

# Innovación Educativa en Farmacología (IEF): Aplicación de Técnicas que favorecen el Aprendizaje Significativo

José Ángel Fontenla Gil

## Descripción dos materiais producidos

- Guía del alumno de acceso a la USC-Virtual, normativa del curso, programa, calendario, etc. en formatos DOC y PDF y/o de vídeo (WMV y MPEG).
- Guiones de texto (formatos DOC y PDF) y/o presentaciones en formato PPT, cuestionarios y recursos multimedia de la mayoría de los temas correspondientes a las secciones I, II y III del programa de la asignatura, de los seminarios y de las prácticas de laboratorio. Los recursos multimedia de elaboración propia incluyen, entre otros:
  - Mapas conceptuales desarrollados con CmapTools (<http://cmap.ihmc.us>) y depositados en la carpeta USC-Farmacología que se encuentra en el servidor público IHMC Public Cmaps (2).
  - Animaciones en formato SWF de distintos conceptos farmacológicos.
  - Videos de preparaciones experimentales para evaluar fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central.
- Propuestas de trabajos: Los artículos de lectura, enlaces a páginas Web, etc. estaban disponibles en la versión *on-line* de la asignatura y los alumnos también podían remitir de forma electrónica los trabajos realizados.
- Se han utilizado las herramientas de comunicación disponibles en WebCT para facilitar la interacción con los alumnos (e-mail, foros, chat).
- Se les ha facilitado a los alumnos el acceso a preguntas de autoevaluación y exámenes de la asignatura utilizando las herramientas de WebCT.
- Se ha comenzado a elaborar una base de datos de imágenes que incluye, entre otras, esquemas de anatomía, fórmulas de los fármacos, etc.
- Se ha facilitado a los alumnos de segundo ciclo información sobre la investigación que desarrollan los profesores (grupo de investigación, trabajos académicamente dirigidos, tesinas, doctorado, etc.).

## Descripción das tarefas realizadas por cada membro

Como coordinador del proyecto y como se mencionaba en la solicitud del mismo, el desarrollo de tareas se centraría fundamentalmente en las secciones II y III del programa de la asignatura cuya responsabilidad docente me correspondía. Además, se ha ampliado a la sección I del programa, impartida por el Prof. Ernesto Cano, que ha elaborado diverso material didáctico multimedia que se puso a disposición de los alumnos en la página Web de la asignatura.

Los profesores Cadavid Torres, Campos Toimil, Loza García, Orallo Cambeiro y Villar Cordovés se han implicado en la consecución de los objetivos propuestos.

## Grao de cumprimento dos obxectivos do proxecto

- 1º Implicar a todo el profesorado, con responsabilidad docente en la asignatura de Farmacología I, en la discusión de nuevas propuestas didácticas (100%).
- 2º Aplicar técnicas didácticas que favorezcan el *aprendizaje significativo* (75%).
- 3º Creación de materiales didácticos propios (75%).
- 4º Potenciar el autoaprendizaje dirigido y el trabajo en colaboración (75%).
- 5º Potenciar y facilitar las tutorías del profesorado y el acceso a la misma por parte de los alumnos (100%).

### **Grao de cumprimento do plan de traballo**

Los objetivos y el plan de trabajo propuesto para conseguirlos pretendían dar respuesta a una inquietud que tenemos como docentes. Somos conscientes que la asignatura que impartimos es muy densa y extraordinariamente dinámica por lo que el aprendizaje exclusivamente de tipo memorístico por parte de los alumnos tiene una validez cada vez mas limitada en el tiempo.

Debido a ello, nos propusimos formar a los alumnos, no solo en los contenidos esenciales propios de la asignatura, sino también fomentar actitudes, que les permitieran desarrollar aptitudes, que correctamente aplicadas durante el desarrollo de su vida profesional, les capaciten para acceder, seleccionar e incorporar a su conocimiento, la nueva información farmacoterapéutica disponible.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) facilitan el acceso a recursos esenciales para mantener los conocimientos actualizados (bases de datos de medicamentos, alertas farmacéuticas, etc.) por lo que mediante este proyecto también se pretendía contribuir a la denominada “formación transversal” o no propia del área pero cada vez más necesaria.

El plan de trabajo inicial se ha visto condicionado por la limitación en el acceso a Internet por parte de los alumnos (véase la siguiente sección).

### **Valoración da experiencia**

La experiencia ha sido positiva y un número considerable de alumnos la ha seguido con interés inscribiéndose en la versión *on-line* de la asignatura 222 de ellos (68,52 %) de un total de 324 matriculados.

Se ha trabajado en colaboración con profesores del departamento de Didáctica y Organización Escolar de esta Universidad y una de las lagunas detectadas es la carencia de ordenadores por parte de los alumnos. Solo disponían de ordenador con conexión a Internet, en su residencia habitual durante el curso académico menos del 45% de los alumnos.

Esta carencia la suelen suplir accediendo a Internet desde los cibercafés, desde las aulas de informática (saturadas) o desde las residencias universitarias. Lo ideal es que se incremente la disponibilidad de ordenadores ya sea ampliando las aulas de informática o facilitando la adquisición de ordenadores portátiles por los alumnos y su conexión inalámbrica dentro del Campus.

Esta experiencia ha requerido una continua dedicación del profesorado a las tareas docentes con un incremento considerable del tiempo dedicado a las mismas ya que es necesario aprender/manejar la plataforma de e-learning que se utiliza para poner a disposición de los alumnos el material didáctico, aprender y utilizar diversos programas informáticos para elaborar el material multimedia de los temas, moderar y dinamizar los foros, proponer la realización de encuentros virtuales (chat), elaborar cuestionarios informáticos de autoevaluación, etc. etc.

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) rompe la barrera espacio-temporal del proceso de enseñanza aprendizaje permitiendo la denominada formación *just-in time* en cualquier momento y en cualquier lugar ya que no se limita a las horas de convivencia en un mismo entorno y a la misma hora (clases de teoría, prácticas o tutorías) sino que se extiende a lo largo de todo el día.

Como profesores demandamos más medios materiales para el desarrollo de nuestra labor docente y un mayor reconocimiento de la misma. Si la docencia ya no se limita “al horario de clases presenciales” tendrá que convenirse que la mayor dedicación al discente es tiempo docente.