse eco en su interior de controversias, discusiones, disparidades de criterios sobre los problemas que atañen a sus competencias académicas. Estos temas, deben además, ser abordables en cuanto a su temporalidad.

1.3. Construcción de la Wiki.

Una vez que nos encontrábamos en la fase de diseño del proyecto, debíamos decidir que herramienta de la Web 2.0 elegir para llevar a cabo el estudio. De esta forma, y teniendo en cuenta las aportaciones de Lamb (2004), sobre las características de los Wiki, apostamos por dicha herramienta, ya que entre sus principales ventajas destacamos la flexibilidad del sistema, al no tener una estructura predefinida a la que se tengan que ajustar los usuarios de la misma y la posibilidad que brinda a todos los usuarios de leer y editar cualquier cosa.

Así mismo tenemos que destacar, en relación con los objetivos del proyecto, que la Wiki se convertirá en una herramienta de aprendizaje social (López Saste et al., 2008) y favorecerá la evaluación individualizada de los trabajos en grupo (de Pedro 2006) por parte de los profesores, ya que cada página que compone el sistema, registra todos los cambios realizados por los usuarios. Esta característica también facilita la evaluación formativa y continua, poniendo más énfasis en el proceso y no sólo en el resultado final (Porto y Pena 2008).

La siguiente fase del proyecto sería diseñar la Wiki, bajo el proveedor Wikispaces (<http://proyectodezoologia.wikispaces.com>).



Imagen 1. Home del proyecto “Zoowiki”

Diseñado el sistema por parte de los administradores, se realizaron varias sesiones plenarias y seminarios para presentar a los alumnos el sistema, e instruir en su funcionamiento y manejo, de la misma manera que se confeccionaron una serie de documentos y guías que el alumno podría ver tanto en la Wiki, como en la plataforma WEBCT A continuación, cada grupo de alumnos, fue configurando su propia página en función de las características del tema seleccionado, construyendo las páginas y utilizando los recursos que ofrece la herramienta.

temas
¿Cómo unirse a la Wiki?
editar navegación

decir, "portadores de concha".

La **concha** es la cubierta dura, rígida, calcificada y externa que poseen moluscos y **branquiópodos**. Solo se consideran conchas los exoesqueletos de los moluscos.

1. Características generales

El molusco generalizado es un animal acuático, que se va alimentando mientras se desplaza sobre la superficie de un sustrato duro. Posee **simetría bilateral** y la forma de su cuerpo es **ovoid**. Su superficie ventral es plana y está muscularizada, formando una suela reptante, el **pie**. Su cara dorsal está recubierta por una concha ovalada, convexa y con forma de escudo, que protege los órganos internos, la **masa visceral**. La concha es secretada por el **manto**, que es la superficie dorsal de la pared corporal y en ella se encuentran células o glándulas que producen las **espículas** calcáreas o las conchas típicas de este filo; la zona de mayor actividad secretora es el borde del manto, aunque también se agrega material nuevo a las partes más viejas de la concha. Así, la **concha** va aumentando al mismo tiempo tanto de diámetro como de espesor.

3. [Gasterópodos](#)
- [Torsión y enrollamiento concha](#)
- [Constitución de la concha](#)
- [Onistobranquios y Prosobranquios](#)

4. [Bivalvos](#)
- [Concha y manto](#)

5. [Esfafópodos](#)

6. [Cefalópodos](#)
- [Concha](#)
- [Coleoideos](#)

7. [Glosario](#)

8. [Bibliografía](#)

Imagen 2. Ejemplo tema elaborado por el alumno de 2º curso Ignacio Lunar Silva

1.5. Conferencias.

A parte de los seminarios de formación que se han realizado con los alumnos sobre el uso y manejo de la Wiki, se han programado tres conferencias para fomentar entre los estudiantes el interés por participar en el descubrimiento de los conocimientos científicos. De esta manera, se ha prestado especial atención a la hora de seleccionar los ponentes invitados, siendo estos de reconocido prestigio y líderes en su campo, pese a su juventud. Las conferencias desarrolladas fueron:

- Evolución y selección artificial: El origen del perro y del caballo. (Carles Vilá).
- “Loricíferos ¿y eso qué eh lo que eh?” (Fernando Pardos).
- “La evolución de los homínidos” (Antonio Rosas).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La innovación en estos momentos aún no ha culminado, ya que los alumnos están cumplimentando una serie de escalas e informes para valorar los conocimientos y habilidades adquiridas en el desarrollo de la actividad. Una vez cumplimentados dichos cuestionarios, se procederá a realizar una triangulación con los datos obtenidos a través de los distintos instrumentos (cuestionarios, fichas de seguimientos, entrevistas,...). Si

queremos destacar que los resultados que se van obteniendo son muy alentadores, ya que han participado más estudiantes de los que el equipo docente esperaba.

Han participado un total del 85% (240 estudiantes) de los alumnos matriculados en la materia de Zoología, debiendo señalar que la tasa de abandono de los alumnos comprometidos con el proyecto ha sido muy baja (<1%). Quizás uno de los problemas fundamentales de esta tasa de abandono, se deba a que el segundo curso del grado de Biología, es el curso que mayor número de asignaturas anuales contempla el plan de estudios.

Entre los principales problemas que nos hemos encontrado durante el estudio, podemos señalar:

- Los alumnos del Grado de Biología, frente a otros estudiantes universitarios, no están acostumbrados a trabajar en equipo, lo que se ha convertido en una dificultad añadida durante toda la innovación.
- Escasas habilidades del alumnado en materia de competencia tecnológica.

BIBLIOGRAFÍA

De Pedro, X. (2006) "Cómo evitar el "café para todos" al evaluar trabajos en grupo, y de paso, estimular el aprendizaje reflexivo: resultados preliminares en el marco del proyecto A WikiForum". Jornada Espiral 2006 Entornos colaborativos para aprender: Comunidades Virtuales de aprendizaje.

Lamb, B. (2004). Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not. EDUCAUSE, September/October 2004 Volume 39, (5). Recuperado de <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0452.pdf>

Lopez Sastre, M. et al. (2008) *FILWIT: Innovando con Wikis en el aula III Encuentro sobre Innovación en Docencia Universitaria*. Alcalá de Henares

Mancho, G.; Porto M.D. y Valero, C. (2009). Wikis e Innovación Docente. RED – Revista de Educación a Distancia. Número monográfico X. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M11/1-ManchoPortoValero.pdf>

Porto Requejo, M.D. y Pena Díaz, C. (2008) Wikis para el aprendizaje de Inglés para Fines Específicos. *III Encuentro sobre Innovación en Docencia Universitaria*. Alcalá de Henares.