



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Nº 45

ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS PARA PRÁCTICAS EN
DISTINTOS GRADOS DE CC DE LA SALUD

M^a Pilar Álvarez Vázquez

Facultad de Medicina

Departamento de Biología Celular

1. OBJETIVOS PROPUESTOS EN LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Esta solicitud se centra en los alumnos de la asignatura *Biología* de los Grados de Podología y de Fisioterapia, y de *Biología Celular e Inmunología* del Grado en Nutrición Humana y Dietética y busca:

- 1.- Fomentar el autoaprendizaje del alumno previo a las prácticas, lo que debería permitirle integrar los contenidos teóricos con las imágenes que observe al microscopio óptico.
- 2.- Optimizar el tiempo de las sesiones, al tratar de que el alumno trabaje de forma autónoma, entienda las preparaciones histológicas y sepa identificar sus características histológicas, correlacionando adecuadamente las prácticas con la teoría.
- 3.- Promover el enfoque pedagógico de las llamadas aulas inversas, para transformar las sesiones de prácticas presenciales en espacios de trabajo participativos, interactivos y dinámicos, logrando así un aprendizaje significativo.
- 4.- Integrar el trabajo no presencial con el presencial, el individual con el trabajo en grupo.
- 5.- Incrementar la competencia en comprensión de la lengua inglesa.
- 6.- Facilitar en abierto los recursos creados, con el objetivo de poder llegar más allá de nuestro propio alumnado.

2. OBJETIVOS ALCANZADOS

Dadas las fechas en que se concedió finalmente este proyecto y que todos los miembros del equipo tenemos una fuerte carga docente en el arranque del curso, no nos era posible abordar la elaboración del amplio número de vídeos y materiales docentes que teníamos proyectados para aplicar la metodología de las aulas inversas.

Decidimos pues volcar nuestro esfuerzo en dos clases de nivelación o *clases 0*, que estarían en continuidad con los cinco vídeos que se realizaron en el pimcd2013-100. Aquellos audiovisuales se centraron en distintas técnicas histológicas para la obtención de preparaciones histológicas. En esta ocasión diseñamos dos vídeos como sesiones de apoyo previas a la observación de preparaciones histológicas.

La primera clase está dedicada a los artefactos. En ella definimos el concepto de artefacto, explicamos sus causas principales y hacemos un repaso de los artefactos más habituales que los alumnos podrán encontrar en las preparaciones histológicas que manejarán en clase.

La segunda clase se refiere a la interpretación de imágenes histológicas de acuerdo a los planos de corte. Con ella buscamos orientar al alumno ante la observación de preparaciones, y mejorar así su capacidad de reconstrucción mental, algo esencial cuando se observan muestras al microscopio.

Ambas clases prácticas se han subtitulado en inglés tal y como estaba previsto hacer en los objetivos iniciales.

Los dos audiovisuales elaborados se han subido a la wiki propia creada en el pimcd2013-100.

En paralelo a la elaboración de los dos audiovisuales se ha ampliado en unas 200 micrografías la galería de imágenes iniciada en el pimcd2013-100.

Audiovisuales y demás creaciones están en trámite en el Registro de la Propiedad Intelectual.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL PROYECTO

Para la elaboración de estos dos audiovisuales en primer lugar se recopilamos los recursos necesarios. Algunos de ellos ya los teníamos (bibliografía, bancos de imágenes histológicas y de laboratorio del pimcd2013-100), pero fue necesario conseguir algunas imágenes más y realizar esquemas ilustrativos propios. Las preparaciones fotografiadas corresponden a muestras nuevas de la colección del Departamento de Biología Celular, o a detalles de preparaciones que no se fotografiaron en el proyecto anterior. Para hacer las micrografías se emplearon el fotomicroscopio Nikon Optiphot con visor de imágenes Nikon Digital Sight y la cámara Control Unit DS-I2, ambos pertenecientes al departamento. En cuanto a las fotografías de laboratorio que se han hecho se ha empleado la cámara Samsung WB600 de la Dra.Vázquez.

Se han utilizado los equipos informáticos de las profesoras, tanto los pertenecientes al Departamento de Biología Celular como los personales de cada una, así como los particulares del resto de miembros del proyecto.

Se han empleado programas siguientes: Microsoft Word para los guiones, Microsoft Powerpoint para las presentaciones, Nitro pro 8 para editar pdf, Photoshop C6 para la edición fotográfica, Microsoft Excel para la gestión de la galería fotográfica, Movie Maker y Adobe Premiere para la edición y montaje de los audiovisuales.

Como medios de comunicación y almacenaje se han empleado Dropbox y Wetransfer, además del correo electrónico. Igualmente se han empleado los discos duros externos del proyecto anterior.

Al igual que hicimos en la memoria final del pimcd2013-100, queremos expresar nuestro agradecimiento a la Dirección del Departamento de Biología Celular, por las facilidades dadas para el uso de recursos propios en este proyecto de innovación.

4. RECURSOS HUMANOS

Este proyecto de innovación y mejora de la calidad docente es continuidad del pimcd2013-100. Al equipo de ese proyecto anterior, formado por 3 profesoras, Pilar Álvarez, Reyes Flores, Miriam Vázquez, y la técnico Margarita Castañer, se ha unido ahora Carmen Sanz. Todas pertenecemos al Departamento de Biología Celular de la UCM.

Al equipo se han sumado, como ya ocurriera en el proyecto anterior, dos colaboradores externos, Miguel Ángel Mateos y Miguel Parra.

Asimismo hemos podido contar con la ayuda de Marcos Casero, estudiante de Máster y Doctorado de la UCM, y de Eva López de Rego, en su calidad de Intérprete y Traductora.

5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

El trabajo se ha desarrollado de manera muy repartida, pues todas las profesoras junto a la técnico Castañer hemos trabajado en las distintas fases. Además el personal externo a la UCM ha contribuido de manera muy importante. En concreto nos hemos ocupado de:

- fotografiar preparaciones histológicas (Álvarez y Vázquez);
- seleccionar micrografías (Álvarez y Castañer);
- redactar leyendas para la micrografías (Álvarez y Castañer);
- crear marca de agua pimcd2014-45 (Mateos);
- editar las imágenes incluyendo las leyendas y generando 3 archivos: psd, jpg a 96 ppp y a 300 ppp (Parra);
- revisar la galería micrográfica con leyendas (Álvarez y Castañer);
- gestionar la galería de imágenes (Parra);
- crear esquemas (Flores, Sanz y Vázquez);
- diseñar y montar las presentaciones (Álvarez, Flores, Sanz y Vázquez),
- redactar los guiones de los audiovisuales (Álvarez, Castañer, Flores, Sanz y Vázquez);
- hacer de narrador y grabar el audio (Mateos);
- transcribir los guiones al inglés (Álvarez y López de Rego);
- elegir la banda de música (Casero);
- editar y montar los vídeos (Casero);
- revisar la edición y montaje de los audiovisuales (Álvarez, Castañer, Flores, Sanz y Vázquez), y
- subir los audiovisuales a la wiki (Álvarez).

6. ANEXOS