

RESUMEN DE LA REUNIÓN

La II Jornada Presencial - Virtual de la Red Temática de Farmacología y Toxicología - FARMATOXI (<http://farmatoxi.rediris.es>) sobre Innovación Docente en Farmacología, Toxicología y otras Disciplinas Experimentales se celebró el 17 de mayo de 2004 en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona organizada por Víctor Rimbau, Luis Fernando Alguacil y Guillermo Repetto gracias a una ayuda del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, y al apoyo técnico de RedIRIS. Fueron entidades colaboradoras la Asociación Española de Toxicología, RedIRIS, la Sociedad Española de Farmacología, la Sociedad Española de Sanidad Ambiental, la Universidad de Barcelona, la Universidad de Salamanca y la Universidad San Pablo-CEU. Asistieron más de 100 inscritos, siendo la mitad presenciales. Las comunicaciones se encuentran disponibles en la página *web* de FARMATOXI.

En el acto de **apertura** *Eduardo de la Peña*, del Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC Madrid manifestó el gran interés de la Asociación Española de Toxicología por la jornada y enumeró las diferentes actividades previstas por los diferentes grupos y secciones de la misma. *Rosa Monterde Martínez*, del Servicio de Sanidad Ambiental, reiteró el apoyo de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental a las actividades de FARMATOXI, al considerar que puede facilitar el trabajo a los profesionales dedicados al estudio de las influencias ambientales en la salud humana. *Víctor Rimbau*, de la Universidad de Barcelona agradeció en nombre de FARMATOXI la asistencia y el interés mostrado por la jornada. Finalmente *Antoni Díez*, Vicedegà d'Afers Acadèmics de la Facultat de Farmacia de la Universidad de Barcelona, se mostró partidario de la innovación, pero no de que exista obligación de hacerlo.

En la 1.ª Sesión se presentaron cuatro ponencias de Innovación Docente. *Víctor Rimbau*, de la Universidad de Barcelona explicó las Experiencias del GIDOF (Grupo de Innovación Docente en Farmacología) en la sustitución de clases magistrales por actividades no presenciales. El objetivo ha sido aumentar la efectividad y productividad de la docencia, buscando una aproximación a los futuros criterios legales educativos universitarios que se implantarán obligatoriamente en el 2010. La producción de materiales en más de cuatro años ha sido muy extensa, incluyendo videos, portafolios, folletos, material gráfico, etc. Estos procedimientos han mejorado la formación del alumnado, aunque se constata que éste sigue prefiriendo las clases magistrales.

Pilar Vinardell, de la Universidad de Barcelona, describió el Intercambio de experiencias y recursos mediante el EURCA (European Resource Centre for

Alternatives in Higher Education <http://www.eurca.org>). Dado que existen procedimientos disponibles para la enseñanza de la mayoría de las materias, lo complicado es elegir la más adecuada. EURCA promueve el desarrollo y uso de materiales manteniendo una excelente base de datos de los mismos en la que incluye la valoración otorgada por otros profesores que los han empleado.

Guillermo Repetto, del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, y el Área de Toxicología de la Universidad de Sevilla expuso ejemplos de Aplicación de nuevas tecnologías en la enseñanza de la Toxicología. La experiencia de pregrado se ha centrado sobre todo en la sustitución de clases magistrales, preparación de textos complementarios, videos, y empleo de plataformas de intercambio de materiales (Ej. Buscatox, <http://www.us.es/toxicología>). El curso de Experto y Magíster Universitario en Toxicología impartido desde 1999 mediante teleformación ha permitido la interacción de más de 100 profesores de 10 países con más de 300 estudiantes de otros tantos países.

Luis Fernando Alguacil, de la Universidad San Pablo-CEU se centró en la Aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza online de la Farmacología, y particularmente en la experiencia de transposición de un curso de Farmacología de las Drogas de Abuso desde la modalidad presencial a la forma en línea. La experiencia obtenida durante la primera edición del curso fue muy positiva, y su evaluación por alumnos y profesores ha llevado a la introducción de una serie de mejoras en una edición posterior, entre ellas un diseño más interactivo de los contenidos y una mayor diversificación de las actividades alrededor de los mismos

La 2.ª Sesión de Revisión de las Comunicaciones Virtuales, moderada por *Miguel Ángel Morcillo* (CIEMAT) e *Isabel Moreno* (Universidad de Sevilla), se inició desde días antes y concluyó unas semanas después de la jornada. El procedimiento de discusión de las mismas se fue perfeccionando y hubo que superar caídas de las redes informáticas. Se presentaron y discutieron 22 comunicaciones sobre innovación en muy diversas asignaturas. Los principales aspectos considerados fueron los dossiers electrónicos y portafolios, los soportes electrónicos, la producción de videos, los portales de sistemas virtuales de enseñanza, la aplicación de casos problema, el periodismo científico, los mapas conceptuales, el uso de herramientas informáticas y las redes Intranet, Macro media FlashTM, modelos pedagógicos de visualización molecular, etc.

La 3.ª Sesión sobre Desarrollos Prácticos en Innovación Docente fue iniciada por *Federico Gago*, de la Universidad de Alcalá de Henares, que mostró la

utilidad de módulos de visualización de estructuras tridimensionales de macromoléculas con relevancia en Farmacología. Mencionó un programa gratuito de visualización molecular (<http://www.umass.edu/microbio/rasmol>). La mejor manera para conocer las estructuras de las biomoléculas es la creación de modelos que las representen. En la actualidad se dispone de sistemas muy avanzados para su visualización que permiten profundizar en las actividades fisiológicas de las mismas.

Jordi Camarasa, Director del Departamento de Farmacología y Química Terapéutica de la Universidad de Barcelona, realizó la Presentación de la nueva colección de vídeos "Experimentación en Farmacología", desarrollada por el GIDOF. Se trata de 6 vídeos que han sido desarrollados para integrarse de forma plena en el *currículum* de los alumnos de Farmacología. Pretenden reducir el uso de animales, enseñar las metodologías y reforzar conceptos teóricos y normas éticas. Presentan estudios farmacológicos en órgano aislado y placa motora, estudios de alteraciones del tránsito gastrointestinal, modelos de inflamación *in vivo*, modificaciones de la presión arterial y frecuencia cardiaca, y cirugía estereotáxica. Se proyectaron dos de los vídeos, que son de gran calidad y utilidad.

La 4.ª Sesión consistió en una Mesa Redonda sobre FARMATOXI como Herramienta Dinamizadora de Actividades en Farmacología y Toxicología. *Alfredo Sánchez Alberca*, de la Universidad San Pablo-CEU, explicó las principales herramientas de trabajo cooperativo utilizables en la enseñanza, investigación y trabajo. Entre las herramientas asíncronas destacan los sistemas de mensajería electrónica, grupos de noticias, sistemas de ficheros compartidos, sistemas de audio/video, y sistemas de planificación/agenda compartidos. Entre las herramientas distribuidas síncronas destacan los sistemas de discusión en línea, de audio conferencia, de videoconferencia y las pizarras electrónicas. La herramienta de trabajo asíncrono BSCW (<http://www.gmd.es>), gratuita para comunidades de educación o investigación, y que emplea FARMATOXI, es muy potente. El éxito en el empleo de estas herramientas exige la adopción de pautas de comportamiento y normativas internas dentro del espacio compartido.

Jaime Roset, de la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral (MSC), describió los Portales de Internet de calidad controlada. La ingente cantidad de información disponible en más de 3.500 millones de páginas de Internet obliga a emplear mecanismos que filtren las páginas de baja calidad y que potencia aquellas de probada utilidad. Los buscadores están empleando factores de impacto de las páginas web, pero esto no se relaciona con su calidad. No hay procedimientos automáticos, aunque cada vez se están desa-

rollando más sitios con procedimientos previos de revisión de sus contenidos. Existen proyectos interesantes como Desire (<http://www.desire.org>), para el desarrollo de un Servicio Europeo de información sobre investigación y educación, y otros nacionales como Tecnociencia (<http://www.tecnociencia.es>).

La ponente *María Reverte*, de la Universidad de Salamanca, no pudo asistir por tener que participar en las segundas habilitaciones nacionales, pero presentó su comunicación teórica sobre un tema frecuente de discusión como es la docencia y la divulgación científica.

Luis Fernando Alguacil, de la Universidad San Pablo-CEU, se centró en la aplicación de las herramientas de FARMATOXI a la investigación. Como ejemplo práctico comentó la gestión de proyectos y tesis doctorales y la preparación de publicaciones usando un espacio restringido de trabajo de su equipo de investigación dentro de FARMATOXI. La generación de documentos, su discusión, su actualización y mejora se simplifican facilitando a su vez el acceso a todo tipo de documentos a todos los miembros del equipo, a los que se implica más fácilmente en el mismo. También se realiza esta interacción entre miembros de FARMATOXI bien a través de los grupos de afinidad o por identificación de intereses comunes.

Víctor Rimbau
Guillermo Repetto