


INSTRUCCIONES PARA REALIZAR LA MEMORIA FINAL DE LOS PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE. CONVOCATORIA 2014

El documento será realizado con el tipo de letra **Arial** y el tamaño será **11**. El documento se subirá en formato pdf.

Deberán realizar una portada que siga la siguiente estructura:

<p>Escudo de la UCM</p>  <p>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID</p> <p>Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente</p> <p>Convocatoria 2014</p> <p>Nº de proyecto: 268</p> <p>B-learning en Protozoología: su aplicación al laboratorio virtual</p> <p>José Antonio Escario Garcia-Trevijano</p> <p>Facultad de Farmacia</p> <p>Departamento de Parasitología</p>
--

En el cuerpo del informe, deberán cumplimentar los siguientes apartados:

1. **Objetivos propuestos en la presentación del proyecto** (Máximo 2 folios)
2. **Objetivos alcanzados** (Máximo 2 folios)
3. **Metodología empleada en el proyecto** (Máximo 1 folio)
4. **Recursos humanos** (Máximo 1 folio)
5. **Desarrollo de las actividades** (Máximo 3 folios)
6. **Anexos**

1.- Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

1.- Transponer los contenidos teóricos de los aspectos relacionados con la epidemiología y control (diagnóstico, tratamiento y profilaxis) de las parasitosis a una presentación multimedia que facilite su comprensión por los alumnos. Esto incluirá mapas interactivos epidemiológicos, con distribución y frecuencia de parasitosis, así como las principales medidas preventivas para viajes a áreas endémicas.

2.- Incluir una colección de fotografías y vídeos que facilite la identificación de las principales formas parasitarias de transmisión con fines diagnósticos.

3.- Realización de vídeos filmados en el laboratorio donde se muestren las principales técnicas diagnósticas empleadas en Parasitología humana. Este apartado se complementara con la realización de animaciones en 2D interactivas que puedan ayudar a los alumnos a seguir los pasos secuenciales necesarios para la realización de las diferentes técnicas estudiadas.

Finalmente y para hacer mas ameno el aprendizaje para el alumno, se tratara de incorporar, algunas curiosidades relacionadas con el comportamiento de los parásitos

2.Objetivos alcanzados

Dado el recorte presupuestario que se ha producido en el proyecto (Porcentaje), no nos ha sido posible abordar todos los objetivos propuestos en la Memoria inicial.

No obstante, hemos procurado, al menos, completar todos los contenidos teóricos, relacionados con la epidemiología y control y desarrollar una presentación multimedia para facilitar el aprendizaje de los alumnos. Para ello se han diseñado una serie de mapas interactivos, donde el alumno, con un simple clic, podrá ver la distribución y frecuencia de las principales parasitosis abordadas en este proyecto, y que forman parte de la columna vertebral de la asignatura de Parasitología que se imparte en el segundo curso del Grado en Farmacia. Con ello creemos que hemos cumplimentado al 95%, el propuesto como objetivo 1 en la memoria presentada.

Para cumplimentar los objetivos 2 y 3 del proyecto habría hecho falta la recopilación y/o compra del material necesario para la realización de las diferentes técnicas diagnósticas previstas en los correspondientes objetivos. Desgraciadamente la falta de recursos no nos ha permitido la realización de los cultivos y técnicas necesarias para la obtención de las fotografías y videos a incluir dentro de la presentación multimedia. No obstante y para dejar los temas concluidos y a falta de perfeccionar el apartado de diagnóstico, hemos incluido en el trabajo final la metodología diagnóstica presentada en estático de las parasitosis incluidas en el proyecto.

3. Metodología empleada en el proyecto

La animación por computadora se puede definir como un formato de presentación digital en movimiento a través de una secuencia de imágenes o cuadros creadas o generadas por la computadora. Esta metodología es la que se utiliza principalmente en los videojuegos. En este aspecto trataremos tanto vídeos, en los que el movimiento continuo captado es descompuesto en cuadros, como animaciones que parten de varias imágenes estáticas y las une para crear la ilusión de movimiento continuo. Como vemos, el resultado es parecido, pero la tecnología aplicada es distinta en cada caso. En nuestro caso utilizaremos tanto la animación basada en cuadros (flipbookanimation), que da lugar, por poner un ejemplo sencillo a la sensación de movimiento que resulta al pasar rápidamente las hojas los dibujos de un cuaderno, como la animación basada en sprites o en “repartos” . En esta, cada sprite puede ser un objeto que es animado o sobrepuesto sobre un fondo estático. Así la diferencia entre ambas es que mientras en la primera se actualiza todo el cuadro, en la segunda solo actualizamos los pixeles de la pantalla que contienen el sprite, manteniendo el fondo estático.

El presente proyecto es la continuación de uno anterior, denominado *B-Learning en Parasitología: su aplicación al laboratorio virtual*, realizado durante el año 2013. De acuerdo con el Plan de trabajo general, el proyecto completo trata de trasponer a una presentación interactiva los contenidos teóricos de la asignatura, con animaciones en 2D de la morfología, biología, epidemiología tratamiento y diagnóstico, así como de las medidas profilácticas necesarias para el control de la enfermedad. Asimismo se programó la inclusión de una colección de videos y fotografías que ayuden al alumno a la correcta identificación de los principales parásitos causantes de enfermedades humanas. Para ello se establecieron varias fases para la ejecución completa del mismo. En el proyecto del año 2013 nos centramos en el capítulo de Protozoología, abordando durante este periodo las secciones correspondientes a la morfología y a la biología y cuyos resultados se explicitaron en la memoria final del citado proyecto.

En el presente proyecto nos hemos centrado en el desarrollo de los aspectos epidemiológicos y el tratamiento de los principales parásitos causantes de enfermedades humanas. En este caso, la metodología utilizada ha estado basada basado en la utilización de Power Point, aprovechando las grandes posibilidades que ofrecen los hipervínculos y desencadenadores. Un **desencadenador** no es más que un elemento de una diapositiva de PowerPoint (puede ser una imagen, una forma, un botón o incluso un párrafo o un cuadro de texto) que desencadena una acción al hacer clic en él. La acción podría ser un sonido, una película, una animación o un texto que se hace visible en la diapositiva. Otro uso de los desencadenadores: puede crear una serie de preguntas y respuestas en una diapositiva para un alumno y configurar las opciones de respuestas de modo que sean desencadenadores que revelen la respuesta correcta o incorrecta. La utilización conjunta de desencadenadores e hipervínculos, permite dotar a las presentaciones de interactividad, que los alumnos pueden aprovechar para manejarla de manera individualizada,

4. Recursos humanos

Para la realización del presente proyecto se han elaborado diferentes equipos de trabajo, para abordar las diferentes tareas necesarias para la elaboración del proyecto.

De esta manera la labor del Prof. D. José Antonio Escario Garcia-Trevijano, como IP del proyecto fue la coordinación general del proyecto.

El equipo constituido por las Profesoras Dña. Alicia Gómez Barrio y Dña. Marta Rodero Martínez tuvo a su cargo la supervisión general de los contenidos teóricos integrados en el proyecto.

El equipo encargado de la coordinación, supervisión y montaje final de las presentaciones multimedia, así como de la impartición de los cursillos de formación al resto de los integrantes del grupo estuvo constituido por los profesores D. Francisco Ponce Gordo y el Prof. D. Juan José García. El ultimo grupo de trabajo

Los becarios Dña. Cristina Fonseca Berzal, Dña. Alexandra Ibáñez Escribano y D. Juan González Fernández, bajo la supervisión y dirección del Prof. D. Juan José Nogal Ruiz, fueron los responsables de la revisión bibliográfica y puesta al día de los datos epidemiológicos de las diferentes protozoosis. Así como de la revisión y actualización de los métodos de control (diagnóstico, tratamiento, incluyendo los mecanismo de acción farmacológica y profilaxis) de las principales especies de protozoos que afectan al hombre, e incluidas dentro del programa de la asignatura de Parasitología correspondiente al 4º semestre del Grado en Farmacia.

Con todos los datos recogidos, el grupo, se encargó de elaborar las presentaciones dinámicas preliminares en Power Point.

5. Desarrollo de las actividades

Según la OMS, se define epidemiología como el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. La recogida de datos epidemiológicos, es una labor ardua, sobre todo en el campo de las enfermedades parasitarias, pues muchas de ellas o no son de declaración obligatoria y/o están reclusas a países subdesarrollados, con deficientes programas de salud y escasa información que hace muy difícil la valoración de la situación global de una determinada patología. Esta problemática hace que no existan de forma general datos bibliográficos centralizados, donde se pueda acudir para comprobar el estado epidemiológico de una determinada parasitosis.

Por ello para la realización del presente proyecto se ha hecho necesario la distribución entre los diferentes participantes del mismo de los diferentes agentes parasitarios incluidos en el estudio, con la finalidad de que cada uno, hiciese una revisión bibliográfica actual del estado epidemiológico de una parasitosis en concreto.

En el aspecto terapéutico, y aunque, muchos de los fármacos utilizados en el tratamiento antiprotozoósico son antiguos, hemos querido hacer en esta obra un compendio de sus mecanismos de acción, algunos de ellos aún no conocidos. Labor que también ha requerido de una exhaustiva revisión bibliográfica.

Como quiera, que algunos de los integrantes del proyecto, no estaban familiarizados con la utilización de desencadenadores en las presentaciones de Power Point, consideramos imprescindible la realización de un cursillo avanzado sobre este programa, impartido por integrantes del equipo, donde mostrar y enseñar las grandes posibilidades que este software, de implantación tan general, ofrece la hora de dotar a las presentaciones de interactividad.

Las actividades realizadas por orden cronológico fueron las siguientes

Meses 1-2: durante este periodo, se programaron una serie de reuniones periódicas, para efectuar la estructuración global del proyecto, la elaboración de los equipos de trabajo y el reparto individualizado de las labores a realizar.

Meses 3-4: Se realizó un cursillo de formación sobre la utilización de Power Point, para optimizar el uso de todas las herramientas de naturaleza avanzada que puede proporcionar el programa, y con las que algunos de los miembros del equipo no estaban familiarizados. Asimismo y durante este periodo se consensuaron las normas de diseño, a fin de que hacer la presentación homogénea

Meses 5-9: Se dedicaron a la búsqueda bibliográfica por parte de los miembros del equipo, de los datos necesarios para cubrir el estado epidemiológico de cada una de las parasitosis incluidas en el estudio. Por otro lado se realizó, también en base a la bibliografía, la búsqueda y trasposición a presentaciones animadas, siempre que fuese posible de los mecanismos de acción de los fármacos utilizados en el control de

estas patologías. Finalmente todo ello, fue llevado a una presentación individualizada interactiva.

Mes 10: Con todo el material recopilado y las presentaciones individuales terminadas, se programaron reuniones semanales con el fin de solventar dudas y resolver y reparar los errores y problemas detectados.

Meses 11-12: Este periodo se dedicó fundamentalmente al ensamblaje en una presentación unificada de todo el material proporcionado por los miembros integrantes del equipo, así como a la fusión con el material del proyecto anterior, correspondiente al año 2013.

Con todo ello, quedaría completa la parte de Protozoología, que incluiría la morfología, ciclo biológico, epidemiología y tratamiento. La sección de patología y diagnóstico, aunque ya está incluida en las presentaciones, de momento sólo está en forma estática, faltando la realización de las animaciones y dotarlas de interactividad, a fin de homogeneizar todo el contenido. Esta elaboración será objeto de solicitud de financiación en futuras convocatorias, donde se comenzará a elaborar también el capítulo referente a helmintos.