



CEU

*Universidad
Cardenal Herrera*

*Vicerrectorado de Ordenación
Académica y Profesorado*

Jornada de Innovación y Mejora de la Docencia 2012

Intercambio de experiencias innovadoras puestas en práctica por los profesores de la **CEU-UCH**



Martes, 3 de julio 2012 a las 9.30 h.

Aula Magna, Edificio Seminario. Moncada, Valencia

ÍNDICE DE CONTENIDOS

HORARIO DE LA JORNADA.....	III
PONENCIA INVITADA: INNOVACIÓN Y METODOLOGÍA DOCENTE UNIVERSITARIA.....	1
HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	3
DOS EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN ACUICULTURA: COEVALUACIÓN Y EXAMEN COOPERATIVO	11
PRÁCTICAS ON-LINE DE MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	19
DERECHO MATRIMONIAL CANÓNICO Y DERECHO MATRIMONIAL CIVIL: ENCUENTROS Y DESENCUENTROS. UNA EXPERIENCIA EN EL AULA.....	23
UNIDAD DE PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA.....	29
EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS MEDIANTE PRUEBA ECOE (EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA).....	37
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA EN PARASITOLOGÍA: PREPARACIÓN DE “CUADERNOS DINÁMICOS DE CASOS CLÍNICOS”	45
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS DE FARMACOLOGIA CON PACIENTES REALES.....	53
LA INCORPORACION DE PACIENTES Y PROFESIONALES EN LA DOCENCIA DEL GRADO Y LICENCIATURA DE CIENCIAS DE LA SALUD	59
INTEGRACIÓN DOCENTE ENTRE ASIGNATURAS DE 4º CURSO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL (“MEDICINA Y CIRUGÍA CLÍNICA” Y “PATOLOGÍA MÉDICA Y DE LA NUTRICIÓN”)	67

HORARIO DE LA JORNADA

Martes 3 de julio de 2012. Aula Magna. Edificio Seminario

09:30 h: Inauguración

Rosa María Visiedo Claverol – Rectora

Francisco Bosch Morell – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado

10:00 h: Ponencia invitada: “**Innovación y metodología docente universitaria**”

Fernando Serrano, Carlos Baeza

12:00 h: Pausa

12:30 h: Puesta en común de experiencias de innovación (I)

Herramienta de seguimiento y evaluación

Sara Barquero, Borja García

Dos experiencias de innovación docente en acuicultura: coevaluación y examen cooperativo

Encarna Ribera

Prácticas on-line de microbiología veterinaria

Clara Marín

Derecho matrimonial canónico y derecho matrimonial civil: encuentros y desencuentros. Una experiencia en el aula

M^a Dolores Cano, Rosa García

14:00 h: Pausa comida

15:30 h: Puesta en común de experiencias de innovación (II)

Unidad de prácticas de enfermería

María Isabel Mármol

Evaluación de competencias mediante prueba ECOE (evaluación clínica objetiva estructurada)

Belén Merck

Aprendizaje basado en problemas para la práctica clínica en parasitología: preparación de “cuadernos dinámicos de casos clínicos”

M^a Auxiliadora Dea

Aprendizaje basado en problemas de farmacología con pacientes reales

Lucrecia Moreno

La incorporación de pacientes y profesionales en la docencia del grado y licenciatura de ciencias de la salud

Francisco Martínez

Integración docente entre asignaturas de 4º curso del departamento de medicina y cirugía animal (“medicina y cirugía clínica” y “patología médica y de la nutrición”)

Joaquín Sopena

17:30 h: Clausura

Francisco Bosch Morell – Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado

PONENCIA INVITADA: INNOVACIÓN Y METODOLOGÍA DOCENTE UNIVERSITARIA

FERNANDO SERRANO PELEGRÍ¹, CARLOS IGNACIO BAEZA AVALLONE¹

Resumen:

En la ponencia invitada de la jornada, los profesores Fernando Serrano y Carlos Baeza, del Departamento de Ciencias de la Educación, tratarán el tema de la innovación y la selección de metodologías docentes en la universidad. En la primera parte de la ponencia, a partir de dos actividades con participación de los asistentes, los ponentes plantearán el marco conceptual y los principios que deben guiar la acción innovadora en la docencia universitaria y ofrecerán sugerencias para la innovación. En la segunda parte, partiendo de una descripción de la realidad del alumnado universitario, tratarán sobre la selección de metodologías docentes, medios didácticos y sistemas de evaluación que mejor puedan responder a las necesidades de los alumnos.

Fernando Serrano Pelegrí es Diplomado en Magisterio y Licenciado en Filología Hispánica. Desde 1984 ha sido profesor de formación permanente de adultos, educación primaria y secundaria en diversos centros. También ha colaborado con varias editoriales en la elaboración de materiales didácticos. Desde el curso 2009-10 colabora con el Máster de Formación del Profesorado de Secundaria de la CEU-UCH y desde el curso 2010-11 es profesor de la CEU-UCH con docencia en los Grados de Educación.

Carlos Ignacio Baeza Avallone es Diplomado en Magisterio y Licenciado en Psicopedagogía. Desde 1985 hasta 1997 dirigió y fue profesor de una escuela de educación infantil. Desde 1998 hasta 2011 ha sido profesor de educación primaria y secundaria, ocupando durante parte de ese período cargos de jefatura de estudios y dirección de centro. Desde el curso 2011-12 es profesor de la CEU-UCH con docencia en los Grados de Educación.

¹ Departamento de Ciencias de la Educación

HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

SARA BARQUERO PÉREZ¹, BORJA GARCÍA SANCHÍS

Resumen:

El cambio en las actividades docentes y de formación, generado por la implantación de los nuevos títulos en el marco del EEES, pasa por una evaluación del alumno centrada en las capacidades, destrezas y procedimientos relacionados con el trabajo y la actividad afines al desarrollo, en relación con el perfil académico y profesional que el alumno debe alcanzar.

El portfolio, consiste en documentar de un modo sistemático y organizado, como un diario secuencial, todo aquello que contribuya a mostrar y ejemplificar, el progreso del conocimiento adquirido en una materia o asignatura, así como la reflexión autoevaluativa del trabajo realizado.

El valor del portfolio radica en su capacidad de estimular la experimentación, la reflexión, la investigación; es, a partir de las evidencias que lo componen, cuando identificamos las cuestiones clave para ayudar a los alumnos a reflexionar sobre cuáles son los propósitos, aquello que está bien planteado, dónde los esfuerzos han estado mal planteados o han sido inadecuados, y cuales resultan ser, por el contrario, las líneas más interesantes para desarrollos posteriores, intentando, en la medida de lo posible, conservar esa clase de reflexión natural y conversación informal que se produce en el transcurso de cualquier aprendizaje práctico.

I. INTRODUCCIÓN

El *portfolio* es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

Es una forma de recopilar la información, que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y social) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, coevaluación y de autoevaluación ¹.

De acuerdo con la Asociación Northwest, un portfolio es “una muestra de ciertas características (con algún propósito) del trabajo del estudiante que muestre su esfuerzo, progreso y logros” ². El estudiante debe participar en la selección de los contenidos, de los criterios de selección, para juzgar sus méritos y la evidencia de la autorreflexión.

¹ Departamento de Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo

Arter y Spandel ³, definen el *portfolio* como una colección de documentos en base a un propósito; esta colección representa el trabajo del estudiante que le permite a él mismo y a otros ver sus esfuerzos de logros en una o diversas áreas de contenido.

De acuerdo con Meisels y Seel (1991), los *portfolios* permiten al alumno participar en la evaluación de su propio trabajo; por otro lado, al profesor le permite elaborar un registro sobre el progreso del alumno, al mismo tiempo que le da bases para evaluar la calidad del desempeño en general.

El *portfolio* se puede utilizar en todos los niveles educativos, tan solo requiere adaptar su formato a los objetivos descritos, no hay una sola manera de hacer un *portfolio*, son un medio para llegar a un fin, y no un fin en sí mismos.

Definimos el *portfolio* como una recopilación de evidencias consideradas de interés para ser guardadas por los significados con ellas construidos. Por tanto, el modelo del *portfolio* representa una evolución, no un fin en sí mismo:

“Los *portfolios* son un reflejo de un proceso de aprendizaje”.

Lo importante es definir el objetivo del *portfolio*, pues de eso depende que se haga una evaluación eficaz.

A lo largo del proceso de desarrollo de estos dos proyectos englobados en uno, se ha tratado de analizar ese objetivo, desde el punto de vista de la evaluación de las competencias asociadas a los títulos. Evidentemente, tanto por el proceso de aprendizaje, como por el sujeto que realiza el proceso, así como los docentes involucrados en el mismo, existen claras diferencias en el abordaje de un planteamiento como éste, para niveles de Grado y de postgrado.

El objetivo general de este proyecto consiste en diseñar una aplicación on-line, manejada desde la intranet (tanto por el alumno como por el profesor), que permita identificar y evaluar las competencias asociadas a cada título. En concreto, inicialmente se planteó la prueba piloto y se desarrolló para una titulación de Grado: Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos,

De hecho, es necesario recordar que el *portfolio* surge del mundo del arte, y en particular de la arquitectura y el diseño, razón por la que resulta especialmente atractivo en estas enseñanzas.

El proyecto inicial surge del nuevo reto de evaluar las competencias vinculadas a los títulos Universitarios del EEES, este proyecto fue presentado y valorado favorablemente en los Premios de Innovación docente de nuestra Universidad en el curso 2010/2011.

El desarrollo de este proyecto se puso en marcha al mismo tiempo que se implantaba el nuevo título de Grado. Podemos afirmar ahora, que resultó muy ambicioso y quizás un tanto utópico, lograr alcanzar el objetivo asociado a esta iniciativa en el primer año de adaptación a los nuevos formatos docentes, nuevos modos de evaluación, y nuevo posicionamiento del alumno en su proceso de aprendizaje.

Tal y como se describe en el siguiente proceso, la falta de recursos y el aprendizaje, al que nosotros como docentes, también nos hemos visto “obligados”, ha permitido ir analizando, verificando y resolviendo el planteamiento inicial, pero no ha permitido lograr resultados definitivos e implantados en su totalidad. Podemos afirmar, de hecho, que nos encontramos todavía en ese proceso de mejora tan necesario en los procesos de evaluación, reflexión y autoevaluación.

Las diferentes fases por las que ha pasado el proceso de diseño e implantación de la herramienta a lo largo de estos dos años, son las siguientes:

1. Acotación teórica y formal de la herramienta y sus objetivos. Curso 2009, previo a la implantación del Grado en Septiembre del 2009.
2. Diseño de la aplicación informática que diese soporte a la herramienta.
3. Implicación de los vicerrectorados y del Servicio de Informática. Inicio de la programación de la aplicación e implementación en periodo de prueba, tanto para profesores como alumnos, en el curso 2009-2010 con el primer curso de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos.
4. Charlas y concienciación sobre los objetivos, metodología, implicación de profesores y alumnos para lograr valorar los beneficios que genera la herramienta.
5. Puesta en marcha fallida por falta de recursos y seguimiento.
6. Evaluación de deficiencias y posibles mejoras en la definición de la herramienta, curso 2010-2011.
7. Se retoma la implicación del Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria, para la mejora de la herramienta e implementación de la aplicación completa en septiembre 2011. Para el curso 2011-2012, los cursos de 1º y 2º del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos, inician la prueba piloto con posibilidades de extenderse a otras titulaciones.
8. Desde noviembre de 2010 a Mayo 2011, contratación por parte de la ESET de un becario de investigación, en contacto continuo con el Servicio de Informática, para introducir la mejoras y finalizar la herramienta.
9. Validada la propuesta se implantará en septiembre de 2011.

En este momento que la herramienta está diseñada e implementada en la intranet de la web de la Universidad, las siguientes acciones a llevar a cabo son:

1. Con el inicio de curso 2011-2012 la aplicación está activa para los cursos 1º y 2º de Grado en Ingeniería del Diseño y Desarrollo de Productos. Los profesores ya han definido los temas y cuestiones a evaluar de cada una de las asignaturas de estos cursos, trasladando muchos de los contenidos de sus propias guías docentes.
2. La coordinadora de la titulación, responsable de este proyecto, es la persona que debe informar y concienciar al alumno de los beneficios de la herramienta durante las Jornadas de bienvenida.
3. A lo largo del semestre, mensualmente los profesores implicados harán un balance del funcionamiento de la aplicación y de la implicación del alumnado en el cumplimiento de los objetivos de la herramienta.
4. Al final del semestre la coordinación de la titulación emitirá informe a los vicerrectorados correspondientes (Vicerrectorado de alumnado y extensión universitaria, vicerrectorado de ordenación académica, vicerrectorado de plan estratégico, secretaría general) evaluando la participación del profesorado y del alumnado.

5. A través de este informe se propondrán acciones de mejora y seguimiento, así como la posible implementación en otras titulaciones de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, o bien el resto de titulaciones UCH-CEU.
6. A raíz de estos resultados, se evaluará la idoneidad de diseñar una aplicación de la herramienta ajustada a las necesidades de los Postgrados UCH-CEU.

Los responsables de este proyecto creen firmemente en el valor y beneficios que esta herramienta puede aportar en la innovación de las metodologías docentes que todos debemos asumir en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. Esta es la motivación fundamental del esfuerzo realizado en los dos últimos años, y en el tesón y constancia demostrados para llevar a cabo este proyecto. Por esta misma razón, el deseo futuro es que los avances ya realizados no se queden en una mera prueba piloto validada en una titulación, si no poder implantar el sistema de seguimiento y evaluación a la UCH-CEU, como elemento diferenciador y de excelencia docente.

Los resultados obtenidos a priori han sido una alta implicación del profesorado, una profunda reflexión sobre los métodos de evaluación y el papel del alumno en su proceso de aprendizaje.

A falta de resultados más concretos, puede valorarse positivamente la labor ya realizada y la disponibilidad de esta herramienta en la plataforma de la intranet de la web de la Universidad.

La experiencia ha sido, es y será muy útil en la mejora de los métodos docentes y de evaluación ligados al proceso de Bolonia, ya que implica positivamente a alumnos, profesores y responsables académicos, en todos los procesos de mejora e innovación de la docencia.

De hecho, la iniciativa se incluyó como acción en el Plan estratégico de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas. Por lo que se desarrolló la **Propuesta de Proyecto de Innovación y Mejora Docente**, convocado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, con el ánimo de extrapolar la experiencia al ámbito de los postgrados.

La problemática que presentan los postgrados para la evaluación de los resultados del aprendizaje, en concreto los Máster Universitarios, aunque similar a los Grados, presenta particularidades que son necesario analizar.

Este proyecto surge como continuación a un proyecto de innovación docente desarrollado por un equipo de docentes de la ESET centrado en el portfolio como herramienta de evaluación continua, y medio de análisis objetivo de la evolución y el proceso de aprendizaje del alumno. Esta iniciativa trata simplemente de ofrecer y aprovechar los esfuerzos ya realizados y hacerlos extensivos a los Máster Universitarios.

Como en el proyecto precedente, esta herramienta tiene como objetivos concretos:

- Situar al alumno como actor principal de su desarrollo de aprendizaje.
- Hacer partícipe al alumno del proceso de evaluación continua y formativa.
- Introducir el concepto de evaluación compartida.
- Dotar de una herramienta común y objetiva para el profesor.

En definitiva, la iniciativa trata de objetivar y facilitar la labor del docente, tanto en el proceso de análisis de la adquisición de competencias como en el proceso de evaluación

continúa ligado al proceso de aprendizaje del alumno, y hacer “visibles” los resultados de dicho aprendizaje.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El *portfolio* debe proporcionar:

- Una visión realista del proceso de desarrollo de competencias: puntos fuertes, puntos débiles y propuestas de mejora (evidencias).
- La traducción de los progresos en una calificación objetiva: rúbricas de evaluación.

Los pasos a seguir para la construcción del *portfolio* son:

- Recopilar: el alumno va guardando todas las evidencias de su trabajo de aprendizaje.
- Reflexionar: el alumno valora en qué medida está aprendiendo y que necesita para completar su aprendizaje.
 - Puntos fuertes: ¿cuáles son mis fortalezas respecto a mi aprendizaje a través de este tema? ¿por qué?.
 - Puntos débiles: ¿cuáles son mis debilidades respecto a mi aprendizaje de este módulo/tema? ¿por qué?.
 - Propuestas de mejora: ¿cómo puedo mejorar mi aprendizaje? ¿estoy haciendo algo para mejorar?.
- Diseñar: construir el *portfolio* relativo al aprendizaje realizado estructurando las evidencias para demostrar en qué medida el alumno está alcanzando las competencias. Sobre un soporte-plantilla editable y presente en la intranet que refleje el trabajo de aprendizaje y la reflexión fundamentándolo en las evidencias.
- Publicar: el *portfolio* debe ser valorado para recibir la retroalimentación. El profesor evalúa el *portfolio* mediante rúbricas proporcionando una calificación objetiva con feedback para mejora del aprendizaje.

A. ¿PARA QUÉ SIRVE ESTA HERRAMIENTA?

- 1º Para mostrar las competencias y habilidades que han adquirido los alumnos antes y durante su estancia en la UCH-CEU.
- 2º Para ayudar al alumno a evaluar su progreso y establecer qué nivel esté adquiriendo de unas competencias determinadas.
- 3º Para disponer de un instrumento de evaluación y control del aprendizaje, tanto para el profesor como para el alumno.

B. ¿QUÉ BENEFICIOS OFRECE ESTA HERRAMIENTA PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE?

En el trabajo diario: participar activamente en la construcción del aprendizaje del alumno, evaluando de forma regular las competencias adquiridas, fundamentales, para desarrollar la autoconfianza, la autocrítica y, en definitiva, de la autoestima.

En el futuro: poseer un *portfolio* que acredite la adquisición de unos resultados del aprendizaje muy necesarios para la entrada en el mundo laboral.

La metodología seguida ha implicado a un amplio número de profesores de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, y está basada en la creencia de la viabilidad y los beneficios a medio y largo plazo que la herramienta puede proporcionar tanto a alumnos como profesores, y en la búsqueda de recursos que permitieran plantear una aplicación informática que diese soporte al proyecto y sus objetivos.

C.¿CÓMO DEBEMOS ELABORAR EL PORTFOLIO?

- Determinar el propósito.
- Seleccionar el contenido y la estructura.
- Decidir cómo se va a manejar y conservar el portfolio.
- Establecer los criterios de evaluación y evaluar el contenido.
- Comunicar los resultados a los estudiantes.

1. PROPÓSITO

Como docentes podemos y debemos cuestionarnos los procesos de aprendizaje y evaluación del mismo. El propósito surge de la definición de cómo alcanzar los objetivos de aprendizaje, qué debe contener un *portfolio*, cómo se usa y cuando, cuál es su configuración, sobre qué debe reflexionar el estudiante, a qué debe contestar, qué puede preguntar, quién debe estar involucrado en el proceso, etc.

2. EVIDENCIAS

Cada evidencia debe organizarse para demostrar su evolución hacia la meta propuesta. Los tipos de evidencia pueden ser muy variados, y deben definirse en función de las peculiaridades de las materias y de las titulaciones.

En cualquier caso, se pueden identificar diferentes evidencias que pueden apoyar el proceso de evaluación, tales como:

- Evidencia de un cambio conceptual, identificando las huellas de los cambios en sus concepciones de las ideas analizadas en clase.
- Evidencia de crecimiento o desarrollo, en donde ordenando una serie de trabajos pueden observar la secuencia del aprendizaje.
- Evidencia de reflexión, donde el alumno se puede hacer una secuencia de preguntas.
- Evidencia de toma de decisiones, encontrando un ejemplo que demuestre su capacidad para ver los factores que impactan las decisiones que realiza.
- Evidencia de crecimiento personal y comprensión.

La evaluación del *portfolio* corresponde tanto al docente como al estudiante, por tanto forma parte del proceso ese trabajo conjunto de análisis y mejora que se está llevando a cabo desde la plataforma de este proyecto.

III.RESULTADOS

Los resultados alcanzados hasta ahora pueden valorarse en la aplicación que se encuentra en la intranet y se puede mostrar, explicando sus apartados y explicando la lógica que nos lleva a esta estructura, las mejoras que han ido desarrollandose y las que todavía quedan por implementar.

<https://intranet.uchceu.es/MenúUCH/PersonalDocente/Portfolio.aspx>

IV.CONCLUSIONES

Las conclusiones del trabajo realizado hasta ahora quedan sobradamente explicadas a lo largo del documento, del mismo modo que no podemos volcar en este documento resultados ni conclusiones definitivas.

Estamos en un proceso a falta de muchos pasos, que permitan validar y ofrecer conclusiones definitivas, pero el camino iniciado y recorrido permiten predecir que el proyecto ofrece unas posibilidades únicas para los nuevos formatos docentes y de evaluación.

REFERENCIAS

1. López Frías B, Hinojosa Kleen E. *Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos*. México: Ed. Trillas; 2000.
2. Paulson PR, Paulson FL. Portfolios: stories of knowing, en *Knowing: The Power of Stories: Fifty-Fifth Yearbook of the Claremont Reading Conference*. 1991; 55: 294.
3. Arter JA, Spandel V. Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational measurement: Issues and practice*. 1992; 11(1):36-44.

DOS EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN ACUICULTURA: COEVALUACIÓN Y EXAMEN COOPERATIVO

ENCARNA RIBERA MAYCAS ¹

Resumen:

Durante el curso 2011/2012 se han realizado dos experiencias innovadoras de evaluación formativa en la asignatura Acuicultura, optativa de 2º ciclo de la Licenciatura en Veterinaria en la Universidad CEU Cardenal Herrera: una coevaluación y un examen cooperativo.

La coevaluación ha tenido como objetivos explorar tanto los criterios de evaluación establecidos espontáneamente por los alumnos como los resultados de aprendizaje derivados del hecho de haberlos establecido. Los resultados indican que la mayoría de los criterios utilizados por los alumnos se basa en un mismo modelo estructural. El poder de autocrítica conferido al establecer esos criterios no ha podido ser comprobado mediante la realización de esta experiencia.

La experiencia de examen cooperativo ha tenido como objetivos el debate y la negociación entre los alumnos en un contexto de evaluación formativa. Las calificaciones numéricas obtenidas por los alumnos son en general mejores que las esperadas, y la duración del examen menor que la de uno convencional.

Se ha realizado una encuesta de valoración para conocer la opinión que los alumnos tienen acerca de ambas experiencias y su percepción acerca de su aprendizaje. En cuanto a la experiencia de coevaluación, queda pendiente comprobar si los alumnos han interiorizado los criterios que han usado. Todos los alumnos encuestados recomiendan el examen colaborativo.

I. INTRODUCCIÓN

La acuicultura ha experimentado un enorme crecimiento a nivel mundial en las últimas décadas. Es la industria alimentaria que mayor auge sigue experimentando. España es uno de los principales consumidores de sus productos, y nuestra región se halla bien situada como productora a nivel nacional ¹. Por ello es importante que los futuros veterinarios conozcan los sistemas de producción así como los organismos objeto de cultivo.

¹ Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Universidad CEU Cardenal Herrera.

En la Universidad CEU Cardenal Herrera, Acuicultura es una optativa de 2º ciclo que forma parte de la Licenciatura en Veterinaria y se imparte durante el segundo cuatrimestre. Los temas en los que está estructurada ofrecen una panorámica amplia de la acuicultura. Las sesiones prácticas y visitas a instalaciones del sector permiten acercar al alumno a lo cotidiano de esta actividad.

El proceso de evaluación de esta asignatura, rica en contenidos, ha evolucionado en los diez años de docencia; de manera que se han implementado requisitos para la evaluación, instrumentos y criterios de calificación y opciones de evaluación. En este contexto, quiero presentar dos experiencias de innovación docente aplicadas durante este curso.

Evaluar es un proceso que consiste en obtener información, formular juicios de valor y tomar decisiones². La evaluación formativa es un sistema de evaluación relacionado con los planteamientos del proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior, a través de la enseñanza activa, procesos didácticos centrados en el aprendizaje del alumnado, desarrollo de competencias, etc. Sirve para optimizar el aprendizaje por parte del alumnado, la enseñanza por parte del profesorado y el proceso de enseñanza-aprendizaje². Esta forma de entender y practicar la evaluación promueve un aprendizaje crítico y reflexivo.

La coevaluación o evaluación entre pares se define como la del desempeño de un miembro de una categoría por parte de otro miembro de la misma. Por ejemplo, un alumno asume el rol del profesor para evaluar el trabajo realizado por otro alumno. Aunque es considerada una actividad individual, cuando se desarrollan aprendizajes grupales la coevaluación también es grupal².

Un examen cooperativo permite evaluar los conocimientos adquiridos, y al mismo tiempo provoca el aprendizaje de competencias como la capacidad de colaboración y participación, gestión del riesgo, creatividad... En este entorno puede desarrollarse un aprendizaje significativo: los alumnos aprenden de las interacciones que desarrollan con los alumnos con los que cooperan, y además aprenden a trabajar juntos³.

Las dos experiencias de innovación docente presentadas en este trabajo, centradas en la evaluación formativa, tienen en común el objetivo de determinar si estimulan la participación de los alumnos. Además, la experiencia de coevaluación tiene como objetivos explorar la diversidad de los criterios de evaluación que establecen espontáneamente los alumnos y los resultados de aprendizaje derivados del hecho de haberlos establecido. Además, la experiencia de examen cooperativo tiene como objetivos conocer la percepción de los alumnos ante esta experiencia y determinar si las calificaciones numéricas del examen coinciden con sus expectativas. Con el fin de analizar cómo pueden contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha diseñado una encuesta de valoración. Esta encuesta favorece igualmente el conocimiento de las opiniones del alumnado acerca de ambas experiencias y de su aprendizaje.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

A continuación se presentan dos experiencias de innovación docente introducidas durante el curso 2011/2012 en Acuicultura, con 23 alumnos matriculados.

A. COEVALUACIÓN

Históricamente, se incluye un trabajo en equipo sobre un tema relacionado con la asignatura como tarea obligatoria. Las características se detallan con precisión en la guía docente, disponible en la página web de la Licenciatura en Veterinaria. El tema del trabajo se ha dejado siempre a la libre elección de los alumnos. No obstante, este trabajo es

percibido como una obligación de la que no obtienen ninguna satisfacción. Al ser un requisito no interviene en la calificación. Esto contribuye al desinterés de los alumnos.

Este curso se ha ofrecido poder evaluar de manera anónima un trabajo realizado por alumnos de cursos anteriores. Esta alternativa se comunicó a los alumnos en clase, en una asamblea informativa y por correo electrónico. Se explicó a los alumnos que se trataba de una alternativa voluntaria al trabajo clásico, y que podían elegir cualquiera de las dos propuestas. Para reforzar su interés, cualquiera de las dos opciones podía valer hasta un 10% de su calificación final, hasta 1 punto sobre 10.

La coevaluación consistía en evaluar y calificar un trabajo construyendo un baremo con los aspectos relevantes. No se les dio ningún modelo, porque los objetivos consistían en explorar los criterios de evaluación establecidos espontáneamente por los alumnos y los resultados de aprendizaje por haberlos establecido. Se les pidió una ficha que ocupara una página, y una calificación numérica. No se distingue entre trabajos individuales y en equipo. Los alumnos debían enviar por correo electrónico un archivo con su baremo en un plazo de tiempo dado. Los alumnos fueron informados de que mi evaluación de su evaluación tendría en cuenta tanto su baremo como su calificación; ya que yo ya había calificado esos trabajos anteriormente. Mi evaluación no va a ser tratada en este trabajo.

Para facilitar la elección de los temas, se les ofrecieron 64 títulos clasificados en 4 categorías. En una primera fase, los trabajos elegidos fueron escaneados y enviados por correo electrónico a los alumnos que los solicitaron. En una segunda fase, 7 de los trabajos fueron puestos en la intranet de la asignatura para que los alumnos los pudieran consultar antes de evaluarlos. Se ocultó el nombre de los autores para garantizar el anonimato. El carácter diferido de la evaluación asegura la independencia de las evaluaciones obtenidas.

B. EXAMEN COOPERATIVO

Los alumnos quieren saber cómo será el examen final. Aparte de exponer ejemplos de preguntas, cuestiones y problemas, en la intranet de la asignatura se expone un examen de una convocatoria anterior. Los alumnos presentes en clase han sido consultados acerca del examen que quieren realizar. La mayoría de ellos se ha inclinado por un examen colectivo sin apuntes, denominado en adelante examen cooperativo.

Antes del examen, los alumnos fueron informados de que iban a poder elegir entre examen con apuntes y otros materiales individual o cooperativo; o bien examen sin apuntes individual o cooperativo. No se les dieron más detalles, pero se avisó de que nadie sería obligado a elegir un tipo de examen que no quisiera. El día del examen, todos los alumnos optaron por la opción sin apuntes, un examen clásico muy similar al ejemplo puesto en la intranet de la asignatura. Se impuso que el examen cooperativo fuese realizado por dos alumnos. La opción individual correspondía a un examen clásico, sin intercambio de información con ningún otro alumno.

Cooperar significa obrar juntamente con otro u otros para un mismo fin⁴. Para que los alumnos pudieran cooperar plenamente, el examen cooperativo ha comprendido una primera fase de 30 min de trabajo individual. Después, los alumnos se han comunicado entre ellos y, tras ponerse de acuerdo, se han sentado juntos para seguir haciendo el examen. Este examen cooperativo ha implicado un intenso debate por parte de los alumnos, ya que la calificación va a ser compartida por ambos.

Como cada uno de los alumnos aportaba un ejemplar del examen, se les pidió que rodearan con un círculo los números de las preguntas cuyas respuestas consideraban correctas y que por ello sometían a corrección. Por ejemplo, el número 13 que precedía la pregunta correspondiente sólo debía aparecer rodeada por un círculo en uno de los dos ejemplares del examen. Al terminar el examen se graparon juntos los dos exámenes y las

hojas auxiliares utilizadas. Además, cada alumno debía anotar en su ejemplar del examen la calificación numérica esperada y una valoración cualitativa de la dificultad del examen. En la parte inferior de la primera página del examen se escribió la hora de finalización del examen cooperativo.

C. ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS INNOVADORAS

Algunas de las preguntas que sirvieron para diseñar la encuesta de valoración de las experiencias de evaluación formativa son: ¿Cuál es la opinión de los alumnos acerca de estas experiencias? ¿Qué recursos les han dedicado? ¿Han aprendido alguna cosa? ¿Qué criterios han tenido en cuenta para realizar la coevaluación de un trabajo? ¿Van a aplicar estos criterios la próxima vez que ellos tengan que hacer un trabajo monográfico? ¿Qué opinión tienen de la calificación numérica obtenida? ¿Qué estrategias han desarrollado?

La encuesta de valoración ha incluido 47 preguntas agrupadas en siete bloques de enunciados cerrados de respuesta exclusiva cuyas alternativas han sido sí, no y no sabe/no contesta. Los cuatro primeros bloques han correspondido a la valoración de la coevaluación, y los tres siguientes a la del examen cooperativo. Los enunciados se han referido a la valoración cualitativa (características, necesidades, resultados, conclusiones, aprendizaje...) y cuantitativa (tiempo, recursos) de ambas experiencias. Al final de la encuesta, los alumnos han podido expresar sus comentarios con más detalle.

Estratégicamente, esta encuesta ha ocupado una sola página. La encuesta fue enviada por correo electrónico a todos los alumnos dos semanas después del examen de la asignatura. El envío de encuestas contestadas por los alumnos al profesor después del examen ha sido voluntario.

III. RESULTADOS

La participación de los alumnos en las dos experiencias de innovación docente en el campo de la evaluación presentadas en este trabajo ha sido muy elevada (tabla 1). A pesar de ello, la mayoría de los alumnos participantes no asistía a las clases de la asignatura. Estos alumnos se mantenían al corriente de las propuestas gracias al correo electrónico.

Tabla 1: Participación del alumnado en las experiencias de coevaluación y examen cooperativo, y en la encuesta de valoración de estas experiencias.

	Nº ALUMNOS	% PARTICIPACIÓN	Nº ELEMENTOS
COEVALUACIÓN	23	91,3	9
EXAMEN COOPERATIVO	23	87,0	10
ENCUESTA	23	34,8	8

Un total de 21 de los 23 alumnos (91,3%) han participado de manera activa en la experiencia de coevaluación. Los dos alumnos restantes no han participado en ella. Cuatro de los alumnos participantes han optado por realizar el trabajo individualmente. La encuesta de valoración sólo ha sido contestada por 8 de los alumnos (34,8%).

A. COEVALUACIÓN

Todos los alumnos participantes han optado por la coevaluación de un trabajo. Han presentado un total de 9 trabajos: 4 individuales, 4 realizados por dos alumnos y 1 por 9. Aunque se solicitó que la coevaluación fuese colectiva, los trabajos individuales también han sido aceptados.

La coevaluación suele realizarse entre pares que comparten el mismo espacio y tiempo, de manera que se puede decir que la experiencia propuesta es una meta-coevaluación en la

que el profesor evalúa al alumno evaluador. El análisis de la meta-coevaluación no se ha incluido en este trabajo.

Los alumnos han justificado y argumentado la coevaluación realizada en 7 de los 9 trabajos presentados (77,8%).

Tabla 2: Análisis de las secciones presentadas más frecuentemente en los baremos.

SECCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presentación	6	66,7%
Organización del trabajo	5	55,6%
Expresión escrita	6	66,7%
Profundidad del contenido	6	66,7%
Referencias bibliográficas	4	44,4%
Nota final	5	55,6%

Los criterios de evaluación de hasta 6 de los 9 baremos presentan una estructura muy similar, y analizan las secciones que figuran en la tabla 2. Estos baremos han sido aplicados a trabajos diferentes. Dos de estos baremos han subdividido secciones y calificaciones de manera sistemática. Uno de estos baremos ha constado de un protocolo de evaluación en el que describe el proceso de evaluación: apartados que comprende, criterios, ponderación, comentario y argumentación hasta llegar a la calificación. Los criterios corresponden a lo que se espera del trabajo, y el comentario y argumentación corresponde a una justificación de la calificación de cada apartado. Sólo otro de estos baremos ha presentado una parte muy estructurada y sintética con calificaciones, seguida de una justificación muy detallada de las obtenidas en cada sección.

Uno de los baremos restantes no está estructurado, no recoge una evaluación sistemática de los aspectos que anuncia y ofrece una calificación cualitativa. Otro ha presentado un sistema diferente de evaluación, basado en los puntos débiles y fuertes de cada uno de los apartados junto con una crítica global y no ha incluido una calificación. Otro ha presentado un resumen y una crítica argumentada del contenido del trabajo, sin calificación. Este ha sido el único baremo que ha contrastado la información ofrecida en el trabajo a evaluar con otras fuentes informativas, y las ha citado todas al final.

Algunos baremos han ocupado más de una página y dos de ellos no han incluido una calificación numérica del trabajo. La mayor parte de los alumnos ha enviado su baremo fuera el plazo de tiempo previsto.

A continuación se reproduce copia textual de comentarios de los alumnos encuestados acerca de la experiencia de coevaluación:

“Me pareció una idea diferente lo de hacer la revisión de un trabajo, y en verdad me gustó y me pareció interesante, pues de esa forma también pude ser mas autocrítica cuando yo he realizado los trabajos, pues nunca me había parado a pensar en ello. Ahora leyendo la encuesta, me doy cuenta que me faltó lo de contrastar con una fuente, pero no sé, pensé en que sería veraz el documento al ser un trabajo que te habían entregado.”

B.EXAMEN COOPERATIVO

Los 21 alumnos que se presentaron al examen de Acuicultura en su convocatoria de junio de 2012 entregaron un total de 11 exámenes. Todos ellos realizaron un examen cooperativo, excepto un alumno que voluntariamente quiso realizar el examen en solitario.

Todos los alumnos que se presentaron al examen han aprobado la asignatura. La media aritmética de la diferencia entre las notas obtenidas y las expectativas de los alumnos, anotadas por ellos en la primera página del examen, no son muy elevadas ($\bar{x}=0,17$); pero las

diferencias absolutas son mayores en los extremos de la escala; es decir, en el rango de las notas más altas y en el de las más bajas.

La duración total del examen cooperativo ha oscilado entre 1 h 13 min del primer examen entregado y 2 h 11 min del último, con una duración media de 1 h y 38 min. Este intervalo de duración, que incluye la primera fase de 30 min de trabajo individual, es inferior al que corresponde a exámenes escritos clásicos de características similares realizados en cursos anteriores. El año pasado, por ejemplo, la duración de un examen similar estuvo comprendida entre 1 h 50 min y 3 h 4 min, con una duración media de 2 h y 21 min.

A continuación se reproduce copia textual de comentarios que los alumnos encuestados han hecho acerca del examen cooperativo:

“Creo sinceramente que es una opción muy acertada hacer el examen en grupo, porque te da la opción de discutir con tu compañero las respuestas, además de divertido es práctico e igualmente tienes que estudiar pero a la hora de realizar el examen estás menos nervioso.”

“Con respecto al examen en equipo, también me pareció buena idea. Es verdad que si realmente te interesa tu nota y eres bueno para trabajar en equipo, estudiarás de todas formas, ya que no pretenderás abusar de tu compañero y aportarás tus ideas. Además creo que el trabajo en equipo es sumamente importante para la vida con relación a prácticamente todo lo que se te puede presentar.”

C. ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS INNOVADORAS

La encuesta de valoración sólo ha sido contestada por 8 de los 21 alumnos participantes (38%). El hecho de que esta encuesta se ha tenido que realizar fuera del período lectivo, después de que los alumnos conocieran sus calificaciones de la convocatoria de junio, ha contribuido a la falta de respuestas por su parte.

Al ordenar las calificaciones de los alumnos, 5 de las encuestas corresponden a alumnos cuyas notas superan la calificación media de la asignatura, que es de 6,82. Es muy probable que el nivel de motivación de estos alumnos sea mucho mayor que el de los que han decidido no enviar sus encuestas rellenas y la muestra esté sesgada.

Los cuatro primeros bloques de enunciados corresponden a la valoración de la experiencia de coevaluación. Todos los alumnos encuestados la consideran innovadora, y la mayoría de ellos destaca el poco tiempo invertido y facilidad de realización junto con el alto grado de interés y satisfacción. No obstante, sólo la mitad de los alumnos está de acuerdo en trabajar para su mejora.

Casi dos tercios de los alumnos encuestados (62,5%) dice haber dedicado entre 5 y 10 horas a realizar la coevaluación. El resto, aproximadamente 3 horas.

En cuanto a las necesidades y criterios al realizar la evaluación, al menos la mitad de los alumnos han tenido en cuenta todos los criterios del bloque. Todos los alumnos señalan que han leído el trabajo más de una vez, han tenido en cuenta la ortografía y el contenido y lo han valorado globalmente. El 87,5% de ellos dice haber ponderado los criterios con diferentes factores y haber tenido en cuenta la presentación. El 75% de los alumnos dicen haber organizado la evaluación de forma detallada y tener en cuenta la adecuación del título. El 62,5% dice haber considerado si faltaba alguna sección y haber contrastado la información con una fuente veraz, aunque sólo uno de los baremos incluía bibliografía consultada. Pese a disponer de un modelo para hacer el trabajo clásico en la guía docente de la asignatura, sólo la mitad dicen haberlo tenido en cuenta al realizar la evaluación.

En cuanto a resultados de aprendizaje, todos los alumnos destacan que han aprendido algo sobre la asignatura, y son conscientes de que pueden aplicar a otros campos los criterios utilizados. Más del 62,5% consideran que han aprendido a hacer trabajos, a evaluar y justificar su evaluación, a sistematizar la información, a trabajar en equipo, a usar su espíritu crítico y a entender las expectativas del profesor cuando pide un trabajo.

Los tres últimos bloques de enunciados corresponden a la valoración del examen cooperativo. Todos los alumnos encuestados indican que hacer este tipo de examen es más interesante, y recomiendan la experiencia. La mayoría (62,5%) creen que es más fácil, y no consideran que haya sido una experiencia desastrosa, ni haber tenido una suerte increíble por haber podido hacerlo.

En cuanto a la percepción de su calificación, el 75% considera que se trata de una nota justa, y buena porque ellos y/o sus compañeros (62%) han estudiado. La mayoría (62,5%) no considera que la calificación haya sido forzosamente superior a la que hubieran obtenido en solitario.

En cuanto a resultados de aprendizaje, todos han aprendido que es necesario estudiar independientemente del tipo de examen; pero la mitad considera importante elegir al compañero. El 62,5% de los encuestados dicen preferir hacer el examen solos en el futuro. Los alumnos que menos han estudiado han podido verse beneficiados en sus calificaciones en el caso de tener un buen compañero, y viceversa. Aún así, la mitad de los encuestados creen no haber cometido errores en el examen por culpa de su compañero. La mayoría de los alumnos encuestados (87,5%) considera que con esta modalidad de examen se estresa menos.

La mitad de los alumnos encuestados creen que han tardado más en hacer el examen cooperativo, aunque ésta ha sido inferior este año.

IV. CONCLUSIONES

La participación de los alumnos en las dos experiencias de innovación docente presentadas en este trabajo ha sido muy elevada (91,3%). Todos los que han asistido a las prácticas obligatorias, requisito de la asignatura, han elegido el mismo esquema de participación que los que han seguido las clases con asiduidad.

Ofrecer el 10% de la calificación final por realizar un trabajo parece un poderoso promotor de la participación. No obstante, todos los alumnos han elegido la coevaluación. Es probable que la elección se deba al menor esfuerzo a realizar. La mayoría de los alumnos (87%), independientemente de la nota que haya obtenido en el examen, ha elegido hacer el examen cooperativo. Los encuestados han reflejado su satisfacción por haber realizado este tipo de examen, y la recomiendan a otros alumnos.

A. COEVALUACIÓN

Los que han realizado la coevaluación individual (19%) puede que lo hayan hecho porque les haya resultado difícil encontrarse con otros alumnos, ya que Acuicultura es una asignatura optativa. Puede resultar conveniente limitar el número de alumnos por grupo en coevaluación, porque el aprendizaje puede perder eficacia.

La falta de espontaneidad en la estructura de la mayoría de los baremos y en los criterios utilizados en la coevaluación sugieren un modelo común, compartido. Queda pendiente preguntarles acerca de esto. La exploración del poder de autocrítica que les confería *a posteriori* el hecho de haber establecido determinados criterios de evaluación sólo ha podido ser contrastada mediante la encuesta de valoración de las experiencias

innovadoras aplicadas, ya que éstas han tenido lugar durante el último cuatrimestre del curso; y para muchos de ellos, de sus estudios.

La independencia de las coevaluaciones realizadas, conseguida por ser desconocidos los autores de los trabajos evaluados, tiene un defecto en lo que se refiere al principio de la evaluación formativa: si no podemos conocer a los autores, no podemos proporcionarles la retroalimentación, parte esencial del proceso formativo.

El objetivo último de la coevaluación, podría ser verificado tras esta experiencia, pidiendo a los alumnos que realizasen un trabajo clásico. Así se podría comprobar si han interiorizado los criterios y son capaces de incorporarlos a su trabajo.

B. EXAMEN COOPERATIVO

Sin la fase previa de trabajo individual, el examen cooperativo carecía de sentido; porque al no tener los socios nada que ofrecer al otro, el examen cooperativo se hubiera convertido en un dictado. De esta manera, los estudiantes se ayudan unos a otros para completar las ideas y negocian las respuestas que eligen como correctas. El clima del examen fue muy distendido, cosa que los alumnos valoraron muy positivamente tanto personalmente como en las encuestas.

En la corrección de los exámenes grapados, el hecho de tener que ir saltando de un ejemplar de examen al otro para calificar únicamente las respuestas de los números de pregunta rodeadas por un círculo ha supuesto un inconveniente que puede ser salvado, por ejemplo, mediante la utilización de plantillas de corrección.

C. ENCUESTA DE VALORACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS INNOVADORAS

Es muy probable que los resultados de las encuestas no sean representativas de la opinión del conjunto de los alumnos, a causa del reducido número de encuestas obtenidas (8) junto con el hecho de que sólo 3 de ellas corresponden a alumnos cuyas calificaciones numéricas son inferiores a la media de la asignatura. Resultaría conveniente poder disponer de todas las encuestas para poder elaborar conclusiones más sólidas acerca de la valoración de estas experiencias por parte de los alumnos. Aunque considero que el cuestionario utilizado me ha ofrecido información relevante para la valoración y mejora de las experiencias de evaluación formativa desarrolladas, resultaría interesante mejorar su diseño, de manera que la información redundante desapareciera y se evitaran contradicciones.

REFERENCIAS

1. APROMAR. La Acuicultura Marina de Peces en España 2011. [monografía en Internet]. Cádiz: APROMAR; 2011 [visitado el 10 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.apromar.es/Informes/informe%202011/Informe-APROMAR-2011.pdf>
2. Pérez Pueyo A, Julián Clemente JA, López Pastor VM. Evaluación formativa y compartida en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En: López Pastor VM, coordinador. Evaluación formativa y compartida en Educación Superior. I. Fundamentación y realización de una propuesta. Madrid: Narcea SA de ediciones; 2011. p. 19-43.
3. Donaire Castillo IM, Gallardo Arrebola J, Macías Aguado SP. Nuevas metodologías en el aula: aprendizaje cooperativo. Práctica Docente [revista en internet] 2006 [visitado el 5 de mayo de 2012]; 3: Disponible en: http://www.cepgranada.org/~jmedina/articulos/n3_06/n3_06_57.pdf
4. Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22ª ed.). [visitado el 5 de junio de 2012]. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

PRÁCTICAS ON-LINE DE MICROBIOLOGÍA VETERINARIA

S. VEGA ¹, S. GONZÁLEZ, C. ALAPONT ¹, C. MARÍN ¹

Resumen:

En segundo de Grado de Veterinaria, los alumnos se enfrentan por primera vez al manejo de animales para la toma de muestras, así como al manejo de muestras biológicas infectadas por microorganismos. Por esta razón, los alumnos tienen mucha inseguridad en su trabajo diario en granja y en el laboratorio y una lógica falta de experiencia en el manejo del instrumental, lo cual les supone una gran dificultad para aprovechar las prácticas realizadas con la mayor eficiencia posible. En este contexto, los profesores de la asignatura, hemos puesto a disposición del alumno, herramientas de fácil manejo vía on-line, que les permite, desde su casa o la biblioteca, prepararse para el desarrollo de sus prácticas, autoevaluarse y posteriormente repasarlas las veces que sea necesario, para enfrentarse tanto a sus exámenes de microbiología, a asignaturas de gran dificultad en la carrera, como son las “Enfermedades infecciosas” o “Higiene de los Alimentos”, y por supuesto a sus primeros trabajos como profesionales del sector.

I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de los contenidos de la asignatura de microbiología, proporciona una base fundamental para el entendimiento de las enfermedades producidas por los principales agentes microbiológicos que afectan a los animales domésticos. Asimismo, facilita la comprensión de su transmisión, así como de los métodos de tratamiento, prevención y control. Por estas razones, esta asignatura es la base de otras asignaturas de la titulación como Enfermedades Infecciosas de 4º de Grado o Higiene de los alimentos de 5º de Grado.

El proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente titulado “Prácticas on-line de Microbiología Veterinaria”, está diseñado para apoyar la asignatura de Microbiología de segundo de Grado de Veterinaria. En el primer semestre, los alumnos se enfrentan por primera vez a una asignatura totalmente nueva para ellos, y que va a ser una de las asignaturas que les acompañe durante su vida profesional independientemente de que se especialicen en clínica, producción o bromatología. Sin embargo, en esta asignatura, es la primera vez a lo largo de sus estudios que los alumnos se enfrentan al manejo de muestras biológicas infectadas con microorganismos. Por esta razón, los alumnos tienen mucha inseguridad en su trabajo diario en granja y en el laboratorio, así como una lógica falta de experiencia en el manejo de las muestras y el instrumental, lo cual les supone una gran dificultad para aprovechar las prácticas realizadas con la mayor eficiencia posible. En este contexto, los profesores de la asignatura, hemos pretendido poner a disposición del alumno,

¹ Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

herramientas de fácil manejo vía *on-line*, que les permite desde su casa o la biblioteca prepararse para el desarrollo de sus prácticas, autoevaluarse y posteriormente repasarlas las veces que sea necesario, para enfrentarse con seguridad a sus exámenes de microbiología.

II. OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto, es poner a disposición del alumno de Veterinaria una herramienta de trabajo vía *on-line* que promueva acciones de mejora en el desarrollo de competencias transversales, como es el aprendizaje autónomo, y la evaluación de la adquisición de competencias por parte del alumno en Microbiología Veterinaria.

Para la consecución de este objetivo general, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar 4 videos que presenten los contenidos de cada una de las prácticas realizadas en granja y en el laboratorio de microbiología.
2. Desarrollo de actividades teórico-prácticas *on-line*. Cada uno de los videos se acompañarán de una serie de actividades teóricas y prácticas que se realizarán a través de intranet, en las cuales los alumnos podrán autoevaluar los conocimientos adquiridos.

III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para el desarrollo de este proyecto, se han llevado a cabo 4 grabaciones, la primera en granja y las tres restantes en el laboratorio, de acuerdo con la guía docente de la asignatura de Microbiología Veterinaria. Tras muchas horas de rodaje, cada uno de los videos se ha reducido a **15 minutos**. Una vez montado el video, se le ha superpuesto la voz de los diferentes profesores, explicando el material utilizado y cada una de las técnicas llevadas a cabo en las prácticas. Además, se han destacado con rótulos aquellos aspectos fundamentales de las prácticas en los que los alumnos suelen fallar, como en la identificación de las muestras, la identificación del material de laboratorio, el manejo de material contaminado, el manejo de los animales, etc.

Una vez montados los videos y acoplada la voz, se han desarrollado dos pruebas teórico-prácticas diferentes por cada uno de los videos, que los alumnos deben completar, para tener la práctica *on-line* superada. Por un lado se les realiza 10 preguntas tipo test de opción múltiple con un tiempo máximo de **10 minutos**, y por otro, un ejercicio práctico consistente en 5 pruebas en que los alumnos deberán distinguir entre las imágenes correctas e incorrectas con un tiempo máximo de **5 minutos**.

Tras finalizar la práctica *on-line*, los alumnos y los profesores recibirán inmediatamente la nota. A partir de aquí, el alumno podrá revisar los videos siempre que crea oportuno.

IV. RESULTADOS

Objetivo 1- Desarrollar 5 videos que presenten los contenidos de cada una de las prácticas realizadas en granja y en el laboratorio de microbiología. Además, debido a que no es posible el manejo laboratorial de los virus en nuestras instalaciones, por la peligrosidad que conlleva para los alumnos, la práctica número 5 la realizara íntegramente on-line desde casa o la biblioteca.

Para ello se han abordado diferentes y variados aspectos de importancia en la Microbiología Veterinaria:

PRÁCTICA 1. RECOGIDA Y MANEJO DE MUESTRAS.

- 1.1 Identificación de la muestra.
- 1.2 Condiciones generales de la muestra a remitir.
- 1.3 Técnica para la recolección de las muestras.
- 1.4 Empaque y sistemas de envío de muestras.

PRÁCTICA 2. MEDIOS DE CULTIVO.

- 2.1 Técnica para realizar diluciones y siembra en placa de las diluciones.
- 2.2 Tipos de medio de cultivo
- 2.3 Preparación de medios líquidos, sólidos y semisólidos. (Esterilización, dispensar y alicuotar).
- 2.4 Manejo de medios preparados.

PRÁCTICA 3. OBSERVACIÓN MACROSCÓPICA DE LOS MICROORGANISMOS.

- 3.1 Tipos de siembra.
- 3.2 Identificación.
- 3.3 Pruebas bioquímicas.
- 3.4 Antibiograma.

PRÁCTICA 4. OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA DE LOS MICROORGANISMOS.

- 4.1 Morfología de las bacterias.
- 4.2 Procedimiento general para toda tinción.

Estos videos ponen al alcance de los alumnos una herramienta de trabajo que les permite prepararse las prácticas previamente a su realización, pudiendo aprovechar así sus contenidos con la máxima eficiencia. Además, pueden repasarlas tantas veces como crean necesario, no únicamente sobre papel, sino visualmente, pudiendo preparar sus exámenes con mayor facilidad.

Objetivo 2- Desarrollo de actividades teórico-prácticas on-line. Cada uno de los videos se acompañarán de una serie de actividades teóricas y prácticas que se realizarán a través de intranet, en las cuales los alumnos podrán autoevaluar los conocimientos adquiridos.

- a. **Ejercicios teóricos:** Preguntas tipo test de opción múltiple al finalizar cada una de las prácticas, que se realizarán a través del programa de encuestas on-line, según la metodología proporcionada en el curso de "Creación de formularios y encuestas on-line". A través de estos ejercicios los alumnos podrán autoevaluar y obtener una calificación de forma instantánea de los conocimientos teóricos adquiridos durante las prácticas y que son la base para superar los objetivos de la misma.
- b. **Ejercicio práctico:** consistirá en una serie de imágenes y de videos donde los alumnos deberán detectar donde se encuentran los errores de laboratorio más frecuentes. Y así asentar, de una manera práctica y dinámica, los conocimientos adquiridos durante la realización de la misma.

V. CONCLUSIONES

Los profesores que forman parte de la asignatura de Microbiología Veterinaria con la ayuda inestimable de Maite Planchat, Licenciada en Periodismo y Comunicación Audiovisual por la Universidad CEU-Cardenal Herrera y becaria de colaboración del Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente, ponen a disposición del alumno de Veterinaria, herramientas de fácil manejo vía *on-line*, que les permite desde su propio ordenador, prepararse para el desarrollo de sus prácticas, autoevaluarse y posteriormente repasarlas las veces que sea necesario, para enfrentarse a sus exámenes prácticos de microbiología, con seguridad y determinación. De la misma manera proporciona a los alumnos una base práctica sólida que les permite enfrentarse a asignaturas de gran dificultad en la carrera, como son las “Enfermedades infecciosas”, y por supuesto a sus primeros trabajos como profesionales del sector.

DERECHO MATRIMONIAL CANÓNICO Y DERECHO MATRIMONIAL CIVIL: ENCUENTROS Y DESENCUENTROS. UNA EXPERIENCIA EN EL AULA

MARÍA DOLORES CANO HURTADO¹, MARÍA ROSA GARCÍA VILARDELL²

Resumen:

Los nuevos planes de estudio han de incorporar un nuevo paradigma pedagógico basado en la adquisición de competencias, que en su amplia mayoría presentan un carácter transversal en relación a varias de las asignaturas que en ellos se imparten. Por ello, se hace necesaria una coordinación entre aquellas que presenten aspectos relacionados, con el objetivo de poder desarrollar y adquirir óptimamente las competencias comunes. Esta ha sido la finalidad que hemos buscado con nuestra experiencia, aprovechando la coyuntura que nuestras asignaturas tienen en el plan de estudios del Grado de Derecho. El punto de conexión se encuentra en la institución del matrimonio, regulada por el Derecho Civil, pero también por el Derecho Canónico, ordenamiento que rige los matrimonios celebrados por el rito católico, que tienen reconocidos plenos efectos civiles. La experiencia ha consistido en realizar un tratamiento interdisciplinar de la materia, con la finalidad de que nuestros alumnos pudieran tener una visión amplia del matrimonio, desde la perspectiva de su regulación civil y canónica, contribuyendo con ello a lograr su formación integral y a fomentar el análisis global, aspecto éste esencial en un buen jurista. La metodología empleada la hemos basado en el caso práctico interdisciplinar y en el seminario abierto.

En conclusión, podemos señalar que con esta experiencia los alumnos no solamente han optimizado recursos y esfuerzos, ya que su trabajo puntuaba en las dos asignaturas, sino que también ello les ha permitido conectar, comprender y manejar dos ordenamientos, asimilando la materia mucho más fácilmente.

I. INTRODUCCIÓN

La convergencia europea en el ámbito de la Educación Superior implica un profundo cambio en el planteamiento de la enseñanza tal y como venía siendo ofrecida por nuestras Universidades. Como no podía ser de otra manera, los estudios de Derecho también se han

¹ Departamento de Derecho Privado y Disciplinas Jurídicas Básicas

² Departamento de Derecho Público

visto afectados por este proceso. Uno de los cambios más significativos que este nuevo modelo exige se centra en el papel que los profesores y alumnos han de asumir en el proceso de aprendizaje. De esta forma, respecto del profesor, el método tradicional basado en la clase magistral se ha de completar con sesiones en las que haya una mayor participación del alumno, empleando así una metodología activa. El profesor ya no sólo ha de pensar en la materia, sino que ha de tratar que el alumno la aprenda. Por su parte, para los alumnos ir a clase ya no ha de suponer una actitud pasiva, ahora han de participar en múltiples tareas, aprendiendo por medio de su propia actividad. El profesor puede ayudarle, pero no aprender por él. El alumno debe entender el aprendizaje como un circuito multidireccional, donde tiene que tomar la iniciativa y estimular su capacidad crítica, ética, creativa y sensible en la gestión de su aprendizaje a todos los niveles para favorecer su formación integral. En este contexto el profesor será un guía, un “despertador de curiosidades”, que acompañará al alumno en este proyecto.

A los nuevos planes de estudio se les ha de incorporar este nuevo paradigma pedagógico basado en la adquisición de competencias, que en su amplia mayoría presentan un carácter transversal en relación a varias de las asignaturas que en ellos se imparten. Por ello, se hace necesaria una coordinación entre aquellas asignaturas que presenten aspectos relacionados, con el objetivo de poder desarrollar y adquirir óptimamente las competencias comunes. Esta ha sido la finalidad que hemos buscado en la experiencia que a continuación pasaremos a exponer, aprovechando la coyuntura que nuestras asignaturas tienen en el plan de estudios del Grado de Derecho.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Las asignaturas que impartimos las dos profesoras implicadas en este proyecto son: Derecho Civil: Persona y Familia / Derecho Matrimonial Canónico. Estas asignaturas se cursan en segundo de Grado de Derecho en el primer cuatrimestre, dándose, por tanto, una situación idónea para poder trabajar conjuntamente. El punto de conexión se encuentra en la institución del matrimonio, regulada por el Derecho Civil, pero también por el Derecho Canónico, ordenamiento que rige los matrimonios celebrados por el rito católico, que como sabemos son la mayoría en nuestro país, y que tienen reconocidos plenos efectos civiles. Esta duplicidad de ordenamientos genera en no pocas ocasiones problemas, a veces de difícil solución, así como regulaciones dispares. Llama la atención, sin embargo, los escasos estudios interdisciplinarios, de canonistas y civilistas, ya que cada uno tiende a abordar las distintas cuestiones que se plantean en esta materia exclusivamente desde su especialidad, obviando un estudio comparativo entre los dos ordenamientos, aspecto éste que nos parece fundamental. Por este motivo, hemos considerado interesante el poder llevar a cabo este tratamiento interdisciplinar de la materia, con la finalidad de que nuestros alumnos pudieran tener una visión amplia del matrimonio, tanto desde la perspectiva de su regulación civil, como de su regulación canónica, contribuyendo con ello, por un lado, a lograr su formación integral, y por otro lado, a fomentar el análisis global, aspecto éste esencial en un buen jurista. La puesta en práctica de esta experiencia, implica lógicamente una absoluta coordinación entre las profesoras, buscando aquellos temas donde la imbricación entre los dos ordenamientos fuera mayor para que los objetivos descritos se consiguieran con el mayor éxito. Ello tuvo como consecuencia, no solamente varias sesiones de trabajo conjunto fuera del aula, sino también la presencia de las dos profesoras en la misma, en aquellos momentos en los que esta experiencia lo requería. De otro lado, hay que resaltar la actitud positiva y buena predisposición que los alumnos manifestaron en todo momento, no solamente porque iban a optimizar recursos y esfuerzos, ya que su trabajo puntuaba en las dos asignaturas, sino porque pronto fueron conscientes de las ventajas didácticas de esta experiencia, que les permitía poder conectar, comprender y manejar dos ordenamientos, asimilando la materia mucho más fácilmente.

La metodología empleada en esta experiencia la hemos basado en el caso práctico interdisciplinar y en el seminario abierto, ambos métodos nos parecían los más idóneos para poner en práctica este proyecto como expondremos a continuación.

A. EL CASO PRÁCTICO INTERDISCIPLINAR

Un caso práctico es aquél que describe un problema que el alumno debe resolver y, para el que, como en la vida real, no suele existir una única solución. Estas características se ponen de manifiesto, más si cabe, en un caso práctico interdisciplinar, ya que el alumno deberá proceder a realizar una argumentación jurídica incardinando distintas áreas del Derecho, concretamente en nuestra experiencia, el Derecho Civil y el Derecho Canónico. Para ello, buscamos un supuesto en el que se daba una disparidad de regulación en ambos ordenamientos, con el fin de que el alumno observara posibles situaciones conflictivas, dada la duplicidad de regulación.

El alumno debía tener en cuenta la legislación y la jurisprudencia, tanto civil como canónica para la resolución del caso. Los pasos a seguir por el alumno podrían resumirse en los siguientes: 1º) lectura comprensiva del caso práctico; 2º) realizar un estudio ordenado de los hechos, discerniendo aquellas cuestiones que pueden ser clave en la solución del caso; 3º) efectuar un análisis jurídico, que implica calificar jurídicamente las instituciones que se recogen en el supuesto planteado, para así poder determinar dentro de la legislación, tanto canónica como civil, en su caso, que precepto o preceptos se pueden utilizar para nuestra argumentación, analizando si en el caso se dan o no los requisitos necesarios para poder aplicar la norma o normas jurídicas seleccionadas; 4º) Justificar la solución concreta por la que nos decantamos, justificando la misma con la jurisprudencia, tanto civil como canónica, que interpreta el precepto; hay que recordar que en el Derecho no existen soluciones correctas o incorrectas, sino razonables o irrazonables, tal y como lo evidencia la evolución de la jurisprudencia; 5º) por último, redactar la solución que el alumno defiende, argumentándola jurídicamente de acuerdo con los hechos aportados.

B. SEMINARIO ABIERTO

La segunda de las actividades utilizadas en clase para incentivar la participación activa y el trabajo del alumnado, así como el estudio conjunto de ambos ordenamientos, fue la técnica del seminario, y más concretamente del denominado “seminario abierto”.

El seminario puede definirse como aquella actividad docente que, mediante el trabajo en común de maestros y discípulos, pretende adiestrar a éstos en la investigación o en la práctica de alguna disciplina; y se denomina abierto a aquél en el que los estudiantes formulan sus propias preguntas, acerca de un tema, y en el que por medio de la conversación y de la indagación abordan algunas de ellas, siendo su resultado indeterminado y realmente abierto como su propio nombre indica. Efectivamente, una de sus características básicas es lo imprevisible de la conversación, ya que no es posible gestionar de antemano todo lo que va a tener lugar en él; de hecho, en la mayoría de ocasiones, terminará cuando el tiempo haya acabado, y no porque haya llegado su final, pues probablemente queden preguntas por abordar.

Se trata de una actividad cuyo principal objetivo es que los estudiantes profundicen en algo que previamente ya han conocido, y supone, por parte del profesor, renunciar a la narración de aquello que quiere que aprendan, sustituyéndolo por una discusión en el seminario.

En nuestro caso intentamos que los alumnos analizaran más detenidamente, a través de esta técnica, una cuestión que implicaba y afectaba a ambos ordenamientos, el civil y el canónico, y que fue determinada por las profesoras responsables, después de un previo e individual análisis de la propia materia y de varias reflexiones conjuntas, como ya se ha señalado.

Decidido el tema objeto de discusión, la organización del seminario se limitó únicamente a perfilar el trabajo previo del alumno y una forma estructurada para comenzar.

En relación al primer extremo, y con el suficiente tiempo de antelación, se fijó un día para su concreta celebración, en el que conjuntamente participarían las profesoras responsables, y se facilitó al alumnado el material sobre el que debía trabajar, solicitándoles que trajeran a clase, ese día, las preguntas que su lectura les hubiera sugerido. Esto es, aquellas cuestiones que en torno al tema objeto de debate se le planteen al alumno como inquietudes o dudas sustanciales, desechando aquellas confusiones que pudieran considerarse básicas, y que debían haber sido resueltas por el propio alumno a través del estudio e indagación previa, apoyándose en los temas explicados en clase, así como en el material que consideraran oportuno.

Como puede verse, el trabajo y compromiso del alumno es requisito imprescindible para el éxito de la actividad. Es absolutamente necesario que el alumno haya trabajado el material proporcionado, que haya realizado una lectura pensada y detenida del mismo, ponderando un conjunto de preguntas. Cuestiones que revisten un carácter fundamental, pues a partir de ellas se sustenta el seminario.

Efectivamente, y en relación al segundo extremo –la forma de comenzar-, el primer segmento de la clase destinada al seminario se dedicó exclusivamente a recabar las preguntas planteadas por el alumnado. Solicitud que requiere su tiempo, pues todas las cuestiones e inquietudes son apuntadas en la pizarra. El encerado es utilizado, de este modo, como almacén. Todas las preguntas están a la vista de todos los participantes y funcionarán como una especie de guía de la discusión. Ello no significa que se aborden todas las preguntas, ni que deba seguirse un orden determinado, pues en algunas ocasiones el paso de una pregunta a otra se producirá de un modo natural, por el propio discurrir de la discusión, mientras que en otras serán los estudiantes, o el propio profesor, quienes sugerirán el cambio.

La recopilación de las cuestiones, y su plasmación en la pizarra, conlleva, además, toda una serie de aspectos muy positivos que, entendemos, merece la pena mencionar: por un lado, se pone de manifiesto, de nuevo, la importancia de que el alumno reflexione la lectura antes de clase y de que traiga preguntas, también meditadas, que capten la atención de los asistentes; por otro, se posibilita que todos los presentes escuchen, lean y valoren un abanico de cuestiones antes de empezar a debatir sobre las mismas, o lo que es lo mismo, que piensen de nuevo en el material trabajado desde distintas y probablemente nuevas ópticas antes de comenzar la discusión; y, finalmente, la forma de inicio prevista exige que se determine, una vez reflejadas en la pizarra todas las cuestiones, la pregunta por la que se iniciará el debate, lo que supone un nuevo ejercicio de deliberación, ya que implica decidir acerca de la calidad de la pregunta; esto es, que la pregunta es considerada buena por sí misma, y además es percibida como el mejor lugar para comenzar por el conjunto de la clase.

En suma, este ritual de inicio propicia, como puede verse, la total participación del alumno y la creación de una atmósfera de trabajo intelectual y de deliberación en el aula.

Se trata de una oportunidad que se ofrece a los estudiantes para aprender, y además de otro modo, aunque no podemos olvidar que la propia estructura del seminario no ofrece garantía de que el aprendizaje tenga lugar. Y ahí es donde entendimos que entraba el papel del profesor.

Es obvio que aunque el profesor se presente como otro miembro más del seminario, no por ello perderá su autoridad y poder; al contrario, siempre se le prestará, por parte del alumnado, una clase de atención diferente a la de cualquier otro interviniente. La clave se

encuentra en emplear esa posición de influencia para que el seminario resulte realmente educativo, sin vulnerar el espíritu fundamental del mismo.

En este caso, las profesoras responsables intentamos actuar como conductoras del seminario, procurando mantener una conversación fructífera controlando los tiempos; ayudando a que la discusión transcurriera educada y ordenadamente; centrando la atención en aquellos comentarios importantes y que, sin embargo, iban a pasar desapercibidos, o aportando preguntas. Y, del mismo modo, finalmente, intentamos producir un cierto cierre resumiendo los resultados clave de la discusión, con el fin de que el grupo retuviera los aspectos básicos.

III. CONCLUSIONES

De lo descrito hasta el momento pueden deducirse las ventajas y aspectos positivos de la experiencia. No obstante, junto a ellos quisiéramos resaltar y añadir algunos más.

Tanto el caso práctico interdisciplinar, en su resolución, como el seminario abierto invitan a una cierta forma de conversar, por lo que los estudiantes abordan otras formas de hablar en foros más formales, acostumbrándose al uso de vocabulario y aforismos jurídicos.

Además, la verbalización en voz alta, y con gente, de muchos de los sentimientos que surgen de la lectura y estudio de los textos, ayuda a su consolidación y a la formación de razonamientos, que en otro caso pueden evaporarse, quedando, de este modo, la materia realmente asimilada.

De esta forma, rompimos con el tópico de que el estudio del Derecho se apoya fundamentalmente en el recurso memorístico. Los alumnos observaron gratamente como captada la esencia de las cuestiones abordadas es más fácil estudiar para el recuerdo y consolidar realmente lo estudiado. En sus palabras: *“estos conceptos no los olvidaremos nunca”*.

Finalmente, no quisiéramos obviar que la experiencia no sólo resultó positiva para el alumno, sino también para nosotras, siendo altamente favorable. Este proyecto nos obligó a realizar una actualización y repaso activo de las cuestiones a tratar, pues no era suficiente una rememoración de un material trabajado en un pasado. Muy al contrario, una experiencia de este tipo requería, por nuestra parte, haber trabajado –al igual que el alumno- el material de discusión, de modo que estuviéramos en condiciones de participar plenamente de la experiencia.

REFERENCIAS

1. Benito A, Cruz A. Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid; 2005
2. Finkel D. Dar clase con la boca cerrada. Traducción de Óscar Barberá. Valencia; 2000.

UNIDAD DE PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA

*CARMONA SIMARRO JV¹, CELDA ESPERT I¹, DURÁ RAMOS R¹,
FONTESTAD PLANES F¹, GARCÍA CUEVAS E¹, MÁRMOL LÓPEZ MI¹,
SERRA GUILLÉN I¹, SERRANO MORAGUES A¹, PEYRÓ GREGORI L¹,
SOLERA REQUENA MA¹*

Resumen:

Las prácticas externas son un elemento clave para el pleno desarrollo de la formación universitaria y el futuro profesional de los estudiantes. En base a esto, el programa del Grado en Enfermería prevé las prácticas externas con carácter obligatorio, estableciendo además, la posibilidad de realizar prácticas externas de carácter voluntario y definiendo un sistema de gestión y control de la calidad de las prácticas externas cualquiera que sea su carácter.

*El Plan de estudios de Grado de Enfermería de la Universidad **prevé un total de 80 créditos práctico-clínicos organizados de prácticas pre-profesionales**, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias que permitan integrar en la práctica profesional los conocimientos, habilidades y actitudes de la enfermería.*

En julio de 2011, ante el inminente comienzo de un curso donde iban a coexistir los estudios de Diplomatura de Enfermería (plan a extinguir) con los estudios de Grado de Enfermería (nuevo plan de estudios) se detectó la necesidad de crear una Unidad de Prácticas que integrase y ordenase todas las actividades prácticas de la titulación contemplando el Practicum, no como el aprendizaje práctico de una materia concreta, sino como un aprendizaje profesional con un itinerario práctico curricular estructurado en distintos niveles de complejidad.

Con el objetivo de gestionar de forma integrada las prácticas de los alumnos de la titulación en los tres Campus de la Universidad CEU Cardenal Herrera, Castellón, Elche y Moncada (Valencia), se constituye la Unidad de Prácticas de Enfermería (UPE).

I. INTRODUCCIÓN

La transformación impulsada por las directrices europeas de enseñanza superior que ha experimentado el ámbito universitario, ha supuesto diversos cambios y adaptaciones en los métodos de enseñanza dirigidos, fundamentalmente, a organizar dichas enseñanzas en función del aprendizaje basado en las competencias que debe adquirir el alumnado.

En este nuevo escenario se ve condicionada no solo la formación teórica en el aula sino también, y mucho más en titulaciones como Enfermería, la formación práctica sanitaria.

¹ Departamento de Enfermería

Surge la necesidad de plantearse nuevas propuestas encaminadas a dar un mayor protagonismo al estudiante en su propio aprendizaje y a la redefinición de las figuras que “acompañan” al estudiante en su formación.

El Plan de estudios del Grado de Enfermería establece un total de 80 ECTS práctico-clínicos de prácticas pre-profesionales (Practicum de Enfermería). El Practicum se desarrolla en forma de rotatorios clínicos independientes (Prácticas Clínicas I, II, III, IV y V), con una evaluación final de competencias que permitan integrar en la práctica profesional los conocimientos, habilidades y actitudes de la Enfermería, planteándose la necesidad de trabajar en el desarrollo de nuevas metodologías docentes y de evaluación de las prácticas sanitarias que permitiese la mejora continua, así como generar órganos de coordinación entre nuestra Universidad y las distintas organizaciones sanitarias, con la necesidad de llevar a cabo un trabajo conjunto para alcanzar la máxima integración entre ambos y una mayor capacidad para formar sólidos profesionales de enfermería.

El Practicum de Enfermería se contempla, no como el aprendizaje práctico de una materia concreta, sino como un aprendizaje profesional con un itinerario práctico curricular estructurado en los siguientes niveles de complejidad, en función de las materias vinculadas a cada uno de los periodos de prácticas ¹:

- **PRACTICUM I: 6 ECTS** (segundo curso primer semestre): hospitales.
- **PRACTICUM II: 8 ECTS** (segundo curso segundo semestre): centros de atención primaria y hospitales.
- **PRACTICUM III: 8 ECTS** (tercer curso primer semestre): hospitales.
- **PRACTICUM IV: 8 ECTS** (tercer curso segundo semestre): centros de atención primaria y centros sociosanitarios..
- **PRACTICUM V: 50 ECTS** (cuarto curso): centros de atención primaria, centros de salud pública, hospitales, unidades de apoyo y centros sociosanitarios.

Se planteó la necesidad de trabajar en el desarrollo de nuevas metodologías docentes y de evaluación de las prácticas sanitarias que permitiese la mejora continua, así como generar órganos de coordinación entre nuestra Universidad y las distintas organizaciones sanitarias, con la necesidad de llevar a cabo un trabajo conjunto para alcanzar la máxima integración entre ambos y una mayor capacidad para formar sólidos profesionales de enfermería.

El **Objetivo General** fue centrar el proceso educativo en el aprendizaje alumnado como eje vertebrador de la docencia y mejora del sistema docente en las prácticas de las diversas materias incluidas en el Plan de Estudios de Grado en Enfermería de la Universidad, con la finalidad de que el alumno pudiese poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos y adquirir destrezas y habilidades dirigidas a la prevención, promoción y/o cuidados del individuo, familia y comunidad, todo ello enmarcado en una filosofía de trabajo en equipo.

Para su consecución, este gran objetivo se concretó en los siguientes **Objetivos Específicos**:

1. Integrar y aplicar los contenidos teóricos a la práctica.
2. Potenciar el rol del profesor como facilitador del aprendizaje.
3. Utilizar una metodología docente activa, participativa y bidireccional, acorde a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs).

4. Potenciar la responsabilidad y autonomía del alumno/a.
5. Promover otras acciones complementarias como la elaboración y presentación de comunicaciones a Congresos, estudios de investigación y participación en actividades comunitarias.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En julio de 2011, ante el inminente comienzo de un curso donde coexistían los estudios de Diplomatura de Enfermería (plan a extinguir) con los estudios de Grado de Enfermería (nuevo plan de estudios) y para facilitar el desarrollo y seguimiento de este Practicum, tras la detección de la necesidad de integrar y ordenar todas las actividades prácticas de la titulación, se creó una Unidad de Prácticas de Enfermería (UPE) en cada uno de los tres Centros de la CEU-UCH donde se imparten los estudios (Castellón, Elche-Alicante y Moncada).

A.MISIÓN

La Unidad de Prácticas de Enfermería (UPE) es la encargada de la gestión de forma integrada de las prácticas de los alumnos de la titulación en los tres Campus de la Universidad CEU Cardenal Herrera, Castellón, Elche y Moncada (Valencia).

B.RECURSOS

1. HUMANOS

- 3 Coordinadores de la UPE (Elche, Castellón y Moncada).
- 2 profesores del Campus de Castellón.
- 2 profesores del Campus de Elche.
- 4 profesores del Campus de Moncada (Valencia).
- 4 Profesores de Prácticas de Enlace de la Universidad.
- Profesores Tutores de Prácticas de la Universidad (PTP)
- Profesores Ayudantes Asistenciales de Prácticas (PAAP) distribuidos en los diversos centros de prácticas.
- Profesores de las materias correspondientes.

2. MATERIALES

- Plataforma de prácticas online de la Universidad CEU Cardenal Herrera (Moodle).
- Libro Blanco de la ANECA.
- Verifica Universidad CEU-Cardenal Herrera.
- Equipos informáticos.
- Dossier de acogida para los Profesores Tutores de Prácticas de la Universidad (PTP) y para los Profesores Ayudantes de Prácticas Asistenciales (PAAP).

- Dossier informativo para el alumnado.
- Aulas de prácticas.
- Centros de atención primaria, centros de salud pública, centros hospitalarios y centros sociosanitarios para prácticas externas.

C. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA

La UPE de cada Centro está coordinada por el/la Coordinador/a de Titulación del Centro correspondiente, y además está compuesta por profesorado de cada Centro. Se estructura de forma integrada en cuatro áreas de gestión coordinadas:

- Área de gestión de la plataforma online.
- Área de gestión de la relación con el alumnado.
- Área de gestión de la relación con los centros de prácticas del primer nivel asistencial: Centros de Salud y Centros de Salud Pública.
- Área de gestión de la relación con los centros de prácticas del segundo nivel asistencial: Hospitales y Residencias.

Dependiendo directamente del núcleo de la UPE se contemplaron otras figuras docentes como son 2:

- Profesores Asociados de Enlace de Prácticas.
- Profesores Asociados Tutores de Prácticas (PTP).
- Profesores Ayudantes Asistenciales de Prácticas (PAAP).

D. METODOLOGÍA Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

1. METODOLOGÍA

La metodología, fundamentalmente cualitativa, ha estado encaminada a conseguir del alumnado una actitud activa frente a su propio aprendizaje, utilizando métodos bidireccionales dirigidos a potenciar la participación activa, reflexión del alumno y toma de decisiones.

Para alcanzar las competencias específicas de forma integrada la UPE, en estrecha colaboración con los Profesores Asociados de Enlace de Prácticas de la Universidad UCH-CEU, con los Profesores Asociados de Prácticas (PTP) y con los Profesores Ayudantes Asistenciales de Prácticas (PAAP), han guiado de forma coordinada el desarrollo de cinco líneas básicas de actuación vinculadas a cada uno de los objetivos específicos, a través de actividades concretas.

2. FUNCIONES Y DESPLIEGUE DE ACTIVIDADES

▪ COORDINACIÓN UPE

- Gestión y coordinación de las actividades realizadas desde la UPE: elaboración y actualización del cronograma de actividades y fechas críticas de forma general.

- Coordinación de reuniones internas, con Profesores Asociados de Enlace de Prácticas, con los PTP y PAAP, con las actas correspondientes, de coordinación y organización de las prácticas.
- Coordinación con los profesores responsables de materias relacionadas con cada periodo de prácticas clínicas.
- Gestión y previsión de plazas de prácticas anualmente para la titulación.
- Coordinación con el S.I.P.E. (Servicio de Información, Prácticas y Empleo), con el Decanato y con los tutores de prácticas voluntarias externas en la gestión de las mismas.
- Recepción de la comunicación de incidencias relacionadas con las prácticas.
- Asesoramiento y resolución de problemas junto con el resto de la UPE.

■ **ÁREA DE GESTIÓN: PLATAFORMA ONLINE**

- Diseño y seguimiento de la ergonomía de la plataforma junto con el Departamento de Informática para la gestión y seguimiento de las prácticas según los diferentes perfiles de acceso.
- Ergonomía de plataforma:
 - a. Presentación y bienvenida a la Unidad de Prácticas de Enfermería (UPE)
 - b. Información general para las prácticas:
 - Datos de centros de prácticas
 - Datos profesores responsables de las materias.
 - Datos PTP y PAAP para la emisión de certificados de docencia.
 - Fechas de prácticas.
 - Normas de prácticas.
 - Itinerarios de prácticas.
 - c. Alumnos:
 - Solicitud y asignación de plazas.
 - Habilidades relacionadas con las competencias.
 - Solicitud de tarjeta de identificación.
 - Guía docente de las estancias clínicas
 - Diario reflexivo.
 - Cuaderno de prácticas.
 - Datos sobre los seminarios teórico-prácticos.
 - Memoria de actividades.
 - Detalle de las actividades.
 - d. Profesores/PTP: valoración cuantitativa y cualitativa, supervisión y corroboración de lo que el /la alumno/a ha marcado:
 - Seguimiento de alumnos por grupos.
 - Plantilla de corrección de proyectos y trabajos.

- Plantilla de corrección de la memoria de prácticas.
- Notas ponderadas
- Rúbricas

e. Incidencias.

■ **ÁREA DE GESTIÓN: RELACIÓN CON EL ALUMNADO**

- Diseño y seguimiento de los itinerarios globales de prácticas del/la alumno/a.
- Seguimiento de las competencias a adquirir por el alumno en cada Practicum de forma global.
- Coordinación con el resto de las áreas de gestión: recepción y resolución de incidencias relacionadas con el alumnado.
- Gestión y registro de accidentes e incidentes durante las prácticas.
- Atención personalizada en tutoría para los alumnos en prácticas.

■ **ÁREA DE GESTIÓN: RELACIÓN CON EL PRIMER NIVEL ASISTENCIAL**

- Diseño y seguimiento de los itinerarios de prácticas del/la alumno/a en el primer nivel asistencial.
- Seguimiento de las competencias a adquirir por el alumno en las prácticas externas del primer nivel asistencial.
- Distribución de los alumnos en Centros de Salud por Departamentos, profesores Asociados de Enlace y PTP.
- Gestión de la adjudicación de plazas y acogida a los/as alumnos/as en cada periodo de prácticas en base a las competencias a adquirir.
- Actualización de la información relativa a los periodos de prácticas: fechas reuniones de prácticas, plazas ofertadas, plazas definitivamente asignadas a los alumnos, reuniones de prácticas...
- Referente de los Profesores Asociados de Enlace de Prácticas: convocatorias reuniones, recepción de horarios de acogidas...

■ **ÁREA DE GESTIÓN: RELACIÓN CON EL SEGUNDO NIVEL ASISTENCIAL**

- Diseño y seguimiento de los itinerarios de prácticas del/la alumno/a en el segundo nivel asistencial.
- Seguimiento de las competencias a adquirir por el alumno en las prácticas externas del primer nivel asistencial.
- Distribución de los alumnos en Centros de Salud por Departamentos, profesores Asociados de Enlace y PTP.
- Gestión de la adjudicación de plazas y acogida a los/as alumnos/as en cada periodo de prácticas en base a las competencias a adquirir.
- Actualización de la información relativa a los periodos de prácticas: fechas reuniones de prácticas, plazas ofertadas, plazas definitivamente asignadas a los alumnos, reuniones de prácticas...
- Referente de los Profesores Asociados de Enlace de Prácticas: convocatorias reuniones, recepción de horarios de acogidas...

■ **PROFESORES/AS ASOCIADOS/AS DE ENLACE DE PRÁCTICAS ²**

- Referente de los PTP: convocatorias reuniones, recepción de incidencias y comunicación al Área de Gestión del Primer y Segundo niveles asistenciales.
 - Contacto entre el PTP y el resto de las Áreas de Gestión de la UPE.
 - Coordinar el número de alumnos con la UPE (áreas de gestión de relación con el primer y segundo nivel asistencial) en cada centro de prácticas.
 - Referente del alumnado en cada periodo de prácticas en coordinación con el Área de Gestión del Alumnado: recepción de incidencias y comunicación al Área de Gestión del Alumnado.
 - Es el encargado de evaluar de forma global cada periodo del Practicum a través de la plataforma online.
 - Gestión de los certificados de Profesor Asociado de Prácticas y profesor Ayudante Asistencial de Prácticas.
- **PROFESORES/AS ASOCIADOS/AS TUTORES/AS DE PRÁCTICAS** ²
 - Es el referente pedagógico del estudiante y miembro de la comunidad docente.
 - Contacto con el Profesor Asociado de Enlace de Prácticas.
 - Tutorización del alumno y seguimiento detallado del alumno y su asistencia.
 - Es el encargado de la evaluación de las competencias prácticas generales y específicas en los centros externos de prácticas a través de la plataforma online: el trato con el paciente y su entorno, la interrelación con el equipo sanitario y la adaptación a la forma de trabajo del servicio y política del centro sanitario.
- **ACTIVIDADES CON LOS/AS PROFESORES/AS AYUDANTES ASISTENCIALES DE PRÁCTICAS (PAAP)** ²
 - Colabora en la formación del alumnado en prácticas.
 - Contacto continuado con el PTP.

III. RESULTADOS

La evaluación se ha realizado fundamentalmente de forma cualitativa, emitiéndose valoración de todas las actividades realizadas y de todos los actores implicados:

- **Alumnado**, evaluación a través de:
 - Observaciones a la UPE.
 - Utilización de los canales de comunicación establecidos en la UPE.
 - Puesta en común en las diferentes:
 - Reunión general informativa previa al inicio con los Profesores Asociados de Enlace de Prácticas.
 - Reunión de acogida del alumno el primer día de prácticas con el PTP.
 - Reuniones de seguimiento y evaluación con los PTP.
 - Reunión final de valoración global de las prácticas de los Profesores Asociados de Enlace de Prácticas con cada uno de los grupos de alumnos asignados.
- **PTP**, evaluación a través de:

- Puesta en común en reuniones de inicio, seguimiento y fin de prácticas.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en la UPE.
- **Profesorado del Departamento de Enfermería**, a través de dos presentaciones de la UPE y la posterior puesta en común.

En general, los resultados se pueden valorar a nivel cualitativo como satisfactorios y, aunque se dispone de datos cuantitativos de este curso académico, no se han podido trabajar los mismos todavía ni establecer relaciones estadísticas de momento.

IV. CONCLUSIONES

Las reuniones programadas y el contacto continuo a través del teléfono o correo electrónico entre todos los miembros de la UPE han permitido mantener un estrecho, y coordinado contacto entre la Universidad y los centros sanitarios de prácticas, repercutiendo favorablemente en la adquisición de competencias del alumnado.

La experiencia llevada a cabo durante este curso académico ha permitido el planteamiento de líneas futuras. Por otro lado el despliegue docente ha posibilitado:

- Una evaluación más cercana de la actividad y desempeño del alumno.
- Recoger las sugerencias del alumnado y profesores en relación con las prácticas.
- Un seguimiento personalizado del alumno/a durante las prácticas externas.
- Dar un enfoque más humanista a la práctica educativa.
- Potenciar el rol del profesor como facilitador del aprendizaje.

REFERENCIAS

1. Plan de Estudios de Enfermería. Universidad CEU Cardenal Herrera.
2. Convenio Marco de colaboración entre la Conselleria de Sanitat, la Agència Valenciana de Salut, el Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, el Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón y la Universidad Cardenal Herrera-CEU (UCH-CEU). (RESOLUCIÓN de 26 de octubre de 2009, del director general de Relaciones con Les Corts y Secretariado del Consell, de la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación).

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS MEDIANTE PRUEBA ECOE (EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA)

MERCK NAVARRO B. ¹; LISÓN PÁRRAGA; JF. ²; LÓPEZ CASTELLANO
A. ³

Resumen:

Es reciente la aprobación en sesión plenaria por parte de la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina (CNDMED) que la prueba ECOE formara parte del itinerario curricular de los estudiantes de Medicina. Así, para la obtención del título de Graduado y Master en Medicina, los alumnos deberán superar en 6º curso una prueba ECOE (consensuada entre las distintas Facultades de Medicina de España).

La ECOE es un formato de examen que incorpora diversos instrumentos de evaluación y se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que simulan situaciones clínicas. La potencia de este formato radica en la mezcla de métodos de evaluación, de manera que es capaz de explorar suficientemente tres de los cuatro niveles de la pirámide de Miller: saber, saber cómo y demostrar cómo.

La titulación de Medicina ha implementado la evaluación tipo ECOE para la valoración objetiva de las prácticas de “Fisiología de la sangre, respiratoria y cardiovascular” de 2º curso. Para adecuarnos en todo a los criterios expuestos por la CNDMED los participantes de este proyecto hemos asistido a varias reuniones “de consenso” con representantes de las demás facultades de Medicina españolas, así como al examen ECOE de 5º curso de grado en la Universidad de Navarra (11 de mayo de 2012).

La prueba ECOE se celebró en enero de 2012 en los laboratorios de la UCH CEU de Castellón. Contamos con la colaboración para su desarrollo de los 5 profesores de Fisiología de 2º curso, del vicedecano y del técnico de laboratorio.

I. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Sanidad y Consumo aprobó el 25.10.2001, BOE del 16.11.01, una orden para la convocatoria de un concurso público en referencia al acceso excepcional al título de

¹ Departamento de Ciencias Biomédicas

² Departamento de Fisioterapia

³ Departamento de Farmacia

médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Según lo establecido en el Real Decreto 1653/1998, de 31 de julio, la prueba de acceso tiene un carácter eminentemente práctico y está orientada a evaluar la competencia profesional de los aspirantes en el ejercicio de sus funciones. El formato de la prueba es el de una evaluación clínica objetiva y estructurada (ECOPE), herramienta de probada validez para determinar el nivel de competencia suficiente en un profesional. Esta prueba ya se realizaba tiempo atrás, en la época de los “mestos”.

Recientemente, la Conferencia Nacional de Decanos de Medicina (CNDMED) aprobó en sesión plenaria que la prueba ECOPE formara parte del itinerario curricular de los estudiantes de Medicina. Así, para la obtención del título de Graduado y Master en Medicina, los alumnos deberán superar en 6º curso una prueba ECOPE (consensuada entre las distintas Facultades de Medicina de España).

Por otra parte, son muchas las voces que reclaman una prueba igual o similar que sustituya o complemente a la actual prueba MIR.

II. CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LA PRUEBA ECOPE

La ECOPE es un formato de examen que incorpora diversos instrumentos de evaluación y se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que simulan situaciones clínicas. La potencia de este formato radica en la mezcla de métodos de evaluación, de manera que es capaz de explorar suficientemente tres de los cuatro niveles de la pirámide de Miller: saber, saber cómo y demostrar cómo.

Los elementos fundamentales para el diseño de una ECOPE son:

1. El Comité de Prueba, responsable de la ECOPE. Está constituido por un conjunto de profesionales -clínicos- de reconocida experiencia (tutores, docentes, miembros de sociedades científicas, etc), y por tanto expertos en los conocimientos, habilidades y actitudes de la especialidad sobre la que se va a diseñar la prueba de evaluación.
2. La Tabla de Especificaciones. Representa el diseño general de la prueba, y está constituida por una parrilla de filas y columnas, de manera que se relacionan los casos con los instrumentos evaluativos que utilizan y con los componentes competenciales que se evalúan.
3. Los casos, que darán lugar a las estaciones y a los listados evaluativos.
4. Los instrumentos de evaluación. Entre los principales instrumentos que se utilizan para la evaluación destacan los siguientes: pacientes estandarizados, maniqués, estaciones con preguntas de respuesta corta, estaciones con exploraciones complementarias ajustadas al caso, informes clínicos, estaciones con examen oral estructurado, estaciones con habilidades y procedimientos, videos y estaciones con ordenador/simulación.

III. DETALLE DE ACCIONES REALIZADAS

El presente proyecto pretende implementar la prueba ECOPE desde los primeros cursos con el objetivo de facilitar la adquisición de competencias básicas, generales y específicas del grado y master de Medicina.

A. ACCIONES O FASES DEL PROYECTO:

1. Diseño de las estaciones de la prueba ECOPE a partir de las prácticas de la asignatura de Fisiología. Para una mayor objetividad de la prueba se han elegido las dos prácticas más

adecuadas: auscultación cardiaca; determinación del pulso en arterias periféricas y medida de las tensiones arteriales sistólica y diastólica.

ESTACIÓN 1

AUSCULTACIÓN CARDIACA

OBJETIVOS:

- 1) Utilización y colocación correcta del fonendoscopio
- 2) Conocimiento de los puntos básicos de la auscultación cardiaca

DESARROLLO: 1 MINUTO

COLOCACIÓN CORRECTA DEL FONENDOSCOPIO

- Identificación de la campana de auscultación.
- Comprobación del correcto funcionamiento.

• SOBRE EL MANIQUÍ

- Reconocimiento del punto de Auscultación Aórtico
- Reconocimiento del punto de Auscultación Mitral.
- Reconocimiento del punto de Auscultación Pulmonar.
- Reconocimiento del punto de Auscultación Tricúspide.
- correcto funcionamiento.

• SOBRE EL MANIQUÍ

- Reconocimiento del punto de Auscultación Aórtico
- Reconocimiento del punto de Auscultación Mitral.
- Reconocimiento del punto de Auscultación Pulmonar.
- Reconocimiento del punto de Auscultación Tricúspide.

ESTACIÓN 2

MEDIDA DE PRESIÓN ARTERIAL Y LOCALIZACIÓN DE PULSO RADIAL

OBJETIVOS:

- 1) Utilización y colocación correcta del manguito de presión y del estetoscopio.
- 2) Hinchado de la bomba y determinación de las presiones arteriales sistólica y diastólica
- 3) Localización del pulso radial y medida de la frecuencia/minuto.

DESARROLLO: 5 MINUTOS

- COLOCACIÓN CORRECTA DEL FONENDOSCOPIO Y MANGUITO.
 - Localización de la arteria.
 - Hinchado del manguito.
 - Auscultación de la presión arterial.
- LOCALIZACIÓN DEL PULSO RADIAL
 - Medida de la frecuencia/minuto.

2. Preparación de las estaciones. Para la preparación de las estaciones y organización de todos los detalles del examen tuvimos la colaboración de los profesores Luis Francisco Misfut Rodríguez, Víctor Fernández Gallego y Juan Antonio Sinisterra Aquilino; así como de Doña Sandra Diago, responsable de los laboratorios de la sede de Castellón.
3. Elaboración de la “check list” de cada estación, elemento que permite la evaluación de las habilidades de forma objetiva.



CHECKLIST-PUNTUACIÓN

- **AUSCULTACIÓN CARDIACA**
- 0,10 Manejo y colocación del fonendoscopio: Identificar las olivas y su colocación correcta para la auscultación.
- 0,10 Identificación de la campana de auscultación y su correcta elección. Comprobación del correcto funcionamiento mediante 2 pequeños "toques" con la yema del dedo en la membrana de la campana.
- 0,20 Reconocimiento del punto de Auscultación Aórtico.
- 0,20 Reconocimiento del punto de Auscultación Mitral.
- 0,20 Reconocimiento del punto de Auscultación Pulmonar.
- 0,20 Reconocimiento del punto de Auscultación Tricuspídeo.

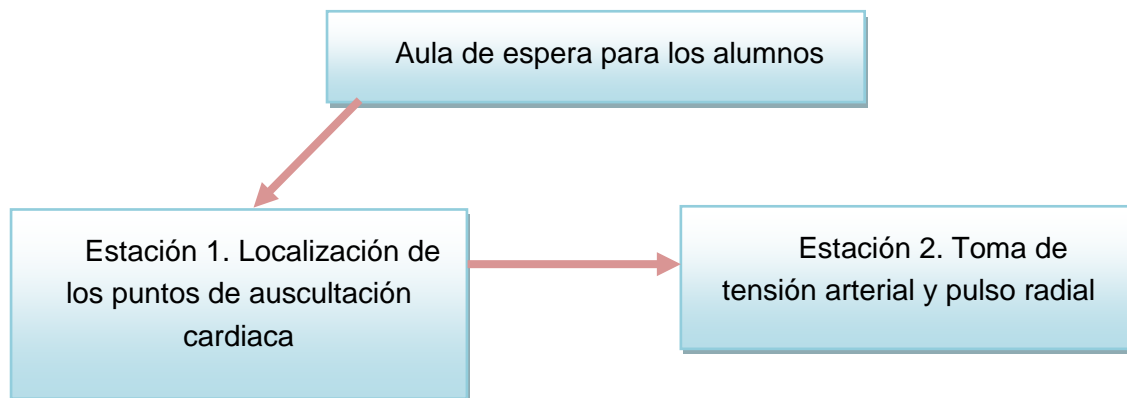
- **MEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL**
- 0,10 Colocación manguito de presión
- 0,10 Colocación correcta del estetoscopio sobre arteria
- 0,10 Hinchado de la bomba
- 0,20 Presión sistólica
- 0,20 Presión diastólica

- **LOCALIZACIÓN DEL PULSO RADIAL**
- 0,30 Frecuencia /minuto

4. Anuncio de fecha de examen.

5. Realización de la prueba ECOE.

La primera experiencia ECOE de la titulación de Medicina se realizó el día 13 de enero de 2012. El examen de competencias se ubicó en 2 salas contiguas de los laboratorios de Castellón. Además se utilizó una sala anexa en la que estuvieron esperando los alumnos.



Precisamos de la colaboración de 3 profesores (Un profesor responsable de llamar uno a uno a los alumnos del aula de espera, comprobar su identidad y entregar las instrucciones escritas de las estaciones; un profesor responsable de evaluar la estación 1 y otro profesor responsable de evaluar la estación 2) y una paciente estandarizada, Doña Sandra Diago.

El examen se desarrolló durante 3 horas y media.

6. Evaluación de la misma como parte del examen final de la asignatura.

IV.RESULTADOS

Alumno	Manguito	Fonendo	Bomba	TAS	TAD	Frec/min	Fonendo	Campaña	AA	AM	AP	AT	TOTAL
1													2
2													1,3
3													1,2
4													NP
5													1,7
6													1,6
7													1,3
8													1
9													1,6
10													1,3
11													1
12													1,6
13													0,5
14													1,2
15													1,4
16													0,5
17													1,9
18													1,2
19													2
20													0,8

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS MEDIANTE PRUEBA ECOE

Alumno	Manguito	Fonendo	Bomba	TAS	TAD	Frec/min	Fonendo	Campana	AA	AM	AP	AT	TOTAL
21													1,5
22													2
23													NP
24													1,3
25													2
26													0,9
27													1,4
28													1,3
29													1
30													1,6
31													1
32													1,9
33													1,4
34													1,5
35													1,7
36													1,6
37													1,2
38													1,1
39													2
40													1,9
41													1,5
42													2
43													1,9
44													1,8
45													1,1
46													1,1
47													1,5
48													2
49													1,9
50													NP
51													2
52													1,7
53													2
54													1,9
55													1,5
56													1,9
57													1,9
58													2
59													1,6
60													1,9

Alumno	Manguito	Fonendo	Bomba	TAS	TAD	Frec/min	Fonendo	Campaña	AA	AM	AP	AT	TOTAL
61													1,1
62													NP
63													1
64													1,3
65													2

V. CONCLUSIONES

El formato de casillas coloreadas de diferente color ayuda a valorar el aprendizaje de las competencias expuestas en las prácticas. En nuestro caso, los alumnos presentaron dificultades en la colocación del manguito de tensión y, consiguientemente, en el inflado del mismo.

La identificación de esta dificultad en el examen de competencias, se traslada al protocolo de la práctica correspondiente y se insistirá más en el aprendizaje de la correcta colocación e inflado del manguito de tensión arterial el próximo.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA EN PARASITOLOGÍA: PREPARACIÓN DE “CUADERNOS DINÁMICOS DE CASOS CLÍNICOS”.

M^a AUXILIADORA DE A YUELA ¹, IBAN GONZALEZ ALVAREZ ¹

Resumen:

Es competencia del farmacéutico conocer los parásitos más importantes que afectan al hombre, su diagnóstico, tratamiento, las medidas preventivas y de control. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos. En el presente proyecto educativo se pretendía aplicar un sistema ABP en la asignatura de Análisis Biológicos II-Parasitología. Los alumnos debían resolver casos clínicos reales o supuestos propuestos por los profesores, además los propios alumnos debían proponer casos clínicos nuevos. Se pretendía que los casos clínicos quedaran compilados a modo de “cuadernos dinámicos” que podrán ser mejorados con la inclusión de nuevos casos clínicos y puedan ser utilizados en la futura vida laboral de los alumnos. La experiencia ha sido valorada positivamente por los alumnos y parece un sistema adecuada para alcanzar las competencias marcadas en la asignatura.

I. INTRODUCCIÓN

La Real Academia de la Lengua define aprendizaje como “acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa”¹, por tanto parece evidente que la Universidad es en sí misma un centro de “aprendizaje para ejercer una profesión”. La Real Academia incluye otra definición de aprendizaje: “adquisición por la práctica de una conducta duradera”¹, por tanto también se “aprende con la práctica”. La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ha supuesto una “revolución en el sistema universitario español”, ya que trata de impulsar una mayor convergencia entre las titulaciones universitarias de los países miembros de la Unión Europea (UE)². Esta revolución supone una mayor implicación en el aprendizaje por parte del alumno, en contraposición a las tradicionales clases magistrales donde el alumno era un mero oyente. Pero además el EEES va más allá, e incluye entre sus recomendaciones, “el aprendizaje a lo largo de la vida como elemento esencial para alcanzar una mayor competitividad europea, para mejorar la cohesión social, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida”³. Durante el ejercicio profesional seguimos realizando de forma autónoma, y a veces intuitiva, un “aprendizaje” a través del acumulo de experiencias e investigaciones que nos permiten solventar los problemas que se presentan en el día a día

¹ Departamento de Farmacia

de nuestro trabajo, por tanto resulta muy interesante anticipar este tipo “aprendizaje” al periodo formativo en la Universidad.

Por otro lado, diversos autores han definido el método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”, donde los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso⁴.

En la presente propuesta docente pretendíamos desarrollar un sistema de ABP que resultara útil para el estudio de la materia Análisis Biológicos - Parasitología, de forma que se propuso a los alumnos que resolvieran casos clínicos reales o supuestos aportados por los profesores, y además se les pidió que ellos propusieran nuevos casos clínicos para que fueran resueltos por el resto de compañeros. Pretendíamos además, que estos casos clínicos quedaran compilados a modo de “cuadernos dinámicos”, que pudieran ir mejorándose incluyendo casos nuevos alternativos a los inicialmente propuestos y que pudieran ser consultados con facilidad durante el ejercicio profesional de los alumnos ya titulados.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

A. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Parasitología es una materia estrechamente relacionada con el ámbito farmacéutico. Los parásitos en la actualidad siguen siendo uno de los grupos de agentes infecciosos productores de un elevado número de casos de mortalidad y morbilidad, tanto en países en vías de desarrollo como en los países desarrollados. Es competencia del farmacéutico conocer los parásitos más importantes que afectan al hombre, su diagnóstico, su tratamiento, las medidas preventivas y de control. Por tanto, esta materia contribuye a que el farmacéutico desarrolle algunas de las competencias establecidas por distintos Organismos, como es la toma de decisiones compartidas en forma responsable sobre terapias, tener conocimientos sobre salud pública, educación sanitaria, análisis clínicos, relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y propiedades de los principios activos, naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos, desarrollar análisis higiénico-sanitarios relacionados con la salud en general o intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo y contribuir a la educación sanitaria de la población.

En el grado de Farmacia de la Universidad Cardenal Herrera CEU, la asignatura Análisis Biológicos II, se imparte en el segundo semestre de 3^o curso y consta de dos materias: Microbiología Clínica y Parasitología Clínica, cada una de 4 ECTS⁵ y supone la continuación aplicada de las asignaturas de Microbiología y Parasitología que se imparten en 2^o curso.

Las competencias específicas que se pretende que adquiera el alumno en Parasitología Clínica son:

- Adquirir los conocimientos básicos sobre las técnicas diagnósticas aplicadas en parasitología
- Que como futuro profesional sanitario sea capaz de seleccionar los métodos más adecuados en la identificación y control de las parasitosis más frecuentes en España
- Que esté preparado profesionalmente ante el reto de identificar parásitos poco frecuentes en nuestra área geográfica.

- Adquirir conocimientos sobre la biología del parásito que le permitan comprender la forma en que se produce la interacción parásito-hospedador y la enfermedad parasitaria.
- Que adquiriera asimismo conocimientos suficientes como para poder manejar e interpretar la bibliografía científica relacionada con dicha área.

B. DETALLE DE LAS ACCIONES REALIZADAS

Las acciones de la propuesta se desarrollaron durante los seminarios que constituían 2 horas semanales. Previamente el profesor durante las clases magistrales exponía brevemente la parte teórica y repartía a los alumnos los temas y los casos clínicos.

Acción 1. Propuesta de casos clínicos por parte de los profesores basados en casos reales, en los que se incluyeron preguntas en relación al correspondiente agente etiológico que debían ser resueltas por los alumnos, bien de forma individual o colectiva en clase.

Acción 2. Propuesta de casos clínicos por parte de los alumnos, que fueron previamente revisados y confirmados por los profesores, y que fueron resueltos de forma colectiva en clase.

Acción 3. Elaboración del “Cuaderno dinámico de casos clínicos”. Al finalizar el curso cada alumno tenía su propio cuaderno donde quedaron recogidos todos los casos clínicos propuestos a lo largo del curso con sus correspondientes soluciones y anotaciones. Se proporcionó una carpeta a cada alumno a principio de curso.

Acción 4. Elaboración de una ficha resumen donde quedaron sintetizadas las formas de diagnóstico más adecuada para la identificación de los principales parásitos.

C. GRUPO DE ALUMNOS

El grupo elegido para la presente experiencia es el de 3º de Farmacia del curso 2011/12, es la primera promoción del Grado de Farmacia de nuestra universidad. Han debido adaptarse a una metodología docente muy exigente desde primer curso y el grupo de alumnos que han llegado a tercero son los mejores. La mayor parte de alumnos estudió Parasitología en 2º curso conmigo y por tanto los conocía prácticamente a todos. Solo 2 personas procedían de otras universidades y me indicaron que la asignatura de Parasitología la habían cursado hacia dos años. El grupo constaba de 31 alumnos, todos participaron en la experiencia salvo 2 personas que abandonaron la asignatura a principio de curso.

Se eligió este grupo para la experiencia porque en segundo curso habían conseguido muy buenos resultados en la asignatura de Parasitología, habían demostrado interés y habían adquirido los conocimientos y habilidades suficientes para poder realizar de autónoma los requerimientos propuestos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. RESOLUCIÓN DE CASOS CLÍNICOS PROPUESTOS EN CLASE

La mayoría de los alumnos asistía regularmente a clase. En los primeros seminarios una buena parte de los alumnos había intentado al menos completar los casos clínicos. Sin embargo, a medida que avanzó el curso y se aproximaban los exámenes finales, preferían que los casos fueran resueltos en clase, “porque no les daba tiempo a hacerlos en casa”

Por otro lado, la idea original de la propuesta era que los alumnos se implicaran más en la clase y participaran de forma más activa. El principal inconveniente que encontramos es que “habían olvidado muchas de las cosas que habían estudiado” y que según sus propias

palabras “estaban agobiados por todas las actividades que tenían entre todas las asignaturas”.

Sin embargo, hubo alumnos altamente implicados que hacían los ejercicios y buscaban información adicional y me consultaban previamente en las tutorías presenciales y/o virtuales en relación a la correcta solución de los casos clínicos.

B. PROPUESTA DE CASOS CLÍNICOS POR PARTE DE LOS ALUMNOS

Esta acción resultó más interesante para los alumnos, aunque la respuesta no fue igual por parte de todos ellos.

De los 29 alumnos que participaban en la experiencia, solo un 13,8% entregó fuera de plazo los casos, de forma que no pudieron entregarse al resto de los compañeros. Otro 13,8%, entregó casos de poco interés que apenas había preparado, de los cuales el 6,9% correspondía a los alumnos que previamente no habían cursado la Parasitología de 2º en la UCH-CEU. El resto de compañeros entregó los casos a tiempo, los casos fueron revisados por el profesor previamente antes de ser repartidos en clase y en caso necesario se les pidió que realizaran diversos cambios. De forma general los alumnos realizaban los cambios de forma adecuada.

Para mi sorpresa, una buena parte de los alumnos, presentaban casos clínicos y preguntas muy interesantes y en algunos casos de mayor dificultad de las que les habíamos propuesto nosotros. Además, parecía motivarles la resolución de estos casos porque implicaba una mayor competitividad entre ellos.

Por tanto parece una buena estrategia a aplicar el próximo curso, el que solo los alumnos sean los que propongan los casos clínicos a resolver para conseguir así una mayor implicación por su parte.

C. ELABORACIÓN DEL “CUADERNO DINÁMICO DE CASOS CLÍNICOS”

El objetivo final de esta propuesta es que los alumnos recogieran de forma ordenada, todos los casos clínicos en una carpeta que podría ser guardada, utilizada y completada durante su futura carrera profesional.

Según mi experiencia docente, la perspectiva que tienen los alumnos de 2º y 3º, hacia su futuro laboral es que “todavía falta mucho para acabar la carrera” y además no saben muy bien que implicaciones y responsabilidades tiene “trabajar”. Visto desde el lado del profesor/profesional, es que el tiempo “pasa muy deprisa” y hay que aprovechar el tiempo.

En el grupo de tercero sobre el que se llevó a cabo la experiencia, había una mayor madurez en este sentido en relación a cursos anteriores. Esto era debido a que muchos son hijos de farmacéuticos que están sufriendo la situación de retrasos en los pagos sanitarios y conocen de primera mano la crítica situación actual que se está viviendo en nuestro país. En años anteriores, la mayor parte de nuestros alumnos que eran hijos de farmacéuticos (y dueños de oficinas de farmacia), no solían plantearse otros posibles trabajos alternativos, a pesar de que la titulación de Farmacia proporciona un amplio abanico de posibilidades en cuanto a salidas profesionales. Por ello, me llamó la atención que varios de estos alumnos me estuvieron preguntando sobre otras posibles salidas profesionales, e incluso algunos ya se habían planteado la posibilidad de prepararse para el FIR (Farmacéutico Interno Residente), la realización del Máster de Análisis Clínicos o la preparación de oposiciones para Inspector Sanitario. En este sentido, me parece muy valioso recordar siempre a los alumnos que los apuntes son muy útiles y “que no los tiren porque los van a necesitar en el futuro”.

D. ELABORACIÓN DE FICHA RESUMEN

Originalmente, la elaboración de una ficha resumen de los métodos diagnósticos debía recaer en los alumnos, sin embargo debido a varios problemas que surgieron en el curso, decidí preparar las fichas resumen para asegurarme que todos los alumnos dispondrían de ellas. Comentaremos más datos y opiniones en el apartado de valoración de alumnos y profesores.

E. ENCUESTA DE VALORACIÓN DEL ALUMNADO DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

Al finalizar el curso, les pedí a los alumnos que contestaran a un cuestionario en relación a la metodología docente, en la que se incluían una serie de cuestiones (la mayoría podía ser contestadas mediante un sistema de escala). A continuación, se recogen las preguntas y los resultados. Además se incluyeron preguntas de opinión sobre los problemas y las cosas a mejorar.

Tabla 1. Resultados de la encuesta (expresado en %) en relación al sistema de ABP aplicado en la asignatura de Análisis Biológicos II-Parasitología.

<i>Cuestión</i>	<i>Nunca</i>	<i>Algunas veces</i>	<i>Frecuentemente</i>	<i>Siempre</i>
<i>Útil la asistencia a clase para comprensión asignatura</i>	0%	6,9%	34,5%	58,6%
	<i>Poco</i>	<i>Regular</i>	<i>Mucho</i>	
<i>La resolución de casos clínicos propuestos por el PROFESOR ayuda a la hora de asimilar los contenidos de la asignatura</i>	0%	6,9%	93,1%	
<i>La búsqueda y preparación de casos clínicos por parte de los ALUMNOS ayuda en la asimilación de los contenidos de la asignatura</i>	3,4%	31%	65,6%	
	<i>Si</i>	<i>No</i>		
<i>La resolución de los casos clínicos entre estudiantes y profesor durante los seminarios es muy útil para el logro de los objetivos de la asignatura</i>	100%	0%		
	<i>Baja</i>	<i>Media-Baja</i>	<i>Media-Alta</i>	<i>Alta</i>
<i>Grado de satisfacción con la metodología de preparación de casos clínicos</i>	0%	3,4%	51,7%	44,8%
	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>	
<i>Grado de utilidad de las carpetas de casos clínicos para el estudio de la materia</i>	17,2%	20,7%	62,1%	
<i>Grado de utilidad de los esquemas (en cartulinas) para el estudio de la materia</i>	0%	10,3%	89,7%	
	<i>Nada</i>	<i>Poco</i>	<i>Bastante</i>	<i>Mucho</i>
<i>El sistema de resolución de casos clínicos le ha permitido aplicar los conocimientos conseguidos en otras asignaturas</i>	0%	24,1%	58,6%	17,2%

En la encuesta, los alumnos valoran “mucho” (93,1%), los casos clínicos planteados por el profesor. En cuanto a la valoración de los casos propuestos por los alumnos en la

asimilación de la asignatura, un 31% consideró que “regular” y un 65,6% que “mucho”. Nos sorprendieron estos resultados, puesto que cuando se les planteó este último objetivo y se resolvieron los casos en clase, estaban más motivados que con lo propuestos por el profesor. Posiblemente esta discrepancia se deba a que consideraban que estos casos no iban a caer en el examen.

Valoraban muy positivamente (100%) la resolución de los casos clínicos durante los seminarios y estaban bastante satisfechos con la metodología aplicada.

En cuanto a los materiales repartidos, la utilidad de las carpetas fue considerada como “alta” en un 62,1%, mientras que las fichas en cartulinas tuvieron esta misma valoración en un 89,7%. La menor valoración de las carpetas según nos indicaron fue “a que tenían que cargar con ellas”. Las cartulinas-fichas resumen fueron mejor valoradas porque “facilitaron el estudio” especialmente en las últimas semanas previas a los exámenes.

En cuanto a las preguntas de contestación libre, la opinión generalizada en relación a los problemas del sistema, era que “había faltado tiempo” y “que era mucha materia”, las posibles soluciones pasaban por incrementar el número de horas de clase o en reducir el temario. Otro problema que indicaron haber tenido es que se “les había olvidado lo que habían estudiado de Parasitología y había pasado demasiado tiempo desde que la cursaron en el primer semestre de 2º curso hasta ese momento” (segundo semestre de 3º), en este sentido algún alumno proponía modificar los semestres.

En cuanto a los resultados del examen final de la convocatoria ordinaria, de los 29 alumnos, solamente 2 personas suspendieron el examen y muy probablemente aprueben en la convocatoria extraordinaria.

F. OPINIÓN Y VALORACIÓN DEL PROFESOR

Aunque la valoración de los alumnos ha sido muy útil para aportar cambios y mejoras para el próximo curso, queremos exponer, la opinión de los profesores en cuanto a la dinámica del curso. En primer lugar, sentimos cierta frustración porque esperábamos una mayor participación del grupo. Este problema era de difícil solución porque se debía a que se acordaban poco de lo que habían estudiado en el curso anterior y además algunos consideraban que “no tenían porque acordarse”. Debemos por tanto, para el próximo curso hacer más hincapié en que el objetivo de la asignatura de Parasitología de 2º es aplicarla en la de Análisis de 3º. El sistema ABP se basa en una mayor implicación y trabajo activo por parte del alumnado⁶, sin embargo y a pesar de las tutorías presenciales y virtuales para ayudar en la elaboración de los casos clínicos, los profesores también sentimos la necesidad de más horas de clases presenciales. De hecho, las cartulinas-fichas resúmenes que debían haber sido completadas por los alumnos, debieron ser preparadas por la profesora debido a la falta de tiempo.

En cuanto a las quejas del exceso de temario, es imposible reducirlo más. El sistema “Bolonia” implica que los conocimientos adquiridos en el grado sean más generalistas y una evaluación más constante de los mismos⁷. Sin embargo, los profesores consideramos que el temario impartido es lo mínimo que deben saber para poder enfrentarse al mundo laboral y ser competitivos frente a otros profesionales formados en otras universidades. Es necesario que el alumno entienda que “lo que no se conoce no existe” y que en el futuro van a tener que enfrentarse a menudo a la solución de problemas sin el apoyo de libros, internet o expertos.

Es también una opinión de los profesores que los apuntes y “carpetas dinámicas” que han ido preparando los alumnos a lo largo del curso van a ser útiles en su futuro laboral, y les permitirá recordar y aplicar fácilmente lo que aprendieron en esta asignatura.

IV. CONCLUSIONES

- Los alumnos han valorado positivamente la experiencia docente.
- Los alumnos han valorado de una forma más positiva la propuesta de los casos clínicos por parte del profesor que los casos clínicos propuestos por los compañeros.
- A pesar de los problemas indicados previamente, el sistema de ABP aplicado en la asignatura de Análisis Biológicos II-Parasitología, parece adecuado para conseguir las competencias y objetivos de la asignatura.

REFERENCIAS

1. http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=aprendizaje
2. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2003): La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Documento-marco. Madrid. www.eees.es/es/documentacion
3. <http://www.educacion.gob.es/educacion/universidades/educacion-superior-universitaria/eees/proceso-bolonia.html>
4. Aprendizaje Basado en Problemas. Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. 2008
5. Guía docente Análisis Biológicos II. Curso 2011-12.
6. Dea-Ayuela, MA. Objetivo Bolonia. VI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Madrid 2009. CD Congreso
7. Branda LA. El aprendizaje basado en problemas en la formación en Ciencias de la Salud. Madrid: Agencia Laín Entralgo; 2004.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS DE FARMACOLOGIA CON PACIENTES REALES

LUCRECIA MORENO ROYO ¹, NANCY SOLÁ UTHURRY ¹,
FRANCISCO MARTINEZ ROMERO ¹

Resumen:

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje que consiste en primero presentar el problema, después identificar las necesidades de aprendizaje y buscar la información necesaria para resolver el caso. El objetivo de esta actuación es formar al estudiante para que sea capaz de abordar y resolver problemas reales relacionados con la utilización de medicamentos desde el punto de vista farmacológico.

Metodología: Se atiende a pacientes que acuden al aula de prácticas farmacéuticas acompañados de su farmacéutico. Se usa para la consulta una mesa redonda en la que se sienta el paciente de espaldas a los alumnos para preservar su intimidad. El profesor realiza una entrevista estructurada en tres fases: Fase abierta, en la que se le pregunta al paciente por los medicamentos que ha traído y se le deja hablar. Fase de repaso, en la que el profesor realiza preguntas al paciente buscando problemas de necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos que el paciente consume y Fase de Feed-Back (repaso) se pide al paciente que relate que hizo el día anterior con respecto a la toma de sus medicamentos, desde que se levantó. Se despide al paciente y comienza la sesión ABP con los alumnos.

El estudio y análisis de la medicación que toma un paciente real es una muy buena herramienta para mejorar la calidad de las futuras actuaciones, para prevenir errores y aprender de ellos y reflexionar sobre nuestros valores y actitudes profesionales. Por tanto una herramienta fundamental en la formación de los futuros farmacéuticos.

I. INTRODUCCIÓN

La metodología utilizada se basa en la adaptación del modelo de “aprendizaje basado en problemas” en el que estudiante realiza un proceso de aprendizaje activo ^{2,4,7,8,9}. Mientras tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema. En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y

¹ Departamento de Farmacia

desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo.

La educación tradicional ha formado estudiantes poco motivados y aburridos con su forma de aprender. Se les obliga a memorizar una gran cantidad de información, mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la universidad o bien en muy corto tiempo se olvidan de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad. Como consecuencia de una educación pasiva y centrada en la memoria, muchos alumnos presentan incluso dificultad para razonar de manera eficaz y en muchos casos, dificultades para asumir las responsabilidades, de igual forma se puede observar en ellos la dificultad para realizar tareas trabajando de manera colaborativa.

En el modelo ABP, es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento. El método tiene implícito en su dinámica de trabajo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno. El uso del ABP como técnica didáctica determina que los alumnos y profesores modifiquen su conducta y sus actitudes, implica además que tomen conciencia de la necesidad de desarrollar una serie de habilidades para poder tener un buen desempeño en sus actividades de aprendizaje. En el ABP el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento. El tutor ayuda a los alumnos a reflexionar, identificar necesidades de información y les motiva a continuar con el trabajo, es decir, los guía a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas.

Nos planteamos como objetivo el desarrollo integral en los alumnos, la adquisición de conocimientos propios de farmacología, además de habilidades, actitudes y valores en relación al trato con el paciente y la optimización de su tratamiento farmacológico.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se pilotó el curso pasado 2010-11 con 4 pacientes en 4 sesiones prácticas de la asignatura de farmacología de 4º de Farmacia.

Visto los resultados obtenidos y el alto grado de satisfacción tanto por parte de los alumnos como de los profesionales farmacéuticos que acompañaban a sus pacientes además, del beneficio aportado a los propios pacientes al adecuarles su medicación y resolver problemas con sus medicamento, nos propusimos este curso 2011-12 ampliar las sesiones. En concreto se han realizado 11 sesiones: 6 en la asignatura de Farmacología Aplicada de 5º de Licenciatura de Farmacia y 5 en prácticas de la asignatura de farmacología de 4º de Farmacia.

A. METODOLOGIA

El paciente acude al Aula de Prácticas Farmacéuticas acompañado de su farmacéutico. El farmacéutico ha seleccionado a un paciente que tiene problemas con sus medicamentos (de necesidad, seguridad o/y efectividad) y que necesita asesoramiento profesional. Involucramos al profesional farmacéutico porque:

El farmacéutico es el responsable de la farmacoterapia del paciente. Es el que va a informarnos a posteriori de todo aquello de lo que no hayamos podido obtener directamente del paciente y podamos necesitar para la evaluación correcta de la medicación, y el que informa de la evolución del paciente. Además, es quien continúa con el seguimiento

farmacoterapéutico del paciente a lo largo del tiempo. Se crea un lazo de cooperación científica con el farmacéutico comunitario y se presenta al alumno la realidad de la profesión fuera de las aulas de la Universidad.

1. INFRAESTRUCTURA

Se usa para la consulta una mesa redonda (igualdad), sin ordenador, teléfono ni ningún otro elemento (barreras) en la que se sientan el paciente (de espaldas a los alumnos, intimidad), su farmacéutico y el profesor que le entrevista. El entrevistador solo usa un lápiz y un papel donde va tomando nota de todo lo que oye u observa.

En un espacio contiguo en la que hay una mesa rectangular con capacidad para 20 alumnos estos se ubican, pueden y disponen la bibliografía necesaria para la fase de estudio.

2. CONSULTA

Esta consulta, para la que el paciente ha traído (a petición de su farmacéutico) las cajas de los medicamentos que usa, tiene tres fases:

- Fase abierta: después de saludarle, agradecerle y resaltarle lo importante que esto es para la formación de los futuros farmacéuticos, se le deja que hable de cada uno de sus medicamentos cuanto quiera, con la caja en su mano. Es importante que sea el paciente el que tenga en su mano el medicamento (no el farmacéutico ni el entrevistador), y es muy importante no interrumpirle ni siquiera cuando haya dudas, ni ayudarle a recordar nada.
- Fase de repaso: como el objetivo de toda la entrevista es el poder valorar después la necesidad, efectividad y seguridad de cada uno de los medicamentos, y en la primera fase (abierta) no le hemos podido interrumpir, en esta fase de repaso se aprovecha para profundizar en aquellos aspectos que no quedaron claros, a la vez que se buscan olvidos, síntomas, manifestaciones o parámetros de ineffectividad e efectos adversos o de interacciones que pudieran estar sucediendo, preocupaciones del paciente, otros problemas de salud que no estén tratados, etc. Se comienza por el pelo de la cabeza y, pasando por todos los órganos y sentidos, se finaliza por los dedos de los pies.
- Fase de feed-back: se pide al paciente que relate que hizo el día anterior con respecto a la toma de sus medicamentos, desde que se levantó. Una vez acabada esta fase, se dice al paciente que se estudiará su medicación y que se le enviará un informe a través de su farmacéutico y que trataremos de ayudarle entre todos a sacar el mejor provecho de sus medicamentos.

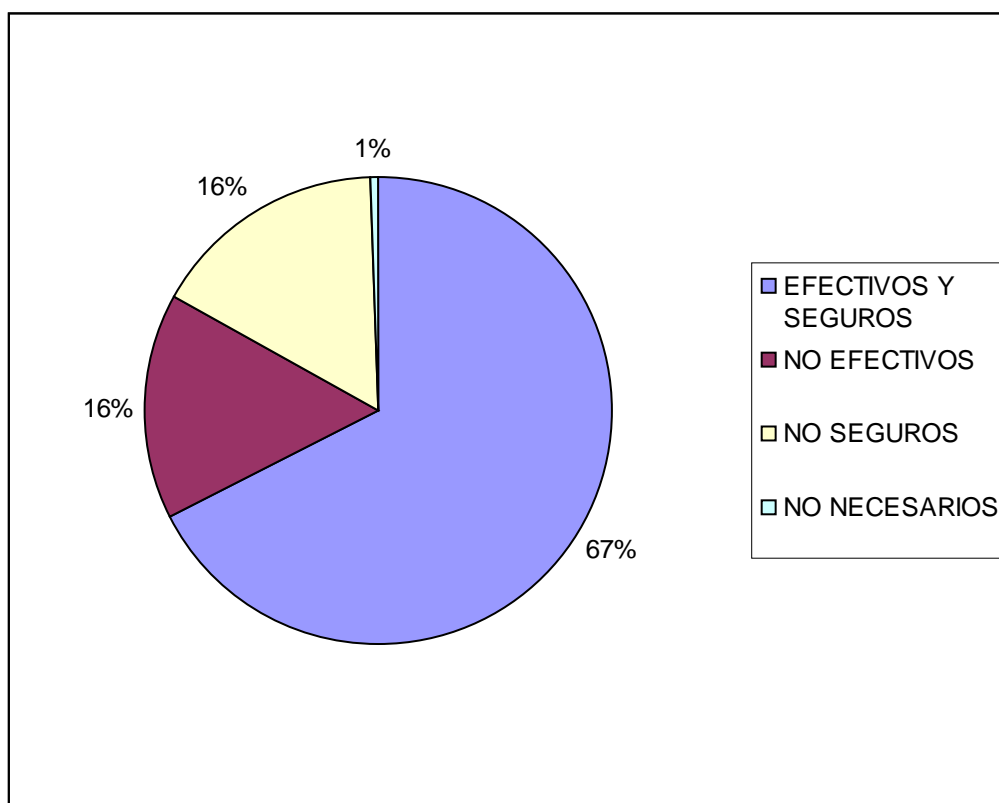
Cuando paciente y farmacéutico salen de la sala, se comienza la sesión con los alumnos. Los alumnos realizan búsquedas, análisis e integración de los conocimientos farmacológicos y terapéuticos necesarios para la resolución del problema, definen los problemas de salud del paciente, que deben priorizarse según su urgencia o preocupación por parte del paciente, definen el plan de actuación y seguimiento del farmacéutico. Se asigna a cada pareja de alumnos la revisión de un grupo de medicamentos para que busquen problemas de seguridad y/o efectividad. Los alumnos mandan su informe al profesor. Por último, el profesor junto al responsable del Aula elabora, revisa, completa y corrige el informe, que se le envía al farmacéutico y se publica en la página web del Aula; constituyendo materia para el examen de la asignatura.

III. RESULTADOS

Se entrevistaron para estudiar sus tratamientos farmacológicos a 15 pacientes. 4 en mayo de 2011 en la asignatura de Farmacología de 41º de Licenciatura de Farmacia y 11 en Jornada de Innovación y Mejora de la Docencia 2012

el curso 2011-12: 6 en la asignatura de Farmacología Aplicada de 5º de Licenciatura de Farmacia y 5 en prácticas de la asignatura de farmacología de 4º de Farmacia.

Se estudiaron un total de 154 medicamentos, de los cuales 25 no estaban siendo seguros en los pacientes y 24 no estaban siendo efectivos; y uno no era necesario.



Se realizaron 15 informes personales sobre la farmacoterapia de cada paciente estudiando la seguridad, necesidad y efectividad de cada medicamento que toman y se remitió el informe a su farmacéutico.

Los estudiantes se evaluaban en forma continua y se puede demostrar la mejora en su actitud y su capacidad de búsqueda para resolver problemas comparando desde la primera hasta la última evaluación en la que por ejemplo en Farmacología aplicada aumento la nota media.

IV. CONCLUSIONES

Como resultado global, apreciamos de forma muy positiva la utilización de ABP como refuerzo de los conceptos adquiridos en las clases teóricas. Existe un grado de satisfacción elevado, tanto por el desarrollo de las clases como por la consecución de los objetivos planteados.

Los estudiantes se enfrentaron a la necesidad de estudiar 154 medicamentos diferentes y analizar sus consecuencias respecto a la efectividad y a la seguridad.

Cabe mencionar que la Facultad ha realizado un esfuerzo por dotar un espacio como es el Aula de Prácticas Farmacéuticas equipada con material bibliográfico, equipo informático y disposición del mobiliario que facilita mucho la realización de estas prácticas de ABP, los alumnos trabajan alrededor de una mesa grande que permite el estudio individual o en grupo y el debate ordenado y participativo

Como conclusión, podemos decir que el ABP aplicado como estrategia de trabajo a las asignaturas relacionadas con la Farmacología se presenta, como un buen método docente, con un alto grado de aceptación por parte del alumnado y del profesorado. Una vez conseguido el diseño y la puesta punto de la experiencia, tenemos previsto para el próximo curso la evaluación de la misma: evaluación por parte del alumno (de sí mismo, de los compañeros, del profesor, del trabajo en grupo y de sus resultados) y por parte del profesor.

REFERENCIAS

1. Consenso sobre Atención Farmacéutica (2001) Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, Ministerio de Sanidad y Consumo.
2. Kwan, C.-Y., (2002) "Problem-based learning and teaching of medical pharmacology" *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol.* 366, pp. 10-17.
3. Kwan, C.-Y., (2004) "Learning of medical pharmacology via innovation: a personal experience at McMaster and in Asia". *Acta Pharmacol Sin.* 25, pp. 1186-1194.
4. Ivorra, M.D. & D'Ocon, P. *Edusfarm*, revista d'educació superior en Farmàcia. Núm. 2. 2007
5. Michel, M.C., Bischoff, A., y Jakobs K.H., (2002) "Comparison of problem-based and lecture-based pharmacology teaching" *Trends Pharmacol Sci.* 23, pp. 168-170.
6. Rangachari, P.K., (1994) "Quality education for undergraduates in pharmacology: a Canadian experiment" *Trends Pharmacol Sci.* 15, pp. 211-214.
7. Rangachari, P.K., (2004) "Exploring the context of drug use: a problem-based learning course in pharmacoepidemiology for undergraduate science students" *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol.* 369, pp. 184-191.
8. Walsh, W.J., (1978) "The McMaster programme of medical education, Hamilton, Ontario, Canada: developing problem-solving abilities" *Public Health Pap.* 70, pp. 69-77.
9. Solá N, Correa Salde V, Uema S, Vega E "Propuesta docente para integrar conocimientos teóricos sobre atención farmacéutica en la práctica profesional".. *Pharmaceutical Care España* 2000; 2:170-176.
10. Uema S; Correa Salde V; Vega E; Fontana D, Solá N. "Evaluación de un programa de práctica profesional de la carrera de farmacia".. *ARS Pharmaceutica.* 2000; 41(4):401-406.

LA INCORPORACION DE PACIENTES Y PROFESIONALES EN LA DOCENCIA DEL GRADO Y LICENCIATURA DE CIENCIAS DE LA SALUD

FRANCISCO MARTÍNEZ ROMERO ¹, LUCRECIA MORENO ROYO ^{1,2}

Resumen:

El Aula de Práctica Asistencial, hasta ahora de Práctica Farmacéutica, dependiente del Decanato de Ciencias de la Salud, dispone de una estructura física que la capacita para el trabajo en grupo y está dotada de material bibliográfico medicamentos, instrumentos de medida y productos sanitarios.

El objetivo general es que los alumnos y profesores que lo soliciten puedan allí interactuar con pacientes reales que acudan acompañados de profesionales sanitarios o como asociación de enfermos o de ciudadanos, para aprender a detectar y resolver necesidades en materias sanitarias.

La metodología utilizada es la de la entrevista estructurada con pacientes o reuniones previamente concertadas con asociaciones, en presencia de alumnos que interactúan con ellos y con el profesor que ha solicitado la sesión.

Se han obtenido como resultados durante el presente curso académico, la creación de una página web, la firma de diferentes convenios de colaboración con laboratorios farmacéuticos y asociaciones de pacientes, incluir a los pacientes en la docencia de la asignatura de farmacología, iniciar un proyecto de investigación con la asociación de pacientes de fibromialgia y difundir nuestros resultados en los medios de comunicación. Y de estos resultados se puede concluir que se han conseguido los objetivos en un buen grado de satisfacción, aunque es posible mejorarlos.

I. INTRODUCCIÓN

A. AULA DE PRÁCTICA ASISTENCIAL (APA)

El Aula de Práctica Asistencial depende directamente del Decanato de Ciencias de la Salud. Ha sido creada y dotada, tanto de medios materiales como humanos, mediante

¹ Departamento de Farmacia

² Equipo completo de trabajo: Cristina Balaguer Fernández, Araceli Calatayud Pascual, Alicia López Castellano, Encarnación Castillo García, Andrés Femenía Font, María Eugenia González Rosende, Isabel Martínez Martínez, Francisco Martínez Romero, Lucrecia Moreno Royo, Teresa Olivar Rivas, Amparo Sanahuja Santafé, Cesar Serna Jiménez, Nancy Sola Uthurry, Victoria Villagrasa Sebastian.

Convenios firmados entre Empresas y Universidad, en proyectos de Ciencias de la Salud. Y está a disposición, por tanto, de los profesores y alumnos de cualquier disciplina de salud que la necesiten. En ella tienen lugar cuantos seminarios y prácticas necesiten los profesores para sus clases de grado, licenciatura o postgrado, que cumplan uno de los siguientes fines:

1. Manipulación y uso de medicamentos, efectos o accesorios, fitoterapia, nutrición o dermofarmacia.
2. Presencia de pacientes individuales, con su farmacéutico, médico, enfermero y/o fisioterapeuta, para mostrar y enseñar a los alumnos de medicina, farmacia, enfermería y fisioterapia, la práctica asistencial.
3. Presencia de representantes de asociaciones de enfermos, para interactuar con ellos profesores y alumnos de los cuatro grupos de enseñanzas citadas en el punto anterior.
4. Reuniones y actos con asociaciones o grupos de investigación propios o con los que se tenga (o para conseguir) convenio.

1. ESTRUCTURA

La estructura del Aula es la de una mesa central, con capacidad para veinte personas y dos bancos laterales que aumentan la capacidad en veinte más; lo que permite la asistencia de un máximo de cuarenta alumnos.

Además de una mesa redonda de consulta con tres plazas, usada para consultas individuales con un paciente, que se sienta de espaldas a los alumnos.

Dispone también de un catálogo de especialidades para su uso "in situ" para cada alumno; y de libros (anexo 1) y revistas (anexo 2) que pueden consultarse o retirar en préstamo de no más de una semana.

Cuenta asimismo de medicamentos (anexo 3), efectos y accesorios (4), productos de fitoterapia (5), nutrición (6) y de dermofarmacia (7); que pueden retirarse en préstamo de no más de un día. Los medicamentos están colocados en la cajonera y bajo llave, que está en Administración a disposición de cuantos profesores la necesiten.

Todo ello, mobiliario y material, es inamovible, a excepción de los préstamos a los que se ha hecho referencia anteriormente.

2. PLANIFICACIÓN DE NECESIDADES.

El Aula está dedicada a tareas de gestión, los miércoles de 9 a 15 h, estando el resto de días y horas a disposición de las necesidades de cada profesor que previamente lo hubiese solicitado al Decanato y obtenido respuesta positiva y reserva previa.

Durante ese horario, el coordinador del Aula gestionará, junto al Becario/a, el material o los pacientes o asociaciones de pacientes al profesor que lo haya solicitado.

El **Objetivo general** de esta aula es: Que los futuros alumnos puedan aprender contenidos de las materias relacionadas que se imparten en los distintos grados, utilizando la presencia de pacientes como fuente de información, adquiriendo habilidades para dar respuesta a sus necesidades en materia sanitaria.

3. LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Disponer de una página web propia alojada dentro de la de la Universidad.

- Firmar convenios de colaboración con instituciones sanitarias y asociaciones de ciudadanos o enfermos que pudieran contribuir al objetivo general.
- Actividades docentes con alumnos de los grados o licenciaturas sanitarias.
- Actividades de investigación.
- Actividades de difusión.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Para conseguir este objetivo, se utiliza el Aula de Práctica Asistencial (APA).

En ella tienen lugar reuniones, programadas de antemano, con pacientes y ciudadanos, entrevistas de profesores con pacientes y presenciadas por alumnos en pequeños grupos, y clases prácticas pedidas por los profesores de las diferentes asignaturas.

Las reuniones son de dos tipos:

1. Las referentes a medicamentos, cuidados y patologías, se realizan con pacientes con enfermedades crónicas, para lo que se cuenta con la colaboración de las asociaciones de pacientes de las distintas patologías (diabetes, hipertensión, etc.); contactadas y concertadas.
2. Las de educación sanitaria, se realizan con asociaciones de amas de casa y de consumidores; con las que se ha contactado a través de los farmacéuticos del entorno.

Estas sesiones son interactivas, de forma que los profesores y alumnos aprenden a detectar las necesidades reales de los pacientes en materia de medicamentos y los pacientes perciben lo que el profesional sanitario puede aportarles con su formación.

El seguimiento farmacoterapéutico se realiza a pacientes reales, enviados a la Facultad a través de los farmacéuticos del entorno, habitualmente el farmacéutico colabora con nosotros y acude a la sesión docente con su paciente para facilitarnos información y aportar confianza al paciente en esta situación desconocida para él.

Estas sesiones tienen lugar con consultas a través de citas previas programadas, para cumplir las necesidades de los horarios de prácticas de los profesores, los cuales asisten con sus alumnos en pequeños grupos.

También tenemos previsto sesiones multidisciplinarias con alumnos de diferentes grados que junto con sus profesores puedan aportar a sus compañeros una visión diferente del mismo problema.

III. RESULTADOS

A. ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO

1. PAGINA WEB

Se ha puesto en marcha una Pagina Web del Aula, dentro de la página de la Universidad Cardenal Herrera CEU, en Ciencias de la Salud. En ella están especificadas las actividades relacionadas a continuación a modo de resumen. Y en ella se actualizan los informes detallados correspondientes a los casos farmacoterapéuticos de los pacientes.

2. COLABORACIONES

Se han firmado convenios de colaboración mutua, además de con el Instituto de Formación COFARES, con la Sociedad Española de Farmaceuticos Comunitarios (SEFAC) y con los laboratorios Roche Diagnostic y CINFA; y está previsto hacerlo con Almirall y Lilly. Fruto de los cuales ha sido la cesión de un Reflotron, la consecución de medicamentos y tiras reactivas y de una beca de colaboración para una alumna de 5º de Farmacia.

3. ASOCIACIONES DE ENFERMOS

Se ha contactado y mantenido reuniones con las asociaciones de vecinos de Moncada, Vinalesa y Foios; y con las siguientes asociaciones de enfermos: Alzheimer, Anorexia y bulimia, Anticoagulados, Artritis reumatoide, Hiperactividad, Cefalea, Celíacos, Chron, Diabéticos, Epilepsia, Esclerosis múltiple, Anafic, Avafi, Pensionistas y jubilados, Psoriasis, EPOC. Con la mayoría de ellas se han firmado (o está en proceso) convenios de colaboración mutua.

4. ACTIVIDADES DOCENTES CON PACIENTES

- En Fisiopatología, sesiones con paciente de Chron, Anorexia y Fibromialgia.
- En Farmacología de Enfermería: sesiones con paciente de Anorexia, EPOC, Hiperactividad y Ostomizados
- En Farmacología Aplicada, sesiones con pacientes de Alzheimer, Artritis reumatoidea y Lupus.

Entrevista y evaluación de los siguientes pacientes: Jesús, Carmen, Joaquín, Pilar, Vicente, Marcela.

- En Farmacología de Farmacia: sesiones con paciente de Lupus, Anticoagulados, Artritis, Alzheimer, Diabetes, Hiperactividad, EPOC, Cefaleas, Psoriasis y Epilepsia.

Entrevista y evaluación de los siguientes pacientes: Margarita, Manuel, Adela, Fina, Llanos, Antonio, Juan Antonio, Amparo, Matilde.

5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.

Curso Comunicación con el paciente en la oficina de farmacia. (3h). Organizado conjuntamente con la Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFAC). 31 de mayo de 2011.

Varias reuniones del grupo de investigación en Deterioro Cognitivo y Fibromialgia.

Se han presentado Comunicaciones a diversos Congresos: XI Simpodáder, Congreso de EAFP 2011, XX Congreso Farmacéutico Argentino, VII Congreso Pharm.

Se ha organizado asimismo las I Jornadas Farmacéuticas.

6. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN EN MEDIOS PROFESIONALES.

El Farmacéutico, El Global, Prnoticias, El Farmacéutico Joven, Revista del RIOCOF, Mundo Farmacéutico, Sanifax, Correo Farmacéutico, Farmacéuticos Comunitarios

IV. CONCLUSIONES

Se ha conseguido con creces, durante este curso académico, el objetivo de que los alumnos de farmacia hayan interactuado con pacientes. Se ha conseguido solo en parte que

los alumnos de enfermería utilicen esta metodología, puesto que solo han sido cuatro las sesiones que han tenido lugar con dicho grado.

No se ha conseguido que el Aula la utilicen y aprovechen alumnos de los grados de medicina y fisioterapia; y esta ha sido una de las razones por las que a partir de este curso el Aula de denominará de Práctica Asistencial en lugar de Aula de Práctica Farmacéutica.

REFERENCIAS

1. WHO policy perspectives on medicines. Globalization, TRIPS and access to pharmaceuticals. Geneva: World Health Organization; 2001. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
2. WHO policy perspectives on medicines. Equitable access to essential medicines: a framework for collective action. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
3. Rational use of drugs: Report of the Conference of Experts, Nairobi, 1985. Quoted in: WHO policy perspectives on medicines. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva: World Health Organization; 2002. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
4. WHO policy perspectives on medicines. Containing antimicrobial resistance. Geneva: World Health Organization; 2005. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
5. International Pharmaceutical Federation página web: <http://www.fip.org/>
6. Wuliji T, Airaksinen M (eds.) Counselling, concordance, and communication: innovative education for pharmacists. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation Pharmacy Information Section and International Pharmaceutical Students' Federation; 2005.
7. Preamble to the Constitution of the World Health Organization, as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June, 1946. Signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, No. 2, p. 100). Entered into force on 7 April 1948.
8. Revised definition of health. In: Health promotion glossary. 1st ed. Geneva: World Health Organization 1986.
9. van Mil JW, Schulz M, Tromp TF. Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci* 2004 Dec;26(6):303–11.
10. Pharmacy in the future – implementing the NHS Plan. A programme for pharmacy in the National Health Service. London: Department of Health; 2000.
11. NHS Confederation. The new community pharmacy contract. London: Department of Health. Disponible en: <http://www.nhsconfed.org/pharmacy>
12. AIDS epidemic update, December 2004. Geneva: UNAIDS; 2004.
13. Health professionals issue a wake up call on AIDS. Geneva: World Health Professions Alliance. Press Release, 16 May 2004. Disponible en: http://www.whpa.org/pr06_04.htm
14. UN General Assembly Special Session (UNGASS) on HIV/AIDS, 25–27 June 2001.
15. World Health Organization says failure to deliver AIDS treatment is a global health emergency. Geneva: World Health Organization. Press Release, 22 September 2003.
16. World Health Organization 3 by 5 Initiative, página web: <http://www.who.int/3by5/en>
17. Donabedian A. Explorations in quality assessment and monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, MI: Health Administration; 1980.
18. Quality Assurance Project (QAP) Center for Human Services, Bethesda, USA, página web: <http://www.qaproject.org>

19. Hepler CD. Clinical pharmacy, pharmaceutical care, and the quality of drug therapy. *Pharmacotherapy*. 2004 Nov; 24(11):1491–8.
20. WHO policy perspectives on medicines. *Pharmacovigilance: ensuring the safe use of medicines*. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
21. Strand LM, Cipolle RJ, Morley PC, Frakes MJ. The impact of pharmaceutical care practice on the practitioner and the patient in the ambulatory practice setting: twenty-five years of experience. *Curr Pharm Des* 2004; 10(31): 3987–4001.
22. Berenguer B, La Casa C, de la Matta MJ, Martin- Calero MJ. Pharmaceutical care: past, present and future. *Curr Pharm Des* 2004; 10(31): 3931–46.
23. Benrimoj SI, Langford JH, Berry G, Collins D, Lauchlan R, Stewart K, Aristides M, Dobson M. Economic impact of increased clinical intervention rates in community pharmacy. A randomised trial of the effect of education and a professional allowance. *Pharmacoeconomics* 2000 Nov; 18(5):459–68.
24. Shumock GT, Butler MG, Meek PD, Vermeulen LC, Arondekar BV, Bauman JL. Evidence of the economic benefit of clinical pharmacy services: 1996–2000. *Pharmacotherapy* 2003; 23(1): 113–32.
25. Pharmacy Practice Activity Classification (PPAC), American Pharmacy Association Academy of Pharmaceutical Research and Science, página web: <http://www.aphanet.org/default.htm>
26. Quick JD, Rankin JR, Laing RO, O'Connor RW, Hogerzeil HV, Dukes MNG, Garnett, A (eds.). *Managing drug supply*. 2nd ed. Hartford, Connecticut, USA: Kumarian Press; 1997.
27. *Drug and therapeutics committees. A practical guide*. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
28. *How to develop and implement a national drug policy*. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2001. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
29. *How to investigate the use of medicines by consumers*. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
30. The role of the pharmacist in the health care system. Preparing the future pharmacist: curricular development. Report of the third WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist, Vancouver, Canada, 27–29 August 1997. Geneva: World Health Organization; 1997. Document no. WHO/PHARM/97/599. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
31. The role of the pharmacist in the health care system. Report of a WHO Consultative Group, New Delhi, India, 13–16 December 1988. Report of a WHO Meeting, Tokyo, Japan, 31 August–3 September 1993. Geneva: World Health Organization, 1994. Document no. WHO/PHARM/94.569. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
32. WHO. World Health Assembly. Resolution WHA47.12: Role of the pharmacist in support of the WHO revised drug strategy. WHA47/1994/REC/1.
33. The role of the pharmacist in the health care system. Preparing the future pharmacist: curricular development. Report of the third WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist, Vancouver, Canada, 27–29 August 1997. Geneva: World Health Organization; 1997. Document no. WHO/PHARM/97/599. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
34. The role of the pharmacist in self- care and self-medication. Report of the fourth WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist. Geneva: World Health Organization; 1998. Document no. WHO/DAP/ 98.13. Disponible en: <http://www.who.int/medicines/>
35. *Good pharmacy practice in community and hospital pharmacy settings*. Geneva: World Health Organization; 1996. Document no. WHO/PHARM/DAP/96.1. *Good pharmacy practice in the newly independent states: manual on development and implementation of standards*. World Health Organization Regional Office for Europe; 2002. Document no. EUR/02/5042302. No.36.
36. *Standards for quality of pharmacy services*. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation; 1997. Disponible en: <http://www.fip.org>

LA INCORPORACION DE PACIENTES Y PROFESIONALES EN LA DOCENCIA

37. Good pharmacy practice in developing countries: recommendation for step-wise implementation. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation; 1998b. Disponible en: <http://www.fip.org>
38. FIP Statement of Policy. Good pharmacy education practice. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation; 2000. Disponible en: <http://www.fip.org>
39. FIP Statements of Professional Standards. Continuing professional development. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation; 2002. Disponible en: <http://www.fip.org>
40. Ibid.
41. van Mil JW, Schulz M, Tromp TF. Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci* 2004 Dec;26(6):303–11.
42. American College of Clinical Pharmacy. A vision of pharmacy's future roles, responsibilities and manpower needs in the United States. White paper. *Pharmacotherapy* 2000;20(8):991–1022. Disponible en: <http://www.accp.com/position.php#white>
43. Healthy people 2010: challenges, opportunities, and a call to action for America's pharmacists. White paper. *Pharmacotherapy* 2004;24(9):1241–1294. Disponible en: <http://www.accp.com/position.php#white>
44. American College of Clinical Pharmacy. Background Papers I–V: Commission to Implement Change in Pharmaceutical Education, American Association of Colleges of Pharmacy, Center for the Advancement of Pharmaceutical Education CAPE. Disponible en: <http://www.aacp.org>
45. Shugars DA, O'Neil EH, Bader JD (eds). *Healthy America: practitioners for 2005. An agenda for action for U.S. health professional schools*. Durham, North Carolina: Pew Health Professions Commission; 1991.
46. TFJ Trom (ed.) Report of the Task Force for Implementing Pharmaceutical Care into the Curriculum. Kampen, The Netherlands: University of Groningen Quality Institute for Pharmaceutical Care and European Association of Faculties of Pharmacy; 1999.

INTEGRACIÓN DOCENTE ENTRE ASIGNATURAS DE 4º CURSO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL (“MEDICINA Y CIRUGÍA CLÍNICA” Y “PATOLOGÍA MÉDICA Y DE LA NUTRICIÓN”)

SOPENA JUNCOSA, JOAQUÍN J ^{1,2}

Resumen:

Los conceptos tradicionales de transmisión de conocimientos en el área de Patología Animal siempre han dividido los mismos en función de temarios estancos, desde un punto de vista puramente académico y sin tener en cuenta la realidad práctica a la que se va a enfrentar el futuro profesional. Desde hace tres años se ha realizado una experiencia de integración de conocimientos clínicos y evaluación conjunta tanto de conocimientos como de habilidades, fomentando la aplicabilidad de todas sus acciones. Ha sido necesario coordinar la labor de más de 20 profesores para poder llevar a cabo este proyecto. Los resultados obtenidos han mejorado sustancialmente la eficiencia académica, permitiendo elevar el índice de aprobados y optimizando los recursos humanos y materiales de forma que se han podido impartir más conceptos tanto teóricos como prácticos.

I. INTRODUCCIÓN

Desde que se instauró en la titulación de veterinaria un sistema de evaluación continua diseñado por esta Universidad para los estudiantes de todas sus titulaciones, las implicaciones de este cambio se reflejan fundamentalmente en la manera de evaluar la docencia, en la que pasa a tener un elevado peso, mínimo 40%, la evaluación realizada durante el curso académico, dejando el resto para un posible examen final.

Si a este hecho asociamos la instauración del Espacio Europeo de Educación Superior y los nuevos planes de estudio adaptados a éste, en los que prima la adquisición de competencias y no solo de conocimientos, así como la integración de estos conocimientos para hacerlos más asequibles al alumno, y la promoción del trabajo individual y colectivo del

¹ Departamento de Medicina y Cirugía Animal

² Equipo completo de trabajo: MAYORDOMO FEBRER, ALOMA, RUBIO ZARAGOZA, MÓNICA, CARRILLO POVEDA, JOSÉ M^a, BENITO HERNÁNDEZ, MILAGROS, CUERVO ARANGO, JUAN, DOMINGO ORTIZ, ROSANA, LÓPEZ MURCIA, MARÍA DEL MAR, HERNÁNDEZ GUERRA, ÁNGEL, REDONDO GARCÍA, JOSÉ IGNACIO, SATUÉ AMBROJO, KATY

alumno, nos encontramos con la necesidad y gran oportunidad de dar un paso adelante en la metodología de impartición de asignaturas claramente relacionadas como las que nos ocupan.

La integración de materias permitirá a los alumnos que las cursen relacionar mucho mejor sus contenidos, asimilar los conocimientos para poder plasmarlos en conocimientos y articular las prácticas de una forma más coherente aprovechando al máximo los recursos docentes disponibles. Así mismo permitirá a los profesores profundizar más en los temas comunes, reducir solapamientos, abarcar partes específicas completas de la patología animal y optimizar el tiempo con períodos de actividad más concentrados que permitan una mejor distribución de la actividad docente.

Es evidente que toda innovación o cambio en la metodología de trabajo requiere un esfuerzo extra por parte de todos, alumnos y profesores, al inicio de la implantación, pero no es menos cierto que dentro de poco tiempo todos estaremos abocados a estos cambios por lo que si empezamos ya, podremos disponer de una gran ventaja y experiencia cuando llegue ese momento, experiencia que podrá ser muy útil al resto de compañeros, sirviendo, por qué no, de modelo o referencia inicial a seguir.

II. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

El ánimo de esta propuesta es que todas las asignaturas del Departamento e incluso de la titulación se plantearan una reflexión similar y, si es posible lo hicieran a corto o medio plazo. La integración implica una organización conjunta de contenidos y docentes de ambas asignaturas siguiendo un orden lógico. Los alumnos matriculados en las dos asignaturas recibirán de esta manera una docencia mucho más adecuada, se podrán hacer abordajes mucho más completos de los procesos y se llegará (y se asegurará que se llega) a prácticamente todos los ítems reflejados en los programas. Para ello será necesario desarrollar una distribución de toda la docencia por fechas, horarios y profesorado que lo imparte desde el principio del curso (lo que se denomina Syllabus). En este documento el alumno tendrá información sobre el tema que se imparte cada día y el profesor que lo impartirá, a modo de guía de programación que sólo puede cambiarse por motivos de fuerza mayor. El Syllabus se establece como un contrato que el profesorado se compromete a cumplir y del que actúan como supervisores los profesores coordinadores de las asignaturas.

Se podrán establecer tres tipos de clases teóricas: Clases de Patología Médica y de la Nutrición (PM), clases de Medicina y Cirugía Clínica (MC) y clases mixtas, que interesan a ambas asignaturas (PMMC). Los alumnos matriculados en las dos asignaturas (habrá que primar esta opción para los nuevos alumnos de 4º) deberán asistir a todas las clases, los que sólo tengan Patología Médica y de la Nutrición lo harán a las clases de PM y PMMC y los que sólo tengan Medicina y Cirugía Clínica asistirán a las clases de MC y PMMC. Es fácil entender el resultado final, la suma de las dos asignaturas resulta en un mejor aprovechamiento del tiempo en dos asignaturas que están muy relacionadas entre si.

La evaluación, aunque la abordaremos más tarde, podrá tener varias posibilidades. Se podrán realizar pruebas exclusivas de una materia concreta, pruebas parciales, modulares o semestrales así como, y aquí está la novedad, exámenes integrados de ambas materias (mucho más real que el sistema actual, en la clínica diaria la separación médica – cirugía no es tan clara)

A. LAS PRÁCTICAS

Un aspecto fundamental de esta propuesta es la integración práctica. Para poder explicarla y a modo de ejemplo desarrollaremos la parte clínica del Hospital Clínico

Veterinario, si bien este modelo, con las debidas restricciones, puede extrapolarse al resto de actividades prácticas de ambas asignaturas.

Las prácticas de tipo clínico deben tener muy claros y por escrito los objetivos específicos que deben cumplir. Podrán servir como base los documentos de trabajo de los nuevos planes de estudio.

Cada alumno recibirá una tarjeta al principio del curso con los objetivos específicos que deben cumplir durante su docencia práctica en el HCV. Dichos objetivos deberán ser certificados por el profesor – clínico que lo tutorice durante su práctica mediante una firma por objetivo cumplido.

Semestral o anualmente una comisión evaluadora formada por profesores del Departamento comprobará la adquisición de esos objetivos y competencias de manera que pueda controlarse tanto su adquisición como detectar y corregir posibles problemas docentes. En el caso de asignaturas semestrales (si bien no es el caso que nos ocupa) habrá objetivos propios y evaluables en cada período.

Las prácticas se desarrollarán en todo el período docente, en el caso del HCV cabe la posibilidad de “recuperar” o terminar la adquisición de objetivos en periodos no docentes dado que su horario de trabajo será de 24 horas los 365 días del año. De forma general se podrán establecer tres turnos de trabajo – prácticas (válido para el HCV):

- Horario de mañana: La mayor parte de la docencia se desarrollará en este momento. Como ejemplo orientativo se puede plantear una reunión clínica de 8:45 a 9:00 horas a la que asisten todos los implicados en la actividad y actividad clínica programada diaria de 9:00 a 13:30 horas. Los alumnos podrán realizar 2 semanas en cada semestre, lo que totaliza un total de 50 + 50 horas de docencia.
- Horario de tarde: de 15:00 a 20:00 horas. Consultas generales, cirugía general, complemento de actividad matutina y hospitalización. Actividad casi exclusivamente asistencia. Grupos muy reducidos. Aproximadamente 5 sesiones por alumno, lo que totalizaría 25 horas. (actividad voluntaria)
- Horario de noche: 20:00 a 8:00 horas, hospitalización y urgencias. Los alumnos deben completar un mínimo de 2 sesiones (24 horas)

Así un alumno recibiría 150 horas de docencia práctica con las dos asignaturas, y unas 100 con una sola ya que las sesiones de tarde y noche se consideran comunes a las dos materias (incluso se podría extender a las optativas si fuera el caso).

Las prácticas deben de asegurar una serie de contenidos-competencias básicos que deberán ser conseguidos antes de comenzar las siguientes. Para ello las prácticas se iniciarán con una serie de sesiones generales – regladas (concentradas o por grupos) que aseguren las condiciones mínimas para acceder a consultas clínicas.

Deben definirse claramente, por escrito y con conocimiento claro por parte del alumno, los siguientes objetivos:

- Objetivos prácticos básicos para acceder a las prácticas clínicas
- Objetivos específicos de las prácticas clínicas
 - Objetivos esenciales (Clase 1), obligatorios al 100%, evaluables y que necesariamente hay que realizar y aprender (pueden ser excluyentes y han de ser

fundamentales, por ejemplo en una consulta de traumatología necesariamente hay que hacer andar al paciente)

- Objetivos básicos (Clase 2), deben cubrirse al 80% y se pueden permitir pequeños errores que pueden corregirse.

B. ORGANIZACIÓN

Primera parte general, temas de introducción de ambas asignaturas. A partir de aquí cabe la posibilidad de agrupar los temas por especies o por sistemas, en cualquier caso el realizar el syllabus garantiza la realización de todas las actividades propuestas. Se recomienda la introducción de conferencias – seminarios de especialistas externos que aportan otra visión y contenidos y, sobre todo, aplicación en casos prácticos.

Metodología. Se debe huir de la clase magistral como único medio docente. Una posible opción es el agrupar las asignaturas en módulos homogéneos que pueden tener una primera parte teórico (breve) acompañada de información en la intranet y bibliografía, de manera que se realice un breve test básico a continuación que asegure la comprensión de una serie de conceptos básicos y permita el acceso a la segunda parte del módulo (más aplicado, con casos prácticos, discusiones,...) que se puede realizar en grupos más reducidos si es necesario. Tras el módulo se puede realizar un examen integrado del mismo.

De esta manera tendremos muchos más criterios objetivos para evaluar la asignatura.

III. RESULTADOS

El resultado del procedimiento puede calificarse como positivo. Si bien el sistema de evaluación propuesto en la asignatura integrada hace que los resultados provisionales de junio sean incompletos, podemos afirmar que los resultados preliminares auguran unos números positivos. Ambas asignaturas por separado se movían en porcentajes de aprobados en torno al 40 – 50% (30-40% en junio). En este caso en la convocatoria de junio hemos obtenido un porcentaje de aprobados del 33,11% en patología Médica y del 38,58% en Medicina y cirugía. Respecto a los integrados y no integrados, el 38,52% de los alumnos integrados (122) han superado ambas asignaturas, mientras que sólo el 12,90% de los no integrados (31) han superado una de las dos asignaturas.

Además se ha controlado asistencia a las clases teóricas y se ha visto que ningún alumno no integrado ha superado el 50% de asistencia, mientras que en caso de los alumnos integrados 44 han asistido a más del 90% de las clases, 35 lo han hecho a entre el 70 y 90% de las clases, 14 entre el 50 y el 70% de las clases y 29 a menos del 50%. Es decir, el 64,75% de los alumnos ha asistido regularmente a clase dentro del sistema de integración y el 72,34 % de los alumnos que han aprobado se encuentran entre estos alumnos de asistencia regular.

Además hay 34 alumnos a los que les queda una parte pequeña de asignatura para superar (integrados) y previsiblemente pueden aprobar ambas asignaturas, 22 alumnos tienen pendiente más del 50% de las materias y 19 alumnos (15,57%) no han superado ninguna parte de la asignatura, la mayor parte de los cuales no se presentaron a la convocatoria ordinaria.

En resumen pueden considerarse datos optimistas con relación a los resultados finales y demuestran la eficacia de asistencia a las clases teóricas así como del trabajo continuo y de la mejor integración de conceptos que ha supuesto la unión de ambas asignaturas.

IV. CONCLUSIONES

A la espera de la convocatoria de julio se aprecia una mejora en los resultados globales de los alumnos que han cursado ambas asignaturas integradas frente a los que lo han hecho de forma separada, aún a pesar de que la mayoría de estos últimos sólo han cursado una de las dos asignaturas.

La asistencia a las actividades se ha mejorado y en concreto la asistencia a clase teórica se sitúa en rangos cercanos al 70% de los alumnos observándose una correlación entre este hecho y la superación de las asignatura..