

Proyecto del curso puente virtual “biofarmacia y farmacocinetica” para alumnos master procedentes de otros grados distintos al de farmacia

Beatriz Clares

Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica
Facultad de Farmacia, Universidad de Granada

Ana C. Calpena

Francisco Fernández

Ana Flo

Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética.
Facultad de Farmacia, Universidad de Granada

Marisa García

Departamento de FísicoQuímica
Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona

Introducción

El programa de la mayoría de los Master ofertados en España permite al estudiante observar y profundizar en los conceptos teóricos-prácticos del Grado en el que se imparte. Sin embargo la pluralidad de los alumnos matriculados en este y otros Master es tal, que hace que se planteen cada vez mayores limitaciones en el aprendizaje especialmente para aquellos no graduados en Farmacia. Tampoco podemos olvidar la situación en la que se encuentran la gran mayoría de los graduados que deciden la realización de estos estudios, por lo general han iniciado su vida laboral y ello limita su disponibilidad.

El Master “en Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos” del actual Programa Oficial de Postgrado (POP) en Farmacia, y dentro del nuevo marco del Espacio Europeo de Educación superior, viene siendo impartido en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. El Master objeto de estudio, “Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos”, tiene un carácter interdisciplinar implicando la participación en la docencia de ocho Departamentos de la Universidad de Barcelona.

La investigación y desarrollo de nuevos principios activos o nuevas formas farmacéuticas así como el análisis y control de medicamentos constituyen el fundamento de estos estudios.

Los estudiantes con el título de grado o licenciatura de Farmacia, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Bioquímica, Medicina, Odontología, Biología, Veterinaria, Química, Ciencias Ambientales e Ingeniería Agrónoma tienen acceso directo a dicho Máster. Según el grado o la licenciatura de procedencia, los estudiantes deberán de cursar un módulo anivelador, previamente al postgrado o de manera simultánea, con materias de refuerzo específicas en función de la titulación de acceso.

Los alumnos se matricular n de una o varias de las materias siguientes de anivelamiento, a criterio de la Comisión de Coordinación del Máster:

Módulo 1. Módulo anivelador (15 créditos ECTS)

Materias aniveladoras	Carácter	ECTS
Anivelamiento de farmacocinética y farmacodinámica	Optativa	2,5
Anivelamiento de fisiopatología	Optativa	2,5
Anivelamiento de microbiología	Optativa	2,5
Anivelamiento de técnicas instrumentales i toxicología	Optativa	2,5
Anivelamiento de tecnología farmacéutica	Optativa	2,5
Anivelamiento de recursos vegetales y productos naturales	Optativa	2,5

Para empezar nadie duda del prestigio y calidad de estos estudios en cuestión; de hecho destacar que el Máster, procede de un programa de doctorado del mismo título, galardonado con la mención de calidad del Ministerio de Educación para los cursos 2005-06 (MCD-2005 00116) / 2008-09 (MCD-2006-00525) y proporcionará a los estudiantes la formación necesaria para acceder posteriormente a estudios de Doctorado en el área de Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos o áreas afines.

Sin embargo la experiencia docente, en los últimos años, permite ofrecer un análisis sobre la opinión de los alumnos en la comprensión y disponibilidad de las experiencias realizadas.

En este sentido los alumnos Titulados en grados diferentes al de Farmacia hacen alusión a la dificultad que les supone el estudio de algunas materias referentes a la Biofarmacia y Farmacocinética, propiamente farmacéuticas, pero básicas para Licenciados en Farmacia. Actualmente todo esto supone una carga extra de trabajo tanto para los profesores del Master como para los alumnos mencionados anteriormente.

Marco Teórico

A pesar de la interdisciplinariedad y transversalidad de algunas asignaturas o Master (ciertamente el Master ante el que estamos es Inter – Multidisciplinar y Polivalente) la Universidad actual se ha vuelto cada vez más compleja, variada y especializada, lo que hace paradójica esta cuestión. Por esta y otras cuestiones, sigue siendo un reto para el profesorado universitario mejorar el aprendizaje del alumnado. Las experiencias sobre las mejoras realizadas en la enseñanza por las Universidades Españolas se han centrado preferentemente en los alumnos y medios disponibles para impartir una materia (1,2), no sólo aportando nuevos contenidos, sino garantizando que el aprendizaje de los ya existentes sea más fácil y eficaz. Que duda cabe que un buen profesor siempre est  atento a las necesidades de sus alumnos, a los puntos de vista de estos últimos sobre su modo y sus contenidos.

Para ello el docente universitario debe formarse (3) y prestar un especial interés por la pedagogía de lo que imparte tanto durante el Grado como en los Cursos y Master de Especialización, que va más allá de la posesión del conocimiento y de la información porque apunta a capacitar a la persona para que pueda transmitir todo lo que posee y para que pueda facilitar la compresión “*a todos de todo*”.

Es decir, el profesor debe lograr mejores niveles de compresión dentro del propio contenido disciplinar, ayudándose de argumentos, prácticas, ejemplos, entre otros, que hagan las cuestiones más comprensibles para el alumnado, no olvidemos nunca tanto alumnado pregrado como alumnado postgrado.

Los actos de enseñanza y de aprendizaje transcurren en el aula, en el laboratorio, o en el ámbito más adecuado según el propio saber, y adquieren una configuración determinada, según la comprensión docente de la singularidad de la clase. En este sentido el uso de nuevas Tecnologías en Información y Comunicación (TICs) en los programas teóricos-prácticos del Grado y Postgrados de Farmacia ha ganado importancia en los últimos años (4,5). En la actualidad representa uno de los aspectos con mayor trascendencia en el ámbito docente y científico.

En conjunción con las ideas anteriores sería ideal, “aunque ambicioso”, concebir este proyecto como medio a la formación de alumnos de grado llamados “alumnos colaboradores”, postgrado, llamados “alumnos receptores” y profesores noveles. Por tanto se ha tenido en cuenta el compromiso del docente para los alumnos de grado, que actualmente est n cursando diferentes asignaturas que dependen de la Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética y los alumnos de postgrado interesados en la realización del Master “Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos”.

Asimismo la realización de este proyecto estaría coordinada por profesores noveles

Objetivos

Ante el doble dilema que se nos presenta como docentes de grado y postgrado,

- las dificultades de horario y disponibilidad de algunos alumnos Master o sus limitaciones dada la inexistencia de un módulo de anivelamiento en Biofarmacia y Farmacocinética.
- La continua destreza del profesor para motivar y mejorar la calidad docente en sus alumnos de Grado

Así como la necesaria integración como profesores noveles en el sistema docente universitario.

El objeto de este trabajo ha sido

- elaborar un proyecto de lo que sería un curso pasarela virtual correspondiente al anivelamiento de Biofarmacia y Farmacocinética para alumnos Master procedentes de otros grados diferentes al de Farmacia.
- confección del temario por parte de alumnos de grado voluntarios que cursen alguna de las asignaturas impartidas por la Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética.
- virtualización del módulo por los profesores noveles pertenecientes o colaboradores con la Unidad de Biofarmacia y farmacocinética.

Los objetivos específicos serán:

Orientados al perfil del alumno Pregrado:

- Fomentar la capacidad para la comunicación escrita de sus conocimientos
- Incentivar su participación en tareas de innovación docente
- Capacitarlo para el análisis y síntesis del contenido de una materia
- Conseguir ser creativo a la hora de transmitir lo que sabe

Orientados al perfil del alumno Postgrado:

- Profundizar en el entorno virtual
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permita estudiar y aprender de modo autónomo
- Estimular la planificación y gestión del tiempo
- Promover la autoevaluación en cuanto a adquisición y preparación previa a la realización del master

Orientados al perfil del Profesorado novel y experimentado:

- Facilitar y apoyar las propuestas del alumnado.
- Fomentar el uso de las TICs en el resto de asignaturas impartidas por el profesorado elaborador de este trabajo, así como en el curso puente objeto de este estudio.
- Desarrollar estrategias y técnicas didácticas que favorezcan la colaboración alumno-alumno, profesor-profesor, profesor-alumno

- Iniciarse o consolidarse en metodologías didácticas en el campo de la informática y comunicación

Experiencia

El presente estudio se desarrollará en la Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Universidad de Barcelona.

Como se comentó anteriormente la pluralidad del grupo estaba formada por:

- Profesor/es titulares de la Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Universidad de Barcelona.
- Profesor/es ayudante/s de la Unidad de Biofarmacia y Farmacocinética del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de las Universidades de Barcelona y Granada.
- Alumnos del Máster de Investigación, desarrollo y control de medicamentos

Alumnos de las asignaturas Absorción Percutánea de Fármacos y Biofarmacia y Farmacocinética
A efectos de facilitar la labor de los profesores, alumnos colaboradores y alumnos receptores a continuación se exponen las consideraciones a tener en cuenta para el desarrollo de este proyecto:

Por un lado, se les ha ofertado a los alumnos del Grado de Farmacia, la posibilidad de participar de forma voluntaria en el presente proyecto, con la posibilidad de aumentar su nota final, dentro del contexto de evaluación continuada, promovido por el EEES. Por otro lado se ha ofertado también a alumnos del citado Master, formar parte de un grupo piloto, el cual evaluará la idoneidad de los contenidos, metodología docente y la evaluación requerida para la superación de la asignatura del curso puente de anivelamiento en Biofarmacia y Farmacocinética. Y por último se le ha brindado la posibilidad a los profesores noveles (supervisado por profesores titulares) de coordinar, confeccionar y elaborar el proyecto global.

Fases del Proyecto

Primeramente se procederá a la difusión del proyecto para dar a conocer los objetivos y características del mismo de forma oral (en el aula), escrita (mediante trípticos u hojas informativas) y telemática (mediante el correo de la Universidad de Barcelona), con el fin de poder reunir a participantes suficientes.

Una vez realizada la etapa de promoción del proyecto, primeramente el profesor novel define el temario, objetivos y actividades que se desarrollarán en el curso virtual (anivelamiento de Biofarmacia y Farmacocinética), sujeto a la aprobación de los profesores titulares. Una vez elaborado, los distintos temas a realizar serán repartidos a los alumnos de grado, los cuales desarrollarán el contenido teórico, en base a los conocimientos adquiridos durante la impartición de las distintas asignaturas pertenecientes a la rama de Biofarmacia y Farmacocinética. Tras definir los periodos de trabajo los alumnos entregarán el material realizado. Durante este periodo los alumnos han contado con el apoyo de tutorías personales e individuales en donde se resolverán las dudas pertinentes y se orientará el trabajo del alumno para conseguir el fin deseado. El profesor novel será el encargado de dar el visto bueno al material entregado por el alumno de grado, contando con el asesoramiento de los profesores titulares, y el responsable de la virtualización del contenido, creando así el curso virtual propiamente dicho. Por último los alumnos del master que integran el grupo piloto, realizarán el curso virtual, contando con el apoyo de tutorías virtuales.

Evaluación: Los alumnos de grado podrán conseguir un máximo del 10% de la nota final gracias a la colaboración prestada. Los criterios seguidos para su evaluación son los siguientes: organización de la información, sencillez para explicar los contenidos, originalidad en el contenido y desarrollo del temario. La evaluación de los alumnos de master tendrá lugar mediante la realización de un test para cada tema virtual. Se tendrán en cuenta los avances que el alumno va realizando durante todo el módulo. Por último la intervención docente se evaluará mediante cuestionario anónimo

completado por todos los alumnos. A su vez los profesores noveles serán tutorizados y evaluados por los profesores experimentados.

Conclusiones

A nuestro entender este curso, fundamental para la formación previa de cualquier estudiante del Master en Investigación, Desarrollo y Control de Medicamentos con carencias debidas a su trayectoria curricular, conjugará su entorno profesional y académico.

Se desarrollarán materiales y recursos didácticos de calidad, adaptados a la formación en red, autosuficientes, motivadores y que promuevan, en síntesis, un aprendizaje activo y significativo.

Las intenciones educativas que se proyectan en este trabajo posibilitan las inter-actividades entre docentes y alumnos o las de los alumnos entre sí concretando las limitaciones de ambos.

En ocasiones, la ineficacia de los planes de estudios se deben al propio planteamiento pedagógico (presencialidad o no) pero no al contenido o conocimientos del docente. Por ello y en base a la experiencia y opinión del alumnado, el aprovechamiento del Master que estudiamos, mejorará gracias al trabajo previo y autónomo que realizará cada alumno.

Dentro de las actividades propias del profesor y “su aula” creemos que la elaboración de material docente por parte de los alumnos Pregrado facilitará la comprensión o la retención del saber.

Prospectiva

La participación en un proyecto de este tipo requiere libertad, voluntad de organización, autoinstrucción y madurez individual y colectiva. Pero en definitiva creemos que será inestimable la responsabilidad y confianza desarrollada en el alumno durante la elaboración del proyecto, en cualquiera de las orientaciones aquí presentadas, así como en otros proyectos de la misma índole.

Esta experiencia constituirá un valor esencial para la futura promoción o desarrollo profesional, personal y social.

Nuestro objetivo en el futuro es introducir mejoras progresivas aprovechando la experiencia de este y otros años; y todas las facilidades que nos proporcionan las TIC's para dinamizar el aprendizaje de los alumnos.

Bibliografía

Biggs, J. (2006). Calidad del aprendizaje universitario, Eds. Aula Magna.

Benito, AC. (2005). Nuevas claves para la docencia universitaria en el EEES. Eds. Nancea S.A

Cabero, J.; otros (2006). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES. Píxelbit. Revista de medios y educación, 27, 11-29.

Barro, S. (2004). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español. Santiago de Compostela: Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.

González, JC. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 5, 1-8