



MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS  
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE  
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD  
X CONVOCATORIA (2008-2009)



❖ **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

**Título del Proyecto**

***INTRODUCCION DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BASADO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EVALUACIÓN CONTÍNUA EN LA ASIGNATURA ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL 08A3066***

**Resumen del desarrollo del Proyecto**

Mediante este proyecto, continuación del que realizamos durante el curso 2007/08, hemos continuado la implantación de la docencia basada en la evidencia y la solución de problemas (PBL) en la asignatura troncal Anatomía Patológica General impartida en la Licenciatura de Veterinaria. En el presente proyecto hemos preparado 64 nuevas colecciones de imágenes inéditas con cuestiones que los alumnos, en grupos de 2-3 debieron contestar y entregar por escrito, así como preparar una exposición sobre las mismas que todos los grupos defendieron en grupos de prácticas de microscopía. Como novedad respecto al año anterior los alumnos debieron responder las preguntas en inglés, y realizar las exposiciones también en inglés. La experiencia ha sido positiva para que los alumnos pierdan el miedo a hablar en público y para que se inicien en el uso de una segunda lengua, en este caso la lengua inglesa. Los resultados han sido buenos en general, aunque hemos detectado que aproximadamente un tercio de los alumnos presentaron graves deficiencias para el uso escrito y/o oral de la lengua inglesa.

Como complemento de esta actividad, en el presente proyecto elaboramos presentaciones que fueron puestos a disposición de los alumnos en el aula virtual. Una parte del temario fue puesto a disposición de los alumnos en presentaciones tipo powerpoint de similares características a las utilizadas en la impartición de los temas teóricos, mientras que otras fueron elaboradas en forma de esquemas para que fueran completados por los alumnos en clase. Los resultados han sido bastante satisfactorios incrementando el nivel de asistencia y participación de los alumnos en clases teóricas respecto a años previos, así como una buena tasa de éxito de los alumnos en el examen teórico, tanto en la convocatoria de Febrero como de Septiembre. Finalmente, los alumnos realizaron un trabajo bibliográfico en grupos reducidos (2-3), así como una exposición sobre el mismo de unos 10 minutos por alumno, algunos de ellos lo expusieron en horario de dos clases teóricas.

	<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Código del Grupo Docente</b>
<b>Coordinador/a:</b>	José Pérez Arévalo	049
<b>Otros participantes:</b>	Elena Mozos Mora	049
	Rafael Zafra Ieva	049
	Rafael Alejandro Pérez Ecija	049

**Asignaturas afectadas**

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Titulación/es</b>
Anatomía Patológica General	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas	Veterinaria

## MEMORIA DE LA ACCIÓN

### Especificaciones

*Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.*

### Apartados

1. **Introducción** (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)
2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia)
3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)
4. **Materiales y métodos** (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)
5. **Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)
6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quienes o en qué contextos podría ser útil)
7. **Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)
8. **Autoevaluación de la experiencia** (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)
9. **Bibliografía**

### Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

#### Introducción

La adaptación de los actuales estudios universitarios a los criterios establecidos en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), incluida la implantación del sistema de créditos ECTS, supondrá, en breve, un profundo cambio de los actuales sistemas de enseñanza. Así, en los criterios recogidos para la elaboración de los nuevos planes de estudios tiene un menor peso los métodos de enseñanza pasivos como las clases teóricas magistrales y adquieren una mayor relevancia métodos más activos, ya que en este nuevo concepto de enseñanza es tan importante el conocimiento en sí como la competencias que desarrolla el alumno para su formación posterior. Entre estas competencias, en la licenciatura en Veterinaria, tiene una gran importancia la aplicación de conocimientos a la práctica, la resolución de problemas a los que difícilmente puede llegar el alumno si es un espectador y no

un agente activo del proceso de enseñanza. En este sentido la enseñanza debe estar orientada a “enseñar a aprender”, “aprendizaje basado en la evidencia”, “resolución de problemas” y “tutorías activas”. Estos nuevos métodos de enseñanza suponen importantes retos al profesor universitario como:

- 1) Disponer de unas fuentes de conocimiento dinámicas (casos prácticos similares a los que el egresado se tendrá que enfrentar en su vida laboral).
- 2) Motivar al estudiante para que, con las fuentes que el profesor le proporciona o le asesora donde conseguir, sea capaz de adquirir unos conocimientos teóricos que le permitan resolver dichos casos prácticos reales.
- 3) Adquirir la experiencia y rodaje necesarios en este método de enseñanza para optimizar el tipo de casos y objetivos a presentar a los alumnos según su nivel de conocimientos.

En el curso 2007/08 llevamos a cabo un proyecto de innovación docente (07NA3043) en el que comenzamos la introducción del sistema de enseñanza basada en la solución de problemas en la asignatura de Anatomía Patológica General. La experiencia consistió en la realización, en grupos de no más de 3 alumnos, de un trabajo con varias imágenes de lesiones macro y microscópicas que fueron suministradas a través del Aula Virtual, así como una serie de cuestiones y preguntas sobre las mismas.

En el presente proyecto hemos complementado esta actividad con la introducción de la lengua inglesa al preparar las cuestiones en inglés, y los alumnos debieron contestar a las preguntas en inglés y realizar la presentación de las imágenes también en lengua inglesa.

Al igual que en el año anterior, la experiencia ha sido muy positiva, particularmente en el uso de la tutoría que sufrió un espectacular aumento respecto a años anteriores. Los alumnos mostraron una excelente disposición para buscar fuentes de conocimiento para tratar de resolver los problemas que se le planteaban, así como para consultar a los profesores haciendo uso de las tutorías para comprobar si su orientación en la resolución de los mismos era la correcta; se lo plantearon como retos de diagnóstico y esto supuso una gran motivación. También los alumnos adquirieron experiencia en la exposición de los trabajos a sus compañeros.

La experiencia adquirida en los proyectos de los dos últimos cursos con la introducción de la enseñanza basada en la solución de problemas en la asignatura de Anatomía Patológica General nos mostró que las ventajas de este sistema fueron:

- 1) Un aprendizaje más activo y más eficaz que si estudia de forma sistemática todos los conceptos teóricos de una materia que pronto olvidará.
- 2) El alumno aprende a realizar búsquedas bibliográficas y a consultar fuentes para tratar de resolver un caso de un modo similar al que tendrá que utilizar cuando realice su ejercicio profesional.
- 3) El alumno aprende y adquiere experiencia para resolver problemas similares a los que puede encontrar en su futuro ejercicio laboral, por lo que la motivación para el aprendizaje es mayor.
- 4) El alumno aprende a realizar trabajos en grupo y por tanto a colaborar con los compañeros.
- 5) Aumenta la comunicación entre alumno y profesor, ya que los alumnos necesitarán de una autorización en grupos pequeños de dos o tres para la resolución de los problemas que se les planteen con las imágenes, así como para preparar su exposición.

6) El alumno aprende a preparar y a realizar exposiciones en público.

Respecto al uso de la lengua inglesa, aproximadamente un tercio de los alumnos mostraron un buen nivel, tanto escrito como oral, mientras que otro tercio mostraba un nivel básico con algunas dificultades y otro tercio mostraron serias deficiencias, así como reticencias para realizar la exposición en inglés. En este sentido sería deseable que los alumnos realizasen alguna actividad en lengua inglesa en la mayoría de las asignaturas de la Licenciatura para que se habitúen al uso de esta lengua.

### Objetivos

- 1.- Continuar con la implantación del método de enseñanza basada en la evidencia y resolución de problemas (PBL) en Anatomía Patológica General.
- 2.- Iniciar la implantación de la evaluación continuada en la asignatura de Anatomía Patológica General.
- 3.- Motivar al alumno a usar la lengua inglesa durante este proceso.

### Descripción de la experiencia

El proyecto se ha desarrollado durante el curso 2008/09 y ha consistido en:

**Trabajo bibliográfico:** los alumnos de la asignatura de Anatomía Patológica General han realizado un trabajo bibliográfico a elegir entre dos temas del programa (temas 22y 23), en grupos de dos o tres alumnos, utilizando un guión y bibliografía proporcionada por el profesor. Los alumnos han preparado un trabajo en formato word de una extensión de unas 15 páginas que fue entregado para ser evaluado en Diciembre de 2009. Los alumnos también prepararon una presentación en powerpoint de unos 10 min. Por alumno para ser expuestos ante sus compañeros en horario de clases de teoría, dedicamos dos horas para las exposiciones durante la última semana de clase. Sólo algunos alumnos que fueron seleccionados por sorteo o voluntariamente expusieron, mientras que para el resto de alumnos se evaluó la presentación en powerpoint que entregaron. Esta actividad ha sido desarrollada con normalidad, el grado de utilización de tutorías para realizar consultas sobre la elaboración del seminario ha sido moderado, aumentando significativamente durante la fase de elaboración de la presentación en powerpoint.

**Trabajo con imágenes (taller PBL).** Los profesores participantes en el presente proyecto elaboramos 64 colecciones de imágenes macro y microscópicas (4-6 imágenes por colección). Para las colecciones se usaron imágenes inéditas no proyectadas en prácticas o en clases teóricas, para que los alumnos no las conociesen. Este número de colecciones fue suficiente para cubrir los grupos de trabajo que se crearon previamente con los alumnos de la asignatura. Estas colecciones incluyeron una página en la que se realizan una serie de preguntas que el alumno debe responder sobre cada imagen. Estas preguntas dependen de cada imagen, aunque de forma general incluyeron: identificación del órgano/tejido, especie, descripción morfológica de las lesiones, diagnóstico morfológico, posibles diagnósticos diferenciales, identificación de ciertas estructuras que aparecen las imágenes, etc. Las preguntas fueron formuladas en inglés y se pidió que los alumnos también las contestasen en lengua inglesa. Las colecciones de imágenes fueron colocadas en el Aula Virtual (plataforma

Moodle) para que los alumnos las descargasen y trabajasen con ellas. La colocación de las imágenes en esta plataforma se realizó entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2007. Los alumnos confeccionaron grupos de trabajo compuestos por 2-3 estudiantes, y a cada grupo se le asignó una colección de imágenes. Los alumnos realizaron esta actividad durante los meses de Diciembre de 2007, y Enero de 2008. Al igual que el curso anterior, el grado de utilización de las tutorías para la realización de este trabajo con imágenes fue muy elevado, prácticamente todos los alumnos utilizaron las tutorías, y algunos de ellos en varias ocasiones. Los trabajos fueron expuestos durante la última semana de prácticas (prácticas de microscopía), las exposiciones también fueron expuestas por los alumnos en lengua inglesa. Los alumnos entregaron las respuestas por escrito.

Las respuestas de las colecciones de imágenes no se han publicado en la página virtual, pues para que el trabajo tenga valor las imágenes deben ser inéditas, no deben estar publicadas, puesto que en este último caso los alumnos tendrían las respuestas y no tendría sentido el trabajo. Por otro lado, nuestra experiencia con el trabajo con imágenes en los dos últimos años ha sido muy satisfactoria, por lo que pensamos que esta actividad debe ser realizada también en años venideros, pero para ello necesitamos gran cantidad de imágenes inéditas, por lo que no es conveniente publicar las respuestas de las imágenes de las colecciones que hemos preparado el presente año, ya que algunas de estas imágenes podrían utilizarse en futuras colecciones de próximos años.

El uso de la lengua inglesa por los alumnos, tanto en las respuestas escritas como en las exposiciones, ha sido satisfactorio en unos dos tercios del alumnado, aunque aproximadamente un tercio mostraron deficiencias graves en el nivel de lengua inglesa.

**Evaluación continúa:** Para introducir el sistema de evaluación continua los profesores que hemos impartido el temario teórico hemos elaborado el material docente de 6 temas de teoría (tanto texto como imágenes y esquemas en una presentación digital con power-point), ha sido suministrada a los alumnos a través del Aula Virtual a principio de curso. Los alumnos han utilizado el material puesto a su disposición en el aula virtual para completarlo durante las clases teóricas. Los resultados han sido bastante satisfactorios desde el punto de vista de la asistencia y participación a clases teóricas, así como por la tasa de éxito de los exámenes teóricos de Febrero y de Septiembre. Por este motivo, pretendemos continuar elaborando el material para el resto de temas del programa teórico para los próximos años.

### **Resultados obtenidos y esperados**

Los resultados de las actividades contempladas en el presente proyecto han sido muy satisfactorios por los siguientes motivos:

- 1.- Los alumnos han trabajado en grupos pequeños, por lo que se fomenta el trabajo en grupo, tanto para la elaboración de un trabajo bibliográfico, para la preparación de éste para su presentación, así como para tratar de resolver problemas como es el caso del trabajo con imágenes.
- 2.- Se ha conseguido un aumento espectacular del uso de la tutoría por parte del alumno, particularmente respecto al trabajo con imágenes. Respecto al año anterior no sólo han aumentado espectacularmente las tutorías presenciales, sino también las tutorías online a través del aula virtual o del correo electrónico.

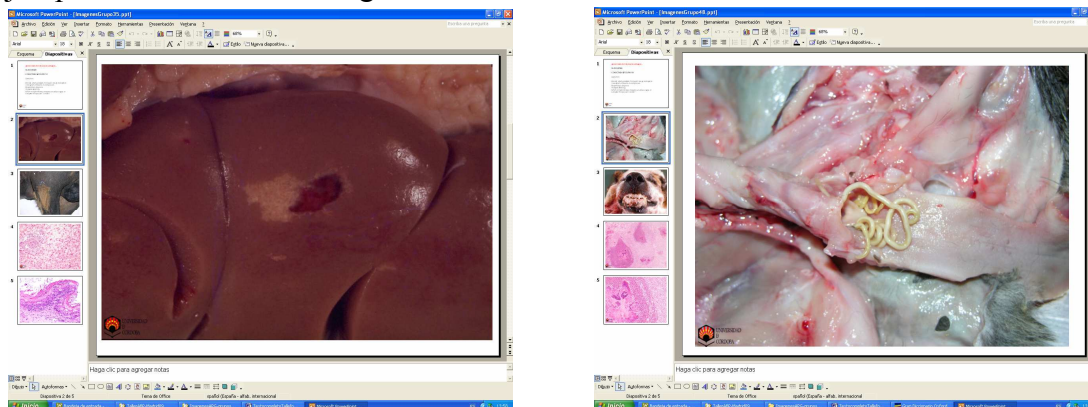
- 3.- El alumno no sólo aprende conocimientos, sino que con el trabajo con imágenes se le enseña a utilizar esos conocimientos para resolver problemas. El alumno debe integrar conocimientos no sólo de Anatomía Patológica General, sino también de otras disciplinas.
- 4.- El alumno realizó actividades mucho más parecidas a las que llevará a cabo durante su vida laboral, particularmente con el trabajo con imágenes.
- 5.- El alumno aprendió a preparar una exposición pública, actividad que raramente realiza durante sus estudios de primer y segundo ciclo, y que también puede tener importancia en su vida laboral. Esta actividad estuvo muy limitada por el gran número de alumnos y escaso tiempo que pudo dedicarse a la exposición de los seminarios.
- 6.- El alumno usó la lengua inglesa tanto escrita como oral, lo que supuso aprender cierta terminología de la asignatura en inglés y no olvidar el uso de la lengua inglesa.
- 7.- La asistencia y participación a clases teóricas aumentó respecto a años anteriores.

Por estos motivos consideramos la experiencia adquirida con los proyectos de innovación docente en los dos últimos años de cara a la adaptación de la enseñanza en Anatomía Patológica General a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior ha sido de gran utilidad para el profesorado.

#### **Material elaborado o adquirido (disponibilidad para su uso por otro profesorado)**

**Material Elaborado:** El presente proyecto de innovación ha permitido la realización de 64 colecciones de imágenes de lesiones macro y microscópicas (4-6 imágenes por colección). Estas colecciones han sido confeccionadas con formato PDF y han sido colocadas en el aula virtual (plataforma Moodle, asignatura Anatomía Patológica General) para que los alumnos trabajen con ellas. También se ha elaborado presentaciones con esquemas e imágenes para 6 temas teóricos que fueron puestas a disposición de los alumnos en el aula virtual.

Ejemplo de colección de imágenes:



**Material Adquirido:** material fungible (memorias externas para almacenamiento de colecciones de imágenes, CD, cartuchos de tinta para impresora).

### **Utilidad de la experiencia**

La experiencia ha sido muy positiva para el profesorado participante de cara a la adaptación de la enseñanza en Anatomía Patológica General a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior ha sido de gran utilidad para el profesorado. Creemos que las dos actividades desarrolladas (elaboración de un seminario de un tema del programa y de un trabajo con imágenes realizado y expuesto en lengua inglesa) son dos de las actividades que debemos mantener el próximo año, aunque la experiencia del presente año nos indica que también deberíamos reducir más las prácticas de microscopía y la teoría para dedicar más tiempo a estas actividades. También debemos elaborar el material de todas las clases teóricas para que los alumnos dispongan de él antes de impartir las clases, lo que también ha sido muy positivo en el presente proyecto de innovación.

### **Observaciones y comentarios**

El proyecto nos ha permitido dar un primer paso para la adaptación de la enseñanza en Anatomía Patológica General a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Consideramos que la experiencia ha sido muy positiva, aunque ha supuesto una carga de trabajo importante para el profesorado participante debido al gran número de alumnos de la asignatura (219), lo que ha supuesto un importante esfuerzo ante el espectacular aumento del uso de la tutoría, sobre todo para el trabajo con imágenes. Por otra parte, este importante aumento del uso de la tutoría ha permitido un contacto más estrecho e individualizado entre el alumnado y el profesorado, lo que creemos repercute muy positivamente en la docencia.

El elevado número de alumnos también ha supuesto un importante inconveniente para implantar la evaluación continua en clases teóricas.

### **Autoevaluación de la experiencia**

Como hemos indicado anteriormente consideramos la experiencia muy útil con vistas a la adaptación de la enseñanza en Anatomía Patológica General a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior en el curso académico 2009/10, en el que aplicaremos la experiencia adquirida para dar más relevancia a las tres actividades realizadas en el presente proyecto de innovación. Esta experiencia nos permitirá realizar pequeñas mejoras para la mejor realización de las actividades:

- 1.- El plazo para la entrega del seminario escrito será adelantado a finales de Noviembre, de ese modo evitaremos que los alumnos entren en la convocatoria de Diciembre, lo que produce una falta de tiempo para realizar el trabajo bibliográfico en formato word.
- 2.-La buena experiencia con las presentaciones de los temas teóricos suministrados a los alumnos antes de impartir los temas teóricos aconsejan elaborar y suministrar todos los temas.
- 3.-Con vistas al nuevo plan de estudios de la Licenciatura de Veterinaria, hemos preparado una programación de horas de exposiciones para que todos los alumnos puedan exponer el trabajo bibliográfico.



4.- Con el trabajo y experiencia de los últimos dos años, uno de los retos en los próximos años continuará siendo la implantación de la evaluación continua, especialmente teniendo en cuenta el elevado número de alumnos de la asignatura.

#### **Bibliografía**

Barrows, H (1996) Problem-Based learning in medicine and beyond: A brief overview. In Wilkerson L., Gijsselaers W.H. (eds.) "Bringing problem-Based Learning to Higher -Education: Theory and Practice, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp 3-12.

Morales, P y Landa, V (2004) "Aprendizaje basado en problemas Problem-Based Learning". *Theoría*, 13, 145-157.

Pérez J, Mozos E, Carrasco y cols. (2005) "Formación basada en la evidencia y solución de problemas en Anatomía Patológica Animal". En la Memoria del Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad de la Docencia (Ref. UNCO-N034) del Plan Andaluz de Formación del Profesorado, año 2004-2005. Unidad para la Calidad de las Universidades Andaluzas.