

MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA GRUPOS DOCENTES
CURSO 2015/2016

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

ELABORACIÓN Y UTILIZACIÓN DE NUEVAS HERRAMIENTAS DOCENTES INFORMÁTICAS EN EL ÁREA DE PARASITOLOGÍA

2. Código del Proyecto

2015-2-3019

3. Resumen del Proyecto

Las herramientas informáticas ofrecen enormes posibilidades para desarrollar las actividades docentes fundamentales en el área de Parasitología, tanto de carácter presencial como virtual: pueden ofrecer integración de contenidos teóricos y prácticos; pueden reforzar conocimientos y habilidades y pueden emplearse como recurso de autoevaluación. Por ello se plantea un proyecto con el objetivo básico de elaborar dos nuevas herramientas informáticas para su empleo en la asignatura de Enfermedades Parasitarias (área de Parasitología) del Grado de Veterinaria durante el curso 2015-2016, tanto en la docencia presencial como en la docencia virtual. Se desarrolla en varias fases, que suponen: Elaborar una colección de “Juegos Digitales de Parasitología”, empleando la plataforma interactiva EduClick, para su utilización en la docencia práctica de la asignatura, como elemento final de cada sesión práctica. En segundo lugar, elaborar una colección de “Cuestionarios de Autoevaluación on-line”, disponibles a través de la plataforma Moodle de la UCO, correspondientes a los distintos apartados de la docencia teórica de la asignatura. A continuación, emplear las herramientas informáticas elaboradas en la docencia de la asignatura “Enfermedades Parasitarias” a lo largo del curso 2015-2016. Y por último, analizar la validez del empleo de dichas herramientas en la docencia del área de Parasitología.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
ALVARO MARTINEZ MORENO	SANIDAD ANIMAL	101
Mª SETEFILLA MARTINEZ CRUZ	SANIDAD ANIMAL	101

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal (1)
ISABEL ACOSTA GARCÍA	SANIDAD ANIMAL	101	PDI
SANTIAGO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ	SANIDAD ANIMAL	101	EXTERNO

(1) Indicar si se trata de PDI, PAS, becario/a, alumnado, personal contratado, colaborador o personal externo a la UCO

6. Asignaturas implicadas

Nombre de la asignatura	Titulación/es
ENFERMEDADES PARASITARIAS	GRADO EN VETERINARIA

MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **DIEZ** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). Se anexarán a esta memoria, en archivos independientes, las evidencias digitalizadas que se presenten como resultado del proyecto de innovación (por ejemplo, presentaciones, imágenes, material escaneado, vídeos didácticos producidos, vídeos de las actividades realizadas). En el caso de que el tamaño de los archivos no permita su transferencia vía web (por ejemplo, material de vídeo), se remitirá un DVD por Registro General al Servicio de Calidad y Planificación.*

Apartados

1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

La docencia en el área de Parasitología en el Grado de Veterinaria tiene como objetivo fundamental el dotar a los alumnos de las competencias necesarias para establecer medidas de lucha y control de las enfermedades parasitarias de interés veterinario, proporcionándoles las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias para ello. Resulta fundamental tanto la adquisición de destrezas relacionadas con el diagnóstico de las enfermedades parasitarias, como el disponer de los conocimientos básicos que permitan comprender, reconocer y distinguir los elementos epidemiológicos y patológicos propios de cada proceso parasitario.

Por ello, resulta esencial el disponer de actividades docentes que respondan a las diversas necesidades de aprendizaje requeridas en la asignatura. Se precisa una adecuada articulación de docencia práctica y teórica, una diversidad de actividades prácticas que posibiliten la adquisición de los necesarios conocimientos, destrezas y habilidades y un solvente sistema de evaluación, preferentemente con posibilidades de autoevaluación periódica de los alumnos. Las herramientas informáticas ofrecen enormes posibilidades para desarrollar estas actividades docentes, tanto presenciales como virtuales: pueden ofrecer integración de contenidos teóricos y prácticos; pueden reforzar conocimientos y habilidades y pueden emplearse como recurso de autoevaluación.

En anteriores proyectos de innovación docente desarrollados en el área se han elaborado diversos recursos para su empleo en la docencia, tanto teórica como práctica: una herramienta para aprendizaje diagnóstico (“Diseño, desarrollo y aplicación de una herramienta informática para el aprendizaje del diagnóstico laboratorial de las enfermedades parasitarias”; código 104010), una nueva actividad docente (“Participación en proyectos de trabajo dirigidos PTD: un nuevo recurso docente en el área de Parasitología”; código 123074), un sistema de estudio de casos (“Elaboración y empleo de casos clínicos simulados en la enseñanza del área de Parasitología”; código 2013-12-3008). Todos ellos han permitido elaborar un sistema de enseñanza teórico-práctica variado, integrando contenidos y posibilitando una amplia participación activa de los alumnos, tanto individual como en grupos.

La experiencia adquirida en esos proyectos previos nos indica la conveniencia de seguir planteando nuevos recursos basados en herramientas informáticas, que aborden nuevos aspectos de la docencia en el área de Parasitología y sigan permitiendo una mejora de la calidad docente. En este caso se pretende emplear un doble enfoque: el aprendizaje basado en juegos y las aplicaciones de autoevaluación virtual. Son dos elementos docentes claramente contrastados que no se estaban empleando en el área de Parasitología y que se pretende vengán a complementar las actividades existentes. El aprendizaje basado en juegos digitales se presenta desde hace años como un poderoso recurso, que potencia la participación y la interacción y facilita la adquisición de conocimientos de forma eficiente. Igualmente, el empleo de plataformas virtuales de autoevaluación permite una revisión permanente del proceso de aprendizaje, en el que los alumnos tienen la posibilidad de comprobar y corregir sus conocimientos y competencias, lo que repercute en la eficacia del proceso.

2. Objetivos (concretar qué se pretendió con la experiencia).

Elaborar dos nuevas herramientas informáticas para su empleo en la asignatura de Enfermedades Parasitarias (área de Parasitología) del Grado de Veterinaria durante el curso 2015-2016, tanto en la docencia presencial como en la docencia virtual. Este objetivo se concreta en los siguientes:

- a) Elaborar una colección de “Juegos Digitales de Parasitología”, empleando la plataforma interactiva EduClick, para su utilización en la docencia práctica de la asignatura, como elemento final de cada sesión práctica.
- b) Elaborar una colección de “Cuestionarios de Autoevaluación on-line”, disponibles a través de la plataforma Moodle de la UCO, correspondientes a los distintos apartados de la docencia teórica de la asignatura.
- c) Emplear las herramientas informáticas elaboradas en la docencia de la asignatura “Enfermedades Parasitarias” a lo largo del curso 2015-2016.
- d) Analizar la validez del empleo de dichas herramientas en la docencia del área de Parasitología.

En última instancia, el objetivo final de este proyecto de innovación es el de disponer de nuevas herramientas docentes que permitan mejorar la adquisición de las competencias específicas de las asignaturas del área de Parasitología por parte de los alumnos de las mismas.

3. Descripción de la experiencia (exponer con suficiente detalle qué se ha realizado en la experiencia).

Este proyecto se desarrolla en el ámbito docente del área de Parasitología y contempla la elaboración, el empleo y la valoración final de nuevas herramientas docentes basadas en aplicaciones informáticas. Implica por tanto la utilización didáctica de las TIC sobre los contenidos propios de las asignaturas del área.

El proyecto se ha realizado en tres fases, a lo largo de todo el curso. En un primer momento, se elaboraron las herramientas a utilizar, en segundo lugar, se fueron utilizando a lo largo de todo el curso y finalmente, al terminar el curso, se estudió el resultado de su utilización. Esto ha supuesto las siguientes actividades:

A. ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DOCENTES INFORMÁTICAS

Se prepararon los siguientes materiales, empleados en la docencia presencial (práctica) y en docencia virtual (a través de la plataforma Moodle de la asignatura):

- 1-** Colección de Juegos Didácticos en Parasitología. Con el modelo de preguntas y respuestas, sobre cuestiones relacionadas con el contenido de las sesiones prácticas, para ser empleados en la plataforma EduClick, disponible en el Departamento de Sanidad Animal.
 - a. Para la tercera sesión práctica (Resolución de Casos Clínicos) prevista en la Guía Didáctica de la asignatura se han preparado 20 casos clínicos susceptibles de ser empleados en juegos didácticos relacionados con el contenido de la sesión práctica.
 - b. Con los casos clínicos se preparan una serie de cuestiones de distinta modalidad (emparejamiento, identificación, verdadero-falso), en el formato de presentación para EduClick.
 - c. Estas presentaciones se cargarán en la plataforma EduClick, de manera que las respuestas se proporcionen por medio de los mandos propios de la plataforma y puedan visualizarse los resultados en un sistema de proyección multimedia disponible en el Laboratorio de Parasitología (donde se realizan las prácticas).
- 2-** Colección de Cuestionarios de autoevaluación on-line. En este caso se aprovechó las posibilidades que ofrece la plataforma Moodle para construir cinco cuestionarios de autoevaluación, que corresponderán a cinco bloques temáticos desarrollados en el programa docente de la asignatura. Estos cuestionarios se elaboraron en la modalidad de “Lección” y corresponden a:
 - a. Procesos digestivos en ruminantes

- b. Problemas cutáneos en carnívoros.
- c. Parasitosis pulmonares
- d. Enfermedades transmitidas por vectores
- e. Pérdidas productivas por parásitos.

Para la elaboración de las Lecciones se han empleado contenidos tanto de la parte teórica como de la parte práctica y se han combinado informaciones básicas (correspondientes a aspectos teóricos de la asignatura), imágenes, supuestos clínicos y preguntas básicas. Cada uno de las lecciones consta de diversos apartados, específicos para cada una de ellas, en los que se incluyen cuestiones tanto de respuesta múltiple, como de asociación o de respuesta corta. El sistema permite que quede registro de los ensayos realizados y que esa información esté disponible tanto para el alumno como para el profesor.

Además, aprovechando esa actuación, se elaboraron cuestionarios de autoevaluación on-line para las dos primeras sesiones prácticas de la asignatura, en este caso como un cuestionario básico de preguntas múltiples (o de asociación) que se referían a diversos aspectos de los tratados en la sesión práctica.

B. EMPLEO DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN LA DOCENCIA

Las herramientas se han empleado a lo largo del curso, en distinta forma:

- 1- Juegos Didácticos en Parasitología: se utilizaron en la tercera sesión práctica prevista en la Guía Docente de la asignatura (Resolución de casos clínicos). Se imparten en grupos pequeños (12 alumnos) y consiste en una sesión práctica de cinco días continuados, que se repiten para cada grupo. Al finalizar la sesión se celebra una dinámica de juego, en la que los alumnos participaban en subgrupos con los mandos de respuesta (según cada juego, en subgrupos de 3, 5 o 6 alumnos). En el juego didáctico se repasa de forma interactiva diversos contenidos y actividades realizadas durante los cinco días de sesión práctica.
- 2- Cuestionarios de autoevaluación on-line (Lecciones): se fueron haciendo operativos en la plataforma Moodle a medida que se fue cumpliendo la docencia teórica de la asignatura. La intención es que estuvieran disponibles de forma indefinida, para que los alumnos pudieran utilizarlos durante todo el curso. Los cuestionarios de autoevaluación on-line correspondientes a las sesiones prácticas se emplearon de forma similar a los Juegos Didácticos: al finalizar las sesiones prácticas de cinco días continuados, se habilitaba en la plataforma Moodle el acceso al correspondiente cuestionario.

C. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Al terminar el curso, se han evaluado los resultados obtenidos con las dos herramientas. Los profesores de la asignatura han valorado tanto el desarrollo de la docencia práctica con el empleo de los juegos didácticos como los resultados académicos obtenidos en por los alumnos de este curso en comparación con los resultados de años anteriores. Se ha analizado también la posibilidad de extender estas herramientas a la docencia de otras asignaturas del área o a asignaturas de áreas afines (Sanidad Animal).

4. Materiales y métodos (describir el material utilizado y la metodología seguida).

La metodología de trabajo ha quedado reseñada en el apartado anterior: una primera actuación para elaborar los recursos informáticos, la utilización docente de estos recursos y su posterior evaluación y análisis.

Para la elaboración de las herramientas informáticas se han empleado básicamente dos tipos de materiales: por una parte, aplicaciones informáticas, tanto virtuales como locales. Y por otra parte, materiales docentes propios del área de parasitología: textos con información y sobre todo imágenes, tanto de parásitos como de animales parasitados: instalaciones, cuadros clínicos, lesiones, etc.

Para el caso de los cuestionarios de autoevaluación on-line, la plataforma Moodle de la asignatura ha sido fundamental, ya que se ha utilizado uno de las actividades que en ella se disponen (Lección), con las múltiples variantes disponibles para su desarrollo. En las distintas páginas de contenido se han incluido imágenes y cuestionarios de diverso tipo.

Los Juegos Didácticos en Parasitología se han elaborado en la plataforma EduClick, en el software propio de la misma, sobre la base de fichas de Casos Clínicos. Igualmente, en ellos se presenta una información básica del caso, complementada con imágenes del mismo, y una serie de cuestiones para resolver por los subgrupos de alumnos, empleando los mandos interactivos.

5. Resultados obtenidos (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado).

De forma general se esperaba que la elaboración y empleo de las herramientas docentes recogidas en el proyecto facilitasen la adquisición de competencias específicas de la asignatura “Enfermedades Parasitarias”, haciendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje resultase más interactivo y conllevara una mayor motivación y participación de los alumnos. Más concretamente, se esperaba obtener, en primer lugar, dos nuevas herramientas docentes para su empleo en el área de Parasitología o en áreas afines (Sanidad Animal) en las que también se participa en la docencia. Y como consecuencia de ello, una mejora de los resultados académicos de la asignatura “Enfermedades Parasitarias”, reflejo de una mejor y mayor adquisición de competencias.

Ciertamente, resultado del proyecto es la disponibilidad de esas dos nuevas herramientas docentes para la asignatura. No se corresponden exactamente a lo que se planteó inicialmente en el proyecto, pues al ir desarrollando los supuestos iniciales surgieron, tanto por motivos técnicos como docentes, variables que hubo que necesariamente contemplar. Los Juegos Didácticos se centraron en la resolución de casos clínicos, en la tercera sesión práctica de la asignatura. En las otras dos sesiones prácticas se desarrollaron cuestionarios de evaluación on-line, inicialmente no previstos. Y los otros cuestionarios se construyeron como lecciones relacionadas con aspectos transversales del programa teórico, para ofrecer una mayor integración de contenidos.

Por tanto, en cuanto a materiales elaborados, se ha obtenido lo siguiente:

- a) 5 cuestionarios de autoevaluación on-line, desarrollados en la modalidad de “Lección” en la plataforma Moodle, bajo el título de “Problemas Parasitológicos”.
- b) 14 cuestionarios de autoevaluación on-line correspondientes a las dos primeras sesiones prácticas de la asignatura.
- c) 20 fichas de Casos Clínicos para cargar en la plataforma EduClick y desarrollar como Juegos Didácticos en la tercera sesión práctica de la asignatura.

En cuanto al segundo resultado esperable, la mejora de los resultados académicos de la asignatura, no se ha llegado a completar la evaluación y análisis comparativo que permita establecer una conclusión clara. La opinión de tanto profesores como alumnos es positiva pero no se disponen todavía de datos que puedan confirmarlo taxativamente.

6. Utilidad (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

La utilidad de la experiencia queda reflejada, al menos parcialmente en el apartado anterior. Los resultados obtenidos han sido positivos, aunque queda una constatación académica pendiente. Pero se ha dispuesto de una mayor riqueza de recursos docentes, especialmente relevante para el trabajo en competencias relacionadas con el diagnóstico parasitológico, en el que el reconocimiento visual de elementos parasitarios resulta fundamental. Resulta también especialmente relevante el disponer de herramientas que permitan la autoevaluación por parte de los alumnos, a las que puedan acceder de forma repetida y sin restricción temporal, tal como permiten los cuestionarios de autoevaluación.

La experiencia también ha resultado positiva en la coordinación docente de la asignatura y en el trabajo conjunto de los profesores participantes. Aunque la preparación de los cuestionarios, de las lecciones y de los casos clínicos resulta en ocasiones enormemente laborioso, permite una valiosa interacción entre docentes.

Se entiende que este tipo de actividad puede ser igualmente útil en la docencia de otras asignaturas del área de Parasitología y en asignaturas de áreas afines, en las que se haga necesario la adquisición de competencias relacionadas con el diagnóstico de enfermedades animales. Tal sería el caso del área de Sanidad Animal.

7. Observaciones y comentarios (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

No se considera necesario ninguna observación a lo ya reseñado

8. Bibliografía.

Pivec, M. 2007; *Play and learn: potentials of game-based learning*; British Journal of Educational Technology 38, 387.

Endejick, M.D. et al., 2014; *Students' development in self-regulated learning in postgraduate professional education: a longitudinal study*; Studies in Higher Education 39, 7.

9. Mecanismos de difusión

La difusión se ha centrado en el alumnado de la asignatura de “Enfermedades Parasitarias” del grado de Veterinaria y para ello se ha recurrido a la presentación de la asignatura en los primeros días de clase y de forma prioritaria, en la plataforma Moodle de la asignatura. En función de los resultados obtenidos cuando se realice la valoración final del proyecto, se considerará la difusión del mismo en ámbitos docentes propios del área o de la rama de conocimiento (Ciencias de la Salud), mediante la participación en congresos o reuniones científicas sobre docencia universitaria.

10. Relación de evidencias que se anexan a la memoria

Los cuestionarios de autoevaluación on-line están accesibles en el espacio Moodle de la asignatura. Parte de ellos, como actividad docente (Lección) con el título de “Resolución de problemas parasitológicos”. Los otros, en la parte de docencia práctica, como cuestionarios de prácticas asociados a cada una de las sesiones prácticas (diferenciados por grupos): <http://moodle.uco.es/m1516/course/view.php?id=1381>

Se adjuntan las fichas de desarrollo de los casos clínicos que se emplean para los Juegos Didácticos en Parasitología, una vez cargados en la plataforma EduClick.

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, 9 de septiembre de 2016

Sra. Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua