

---

**ARTICULO ORIGINAL**

---

**Una técnica didáctica de apoyo para fomentar la adquisición de competencias del alumnado de Fisiopatología**

---

**A didactic activity of support to foment the acquisition of capabilities of the student in the study of the Physiopathology****M<sup>a</sup> Inmaculada López-Aliaga\*, Magdalena López-Frías, Javier Díaz -Castro, and Margarita****S. Campos**

1. Departamento de Fisiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Granada, Spain
2. Address for correspondence: I. López-Aliaga. Departamento de Fisiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, 18071 Granada, Spain  
Tel: +34 958 243880; Fax: +34 958 248959; E mail: milopez@ugr.es

---

**RESUMEN**

En el nuevo entorno de aprendizaje del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), tiene gran importancia fomentar la adquisición de competencias transversales en el alumno: trabajo en grupo, saber obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas y búsquedas bibliográficas, saber elaborar presentaciones audiovisuales, capacidad de comunicación oral y escrita.

La Fisiopatología es una asignatura troncal anual con 6 créditos teóricos ECTS, de tercer curso de la Licenciatura de Farmacia de la Universidad Granada. Desde la puesta en marcha del Plan Piloto de implantación del EEES (curso 2007-08), se está desarrollando una técnica didáctica para fomentar el rendimiento del alumno en esta asignatura. Al comienzo de curso el profesor facilita al alumnado una relación de temas del programa de la asignatura que con carácter voluntario seleccionan en grupos reducidos (2-4 alumnos), para su preparación y posterior exposición en el aula. El profesor facilita el guión y la bibliografía del tema a desarrollar. Bajo su tutorización los alumnos elaboran el tema y la presentación en PowerPoint, que tras revisión y aprobación por el profesor es expuesto al conjunto de la clase. Previo a la exposición, el material docente se descarga en la plataforma SWAD de apoyo a la docencia. Cada trabajo es evaluado en sus contenidos, exposición y defensa representando un 15% de la calificación final de la asignatura.

La valoración global de esta actividad, desarrollada a lo largo de tres cursos académicos, ha sido totalmente positiva en su aceptación, participación y calidad de los temas desarrollados.

**ABSTRACT**

In the new environment of learning of the European Space for Higher Education (ESHE), it has a great importance to foment the acquisition of transverse capabilities in the students: teamwork, to be able to obtain information of effective form from books, scientific journals and bibliographical searches, to elaborate audio-visual presentations, capacity of oral and written communication.

Physiopathology is a main annual subject with 6 theoretical ECTS credits, of the third course of the Pharmacy B. Degree of the University Granada. From the beginning in March of the Pilot Plan of introduction of the ESHE (academic course 2007-08), a didactic skill is being developed to efficiency of the student in this subject. At the beginning of the course the professor facilitates to the students a relation of topics from the program of the subject that with voluntary character they select in small groups (2-4 students), for preparation and later presentation in the classroom. The professor supplies the script and the bibliography of the topic to develop. Under its assistance, the students elaborate the topic and the presentation in PowerPoint, which after review and approval for the professor is displayed to the rest of the students. Before the exhibition, the educational material it is uploaded in the platform WSST (Web Service to Support Teaching) of the University of Granada. Every work is evaluated taking into account the contents, presentation and defense, representing 15 % of the final qualification of the subject.

The global evaluation of this activity, developed along three academic courses, has been totally positive in its acceptance, participation and quality of the developed topics.

**PALABRAS CLAVE:** Técnicas didácticas, EEES, Competencias transversales

---

**KEYWORDS:** Didactic skills, European Space for Higher Education (ESHE), Transverse capabilities.

## INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) nos ofrece la oportunidad de revisar la metodología docente que se utiliza en la Universidad. La adaptación de los títulos al EEES exige prestar especial atención a la adquisición de competencias, entendida como una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de los aprendizajes de un programa educativo o lo que los estudiantes son capaces de demostrar al final del proceso educativo ([http://europa.eu.int/comm/education/programmes/Sócrates/ecos\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/Sócrates/ecos_en.html))<sup>1</sup>. Las competencias son, por tanto, el eje central del nuevo sistema. Esto quiere decir que ya no basta con que un alumno domine un conjunto de conocimientos técnicos y específicos. A partir de ahora, el estudiante debe además adquirir una serie de competencias que garanticen que es capaz de ejercer eficaz y adecuadamente la labor para la que ha sido preparado. En todo caso, los contenidos siguen siendo necesarios e imprescindibles aunque adquieren un carácter práctico y de aplicabilidad.

Por ello, para que el alumno adquiriera las competencias que le capaciten para un eficaz desempeño de su labor profesional, debemos conseguir que se implique en la adquisición de los conocimientos que enseñamos. Para que el alumno se implique y aprenda nuestras enseñanzas es necesario que se percate de la importancia de las mismas, lo cual, requiere un cambio en la forma de impartir nuestras enseñanzas. Este cambio debe implicar el convencimiento del alumno sobre la necesidad de adquirir competencias que le faciliten su futuro trabajo profesional <sup>2</sup>.

Para facilitar y fomentar la adquisición de una serie de competencias transversales (o genéricas) en el alumnado, lo que supone una implicación del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, se ha desarrollado una actividad docente de apoyo de carácter activo-participativo que da respuesta a la inquietud que los profesores universitarios de Fisiopatología sienten ante el reto que supone incorporar en sus asignaturas el desarrollo y

---

evaluación de las competencias transversales o genéricas.

## **OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden alcanzar con esta actividad docente de apoyo son los siguientes:

- Motivar a los alumnos para facilitar el aprendizaje de la fisiopatología.
- Promover el trabajo autónomo y en equipo.
- Facilitar la comunicación oral y escrita entre alumnos.
- Saber obtener información de forma efectiva a través de libros, revistas, bases de datos y búsquedas bibliográficas.
- Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
- Adquirir manejo de software especializado para digitalización de imágenes, tratamiento audiovisual y elaboración de presentaciones multimedia.
- Exposición y discusión de los contenidos del trabajo entre los distintos miembros del grupo y la clase.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Metodología docente**

La Fisiopatología es una asignatura troncal anual con 6 créditos teóricos ECTS, de tercer curso de la Licenciatura de Farmacia de la Universidad Granada. Con la puesta en marcha de las experiencias piloto ECTS se han elaborado las correspondientes Guías Docentes donde el alumno tiene a su disposición la planificación de cada asignatura en cuanto a los contenidos, objetivos, actividades presenciales y no presenciales, metodología, criterios de evaluación, materiales, herramientas complementarias y guías de uso de los recursos informáticos, así como otros asuntos de interés para los alumnos de cada titulación. La Guía Docente de la asignatura de Fisiopatología ha sido elaborada por el Departamento de Fisiología y esta disponible on-line en la página web de la Facultad de Farmacia (<http://farmacia.ugr.es/pdf/guias/fisiologiapatologica.pdf>)<sup>3</sup>.

Aprovechando la experiencia piloto sobre la adaptación europea en la que estamos inmersos, la metodología docente que utilizamos para la puesta en práctica de la acción docente de esta asignatura combina varios recursos didácticos, tales como sesiones teóricas y distintas actividades académicas dirigidas con presencia del profesor (seminarios, elaboración y exposición de trabajos por los estudiantes, tutorías colectivas,...), actividades estas últimas en las que el trabajo se lleva a cabo en grupos más pequeños y en ellas la función primordial de aprendizaje queda asignada al estudiante, trabajando profesor y alumno en un esfuerzo

---

común.

### **Experiencia desarrollada**

El 70% de la docencia que recibe el alumno que cursa la asignatura de “Fisiopatología” se basa en clases teóricas para mantener la proporción establecida en el actual Plan de Estudios. Durante las clases teóricas, el profesor desarrolla los temas que corresponden a la programación de cada semana lectiva, formulando preguntas para evaluar el seguimiento por parte del alumno de la exposición del profesor. El 30% restante de la docencia que recibe el alumno corresponde a actividades académicamente dirigidas, tales como: seminarios, elaboración, exposición y discusión de trabajos por los alumnos, tutorías colectivas.

Para desarrollar dicho 30% de docencia, en la programación de cada cuatrimestre se han destinado un determinado número de horas a “tutoría especializada” (con presencia del profesor) con objeto de ir dirigiendo el trabajo del alumno en grupo, orientándolo acerca de cómo buscar y organizar la información, elaborar un tema y exponerlo de manera adecuada al resto de compañeros de clase. Asimismo, se destinan otra serie de horas a exposición de los temas elaborados ante el conjunto de la clase, con objeto de que los alumnos se acostumbren a actuar ante un auditorio concreto y adquieran la habilidad de comunicar, sintetizar y discutir los contenidos previamente estudiados. Con esta iniciativa pretendemos que nuestros estudiantes reflexionen sobre algunas competencias genéricas, detecten sus puntos fuertes y los débiles, hagan propuestas de mejora y ejerciten dichas propuestas.

El primer día de clase se dedica a exponer al alumno la estructuración y funcionamiento del curso. Se trata de la primera toma de contacto entre el profesor y sus alumnos, en la que se da a conocer el programa de la asignatura, se explica el sistema de evaluación que el profesor va a seguir, se recomienda la bibliografía básica, se establece el horario de tutorías (6 horas/semana), y se presenta la página Web de la asignatura elaborada por los profesores del Departamento de Fisiología que imparten esta asignatura (Proyecto de Innovación Docente, Referencia 06-01-30, financiado por el Vicerrectorado de Planificación, Calidad e Innovación de la Universidad de Granada) (<http://www.ugr.es/local/fisioaai>)<sup>4</sup>.

Asimismo, el primer día de clase el profesor propone una relación de temas, incluidos en el programa de la asignatura, que van a preparar los alumnos por libre elección y se forman los grupos de trabajo constituidos por 3-5 integrantes. El profesor facilita al grupo de alumnos un guión del tema con los distintos apartados a desarrollar para que queden claros los contenidos y el orden en que se van a explicar, así como la bibliografía a consultar.

Es necesario que los equipos de trabajo logren planificar la tarea, distribuir responsabilidades, coordinar el trabajo y solucionar de manera conjunta los problemas que se vayan presentando progresivamente. De esta manera, mediante la actividad propuesta, en la que se fomenta el aprendizaje y el trabajo cooperativo, el alumno desempeña un papel activo en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Entre las principales ventajas basadas en el aprendizaje cooperativo se pueden destacar:

- Favorece la integración de los estudiantes, cada alumno aporta al grupo sus habilidades y conocimientos; está quien es más analítico, quien es más activo en la planificación del trabajo o del grupo. La retroalimentación es un elemento clave para explicar los efectos positivos del aprendizaje cooperativo.
- El trabajo cooperativo aumenta el rendimiento en el proceso de aprendizaje, los objetivos de trabajo autoimpuestos por los propios alumnos, potencian más el esfuerzo para conseguir buenos resultados que los objetivos impuestos desde el exterior.
- Amplía el campo de experiencia de los estudiantes y aumenta sus habilidades comunicativas al entrenarlos en el reconocimiento de los puntos de vista de los demás al potenciar las habilidades de trabajo grupal, ya sea para defender los propios argumentos o reconstruir argumentaciones a través del intercambio.

Los alumnos elaboran el tema con la ayuda del profesor mediante tutorías colectivas, con objeto de ir dirigiendo el trabajo del alumno en grupo, orientándolo acerca de cómo buscar y organizar la información, elaborar un tema y exponerlo de manera adecuada al resto de compañeros de clase. Todos los alumnos de un grupo de trabajo están obligados a intervenir en su exposición. Al final de la exposición del tema por parte de los alumnos, el profesor juzga la exposición y hace un resumen del tema con especial hincapié en los aspectos de mayor interés que el alumno debe retener.

El tema expuesto en clase (documento Word o formato pdf) y la presentación PowerPoint se transfieren a las herramientas Web de ayuda a la docencia presencial (Tablón de Docencia, Plataforma SWAD) quedando a disposición de todos los alumnos para su descarga y posterior estudio y trabajo de cara al examen correspondiente.

Dado que los temas propuestos para estos trabajos en equipo son aplicaciones de los temas incluidos en el programa, forman parte de la calificación global de la asignatura, llegando a representar hasta un 10% de la misma. Se valora la adecuación del contenido al tema propuesto (35%), la capacidad de concreción y síntesis del trabajo escrito y oral (15%), la correcta utilización del lenguaje científico y la calidad de la presentación (20%) y la capacidad de respuesta a las preguntas del profesor y del resto de alumnos en la exposición oral (30%). Se considera que una buena calificación es consecuencia de un buen trabajo en equipo, es decir, del desarrollo de habilidades comunicativas y de organización.

## **RESULTADOS**

En el presente curso académico 2009-2010, el total de alumnos matriculados de esta asignatura en el grupo A ha sido de 108 (69 de nueva matrícula y 39 repetidores), por término medio el porcentaje de alumnos que asiste a clase es de un 55-65% y un 32% de los matriculados ha participado en las actividades de elaboración y exposición de temas en clase. Un resultado de interés es que la totalidad de alumnos que ha participado en esta actividad didáctica de apoyo son alumnos de nueva matriculación, por tanto los alumnos

---

repetidores del presente curso académico no se han implicado en dicha actividad.

Para valorar la idoneidad de la técnica docente desarrollada, el profesor ha elaborado una encuesta de opinión que el alumno responde de manera anónima y voluntaria. De los resultados de esta encuesta es de destacar que las principales razones por las que los alumnos deciden participar en esta actividad son: desarrollar y mejorar habilidades para hablar en público, fomenta el trabajo en equipo, influencia en la calificación global de la asignatura, profundizar en un tema de interés y/o actualidad. Por otra parte, los alumnos que deciden no participar en esta actividad destacan como principales razones la falta de tiempo debido a sobrecarga lectiva y la ansiedad y el miedo escénico que les genera el tener que hablar en público.

Entre los aspectos mejor valorados por los alumnos o puntos fuertes destacan la mejora de la comunicación oral, la posibilidad de asimilar mejor y profundizar en un tema, el proceso de aprendizaje dinámico y didáctico y su influencia positiva en la calificación final.

En relación a los puntos débiles o aspectos peor valorados de esta metodología, los alumnos señalan que la exposición del tema no es tan clara como la del profesor, el conocimiento adquirido del tema puede ser sesgado y con poca coordinación con el resto del grupo, la dedicación de los miembros del equipo no es homogénea y además resta tiempo para el estudio de otras asignaturas.

El desarrollo de esta actividad también ha permitido que el alumno evalúe su propia actuación y presentación del tema en el aula. Ello permite que el alumno evalúe, en su conjunto, cómo lo hizo durante la presentación, recordando todo aquello que ha hecho bien para ir reforzándolo y volver a repetirlo en la siguiente ocasión. También permite que el alumno piense y haga hincapié en los errores cometidos y en cómo mejorarlos en la próxima exposición oral.

Por último indicar que el profesorado que ha participado en esta iniciativa docente considera de gran interés fomentar la asistencia del alumnado a una serie de cursos y talleres educativos gratuitos sobre técnicas de comunicación (ansiedad y miedo a hablar en público) que organizan el Gabinete Psicopedagógico y el Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Granada y que pueden contribuir a mejorar las habilidades interpersonales, o la capacidad de autocontrol y relajación haciendo que sea mayor el número de alumnos que participe en esta actividad. Se trata de una iniciativa orientada a estudiantes que tiene por objetivo ayudarles a conocer en qué consiste la ansiedad, identificar las respuestas ante la misma y aprender distintas estrategias para prevenirla y controlarla a la hora de hablar en público.

## CONCLUSIONES

La valoración global de esta actividad, ha sido positiva en su aceptación, participación activa y calidad de los temas desarrollados por los alumnos. A medida que avanza el curso, aumenta el grado de percepción de la importancia de la asignatura por el alumno y

---

consecuentemente su implicación en el proceso enseñanza-aprendizaje. No obstante, un amplio sector del alumnado se ha implicado en esta actividad didáctica de apoyo por su interés en mejorar la calificación final de la asignatura. La mayoría de los alumnos que no han participado en esta actividad han puesto de manifiesto la falta de tiempo por sobrecarga lectiva y el miedo escénico a hablar en público como principales razones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. [http:// europa.eu.int/comm/education/programmes/Sócrates/ecos\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/Sócrates/ecos_en.html)
  2. Villa A, Poblete M. (Eds.): *Aprendizaje Basado en Competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Universidad de Deusto. Ediciones Mensajero, 2008. ISBN: 978-84-271-2833-0.
  3. Guía docente de Fisiopatología, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada: <http://farmacia.ugr.es/pdf/guias/fisiologiapatologica.pdf>
  4. Pagina web de Fisiopatología: <http://www.ugr.es/local/fisioaai>
-