

METODOLOGÍAS DOCENTES ENCAMINADAS A ESTIMULAR Y VALORAR EL TRABAJO AUTÓNOMO Y EN EQUIPO EN LA ASIGNATURA DE FISICOQUÍMICA

Abradelo, C; Garzón, B; González, P; Rey-Stolle, M F; Yuste, M
Departamento de Física Aplicada, Fisicoquímica y Óptica, Facultad de Farmacia,
Universidad San Pablo CEU
Urbanización Montepríncipe, 28668 Boadilla del Monte, Madrid, España

Rebut: maig de 2008. Acceptat: setembre de 2008

ABSTRACT

The subject of Physical Chemistry that is taught in the second year of Bachelor of Pharmacy at the Faculty of Pharmacy, San Pablo CEU University, has introduced a new teaching methodology that incorporates the work of the student by himself and also in little groups. This methodology permits to achieve educational objectives of the course and to develop competencies necessary for the student in his personal and professional future. Moreover, the different done activities, improve academic results and, increase their interest in this subject.

KEY WORDS: Shelf work, team work, competences

RESUMEN

En la asignatura de Fisicoquímica, que se imparte en el segundo curso de la Licenciatura en Farmacia en la Facultad de Farmacia de la Universidad San Pablo CEU, se ha implantado una nueva metodología docente que incorpora la realización por parte del alumno tanto de trabajo autónomo como en equipo. Esta metodología permite conseguir objetivos docentes de la propia asignatura como desarrollar competencias en el alumno necesarias para su futuro personal y profesional. Asimismo, mejora los resultados académicos obtenidos e incrementa su interés por la asignatura.

PALABRAS CLAVE: Trabajo autónomo, trabajo en equipo, competencias

INTRODUCCIÓN

La reformulación de la enseñanza universitaria según el Espacio Europeo de Educación Superior, EEES, supone asumir la existencia de unos objetivos de aprendizaje que deberán atender a las necesidades planteadas por la sociedad actual. Se hace necesario establecer un sistema docente que permita una formación integral de los estudiantes que se adapte a las necesidades de la sociedad y al cada vez más competitivo mercado laboral, que requiere unos

determinados perfiles de competencias, y unos conocimientos permanentemente actualizados.

La Universidad, en su papel de transmisora del conocimiento, ha de formar al estudiante para poder adaptarse a los permanentes cambios sociales y prepararse para el dinámico mercado de trabajo que requiere, generalmente, respuestas rápidas y especializadas, dado que los contenidos, especialmente en algunas disciplinas, quedan pronto obsoletos.

De ahí que en el EEES se prevea la aplicación del sistema europeo de créditos basado en el aprendizaje por competencias, que vincula la formación universitaria con el mundo profesional, en conexión con la libre circulación de profesionales en el interior de la Unión Europea. Además, se trata de un elemento fundamental para permitir la comparación de los títulos universitarios entre diferentes países, ya que les dota de transparencia, facilitando la movilidad de los estudiantes.

El objetivo principal del aprendizaje consiste no sólo en la adquisición de conocimientos por parte del estudiante, sino que queda supeditado al desarrollo de una serie de competencias, esto es, capacidades y destrezas, en función de los perfiles académicos y de los correspondientes perfiles profesionales. Por consiguiente, su objetivo principal es algo más complejo que el simple dominio o transmisión de conocimientos, como ha sucedido tradicionalmente, ya que la educación pasa de estar centrada en la enseñanza a estarlo en el aprendizaje.

El nuevo marco docente dibujado por la convergencia hacia el EEES, supone por tanto, una reformulación de las metodologías docentes, que han de estar basadas en el aprendizaje y no sólo en la enseñanza. En este modelo, el estudiante pasa a ocupar el centro del proceso del aprendizaje y el crédito europeo se convierte así, en una unidad de valoración del volumen total del trabajo del estudiante.

El profesor debe sustituir, en parte, la acostumbrada clase magistral por otras actividades en las que el alumno tenga mayor participación. Ya no se trata de que los alumnos piensen sobre la materia que se imparte, el alumno la deberá aprender.

El profesor debe dedicar parte de su tiempo al seguimiento o también llamado acompañamiento del alumno en su proceso de aprendizaje. Finalmente, y de forma coherente, la manera de evaluar al alumno también debe sufrir un proceso de transformación. El tradicional examen final de la asignatura debe sustituirse o por lo menos, complementarse con otras evaluaciones alternativas.

Con la nueva metodología docente, el profesor pasa de ser transmisor de sus conocimientos a ser un orientador y dinamizador del proceso de aprendizaje de los estudiantes, de forma que una

buena docencia ya no depende exclusivamente de los conocimientos del profesor. A su vez, el estudiante adopta un papel mucho más activo y autónomo, dejando de ser un mero receptor de conocimientos, para convertirse en el artífice de su propio proceso de aprendizaje, situándose en el centro del mismo. En otras palabras, el estudiante pasa de ser objeto a ser sujeto de su aprendizaje.

El profesor ha de proporcionar al estudiante los criterios necesarios para saber buscar, encontrar y seleccionar la información que necesita para convertirla en conocimiento. En consecuencia, lo importante no es memorizar información, sino saber encontrarla y analizarla, de forma que el estudiante realice procesos de reflexión y crítica, así como síntesis de información.

Además, el profesor debe realizar funciones de motivación, dinamización y estímulo del estudio, al tiempo que debe favorecer la participación del estudiante y ofrecerle una atención más personalizada.

Ahora bien, el profesor continúa manteniendo su papel evaluador del proceso de aprendizaje de los estudiantes, incluso implicándose aun más en él. En consecuencia, el profesor ha de proponer actividades de carácter evaluable, que faciliten la asimilación progresiva de los contenidos de la materia y que, por otra parte, estén relacionadas con su papel dinamizador y motivador del estudio.

Para el alumno, también la situación dentro y fuera del aula debe cambiar. La asistencia a clase ya no debe suponer una actitud pasiva de toma de apuntes más o menos llenos de errores. El alumno realizará gran parte de su aprendizaje de forma autónoma, deberá estudiar, deberá aprender buscando información complementaria, trabajando en equipo, presentar y discutir resultados, tomar decisiones, etc.

Durante el proceso de aprendizaje el alumno deberá ser consciente de que las actividades que realiza son necesarias para superar sus asignaturas y para el aprendizaje integral que se pretende.

En el nuevo modelo de enseñanza, el estudiante pasa a construir de forma activa y autónoma su propio conocimiento basándose en la información que el docente le proporciona directamente o bien que él mismo busca y encuentra orientado por el profesor, por otros compañeros o siguiendo su propio criterio. Es decir, es el estudiante el que marca su propio ritmo de estudio. Lo cual implica un esfuerzo por parte del estudiante para aprender a aprender de forma diferente a la tradicional, ya que no sólo es importante qué se aprende.

Por otra parte, el estudiante debe participar de forma más activa en el aula, siempre autorizado

por el profesor. De esta manera, aumenta la motivación del estudiante y se contribuye a generar conciencia de pertenencia a un colectivo.

Además, el estudiante está en condiciones de compartir información y conocimiento con el resto de compañeros. De esta forma, se fomenta el trabajo en equipo o cooperativo y aumenta la interacción entre todos los miembros de la comunidad universitaria, los profesores con los estudiantes, los estudiantes entre sí, los profesores entre sí, e incluso con la propia institución universitaria.

El estudiante no sólo será capaz de asimilar contenidos, sino que desarrollará una serie de capacidades durante su formación universitaria, que le será de mucha utilidad en su futura actividad profesional.

El principal reto que se plantea es que los alumnos asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje y que aprendan a aprender. Los profesores deberán ayudar a los estudiantes a aprender a planificar el tiempo, a trabajar en equipo, etc. La función de guía y apoyo del profesorado es fundamental y deberán convencer a sus alumnos de su necesidad de implicación en el proceso de aprendizaje y de los beneficios, tanto personales como profesionales, que éste les aportará.

La Universidad San Pablo CEU y, en particular, la Facultad de Farmacia de esta Universidad, ha estado desde el principio implicada en los procesos que suponen la adaptación al EEES. Esto ha provocado la adopción de diferentes medidas como la modificación del calendario académico o la elaboración de la denominada Guía Docente para cada asignatura. Estas guías representan el compromiso del profesor en cuanto a la orientación de su enseñanza y es el instrumento más importante del que dispone el alumno en cuanto a cómo va a ser su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, en la guía docente quedan recogidas todas las actividades que se realizarán durante el desarrollo de cada asignatura.

En la asignatura de Físicoquímica, que se imparte en el segundo curso de la Licenciatura en Farmacia en la Facultad de Farmacia de la Universidad San Pablo CEU, se han establecido una serie de actividades para llevar a cabo, que permitan alcanzar unos objetivos concretos y desarrollar una serie de competencias en el alumno.

De las diferentes metodologías que se han implantado, en este trabajo presentamos dos de ellas, una correspondiente al trabajo autónomo y otra al trabajo en equipo de nuestros estudiantes. La primera consiste en la resolución de problemas y cuestiones por parte del alumno, de forma individual y disponiendo de toda la información que necesite. La segunda, en la resolución de

casos propuestos por el profesor, junto con un grupo de compañeros, utilizando los conocimientos que han adquirido durante las sesiones teóricas anteriores a ese momento. En este trabajo se presentan como resultados los datos de calificaciones obtenidas por cada una de las dos actividades, así como una comparativa de los resultados académicos de los alumnos antes y después de haber implantado esta nueva metodología. Pudiendo concluir que las actividades propuestas además, de resultarles atractivas a los estudiantes, mejoran sus resultados globales, así como, les permiten adquirir una serie de habilidades que la enseñanza tradicional no permitía contemplar.

METODOLOGÍA

Como un paso hacia la adaptación al EEES, la Facultad de Farmacia ha puesto en marcha la metodología de la evaluación continua. Los profesores responsables de cada asignatura han elaborado, de manera coordinada con todas las demás asignaturas, una Guía Docente de la misma. En dicha Guía aparecen recogidos los objetivos docentes y la metodología empleada en dicha asignatura así como los requisitos que debe cumplir el alumno para poder aprobarla. En ella figuran todos los aspectos que van a ser evaluados con su correspondiente porcentaje de la calificación global.

En la Guía Docente de Físicoquímica se especifican los objetivos concretos. Estos objetivos engloban los conocimientos que los estudiantes deben adquirir y las competencias que han de desarrollar.

En los objetivos referidos a los conocimientos, se trata de que el alumno tenga claro los resultados que el profesor pretende conseguir sobre conocimientos teóricos. Unos serán de tipo genérico, es decir, aquellos conceptos que pueden solapar con otras materias, tanto previas dentro del Plan de Estudios, como de cursos superiores.

En el caso de la asignatura de Físicoquímica, los conocimientos genéricos se refieren en primer lugar a todo el aparato matemático que conlleva la explicación de la asignatura. El profesor incidirá sobre la herramienta matemática en sus clases, imprescindible para el desarrollo y comprensión de la Físicoquímica.

Asimismo, es importante que el alumno vea y estudie la relación y necesidad de esta asignatura, que en general le resulta complicada y tediosa, para el desarrollo de otras del mismo curso o de cursos superiores como por ejemplo la Química Orgánica, Bioquímica, Tecnología Farmacéutica o Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Por ello, el profesor se esforzará durante la impartición de la asignatura en hacer referencia a ejemplos de tipo práctico que reflejen esa

importancia de la Fisicoquímica en el desarrollo de la Licenciatura de Farmacia y en el futuro profesional del farmacéutico.

Los conocimientos específicos se refieren a aquellos que son propios de la asignatura y que abarcan de forma general los bloques en los que se divide el programa de Fisicoquímica: Termodinámica, Fenómenos de Transporte, Fenómenos de Superficie y Cinética.

Estos conocimientos específicos los adquieren los alumnos, tanto en las clases teóricas como en las prácticas. La metodología docente está también expuesta en la Guía Docente.

La parte teórica de la asignatura Fisicoquímica se desarrolla mediante la impartición de Clases Teóricas, Seminarios y Clases Magistrales.

En las Clases Teóricas, el profesor expone un tema del programa y el alumno toma sus apuntes. La exposición tiene carácter elemental, obligando al alumno a que llegue a dominar la técnica matemática propia de esta materia. Se intenta resumir al máximo los desarrollos matemáticos y sólo se incluyen los más breves y sencillos, ya que el nivel de Matemáticas con el que llega el alumno a esta asignatura no es ni mucho menos el deseable. Esto provoca una dificultad añadida a la asignatura y muchas veces el alumno presta excesiva atención al aparato matemático de una deducción y por lo tanto, pierde de vista el significado físico de lo que se está estudiando.

El profesor se esforzará por hacer estas clases participativas para que el alumno tenga que aportar conocimientos ya adquiridos u obtenidos de su propia experiencia, observando fenómenos que se dan en la Naturaleza o que haya aprendido en otras asignaturas.

Además, el profesor se encargará de que el alumno complete los apuntes con otra información, bien con material que él le proporcione durante la clase o indicándole en qué texto, artículo científico o enlace web, puede encontrar información complementaria al tema que se está desarrollando. Esta metodología obliga al alumno a consultar otras fuentes, así como le ayuda a subsanar los posibles errores que puedan contener sus notas. En el caso de los enlaces web, es especialmente útil ya que así el profesor se asegura de que el alumno conecte con fuentes adecuadas para la información que busca y aprenda a seleccionar el material más idóneo para su aprendizaje.

Como apoyo a las Clases Teóricas de Fisicoquímica, existe un Campus Virtual, que se denomina en la Universidad San Pablo-CEU Portal del Profesor y del Alumno. Tiene por objeto servir a todos los alumnos. A los alumnos aventajados, para preparar los temas con antelación, es decir, el alumno consultando la bibliografía podría preparar, previamente a cada explicación, la materia correspondiente. A los alumnos que no pueden asistir regularmente a clase por

diferentes motivos, esto les permite seguir la evolución de la asignatura de forma individual. Y finalmente, a los alumnos que asisten regularmente, les sirve para afianzar conocimientos, así como para ir controlando su propia evolución en la asignatura.

Los Seminarios se dedican a la resolución de problemas y cuestiones. El profesor resuelve en el aula para sus alumnos algunos ejercicios de los que se encuentran propuestos en las diferentes colecciones, divididas por temas. Se les entregan al principio del curso, de forma que el alumno con antelación los debe, al menos, intentar resolver, para que así pueda participar de forma activa. El tiempo que un alumno pasa tan sólo intentando pensar en el planteamiento y resolución de un ejercicio ya es importante y muy necesario para su proceso de aprendizaje. Implica un tiempo en el que él debe tomar decisiones haciendo uso de los conocimientos adquiridos.

La resolución de los problemas familiariza al estudiante con técnicas de análisis numérico, le enseña a manejar correctamente las unidades e incluso le introducen a otros desarrollos matemáticos, importantes para su formación, pero que no se incluyeron en las clases expositivas para no romper su unidad y continuidad.

La resolución de cuestiones suele ser más complicada para los alumnos. En este tipo de ejercicios normalmente no se dispone de datos numéricos y aquí no cabe la posibilidad de aprender a resolver modelos de cuestiones, como ocurre con los problemas. En las cuestiones es necesario manejarse únicamente con los conceptos y de esta forma queda de manifiesto si se hace correctamente y si éstos han sido expuestos adecuadamente.

Las Clases Magistrales están organizadas a lo largo del curso, de forma que se imparten a todos los grupos de alumnos matriculados por uno de los profesores que integran la Unidad Docente. Se hacen coincidir con el final de un tema o grupo de temas que sean los más adecuados para que el alumno, a través de esas clases, vea sobre todo, su aplicación al mundo farmacéutico.

Para afianzar los conocimientos, tanto genéricos como específicos, se hace necesario, además de la impartición de Clases Teóricas, Seminarios y Clases Magistrales, la realización por parte del alumno de una serie de actividades, entre las cuales, en este trabajo se presentan dos:

- Trabajo autónomo, resolución individual de cuestiones y problemas para cada uno de los temas que forman parte del programa de la asignatura
- Trabajos en grupo, bajo la supervisión del profesor

Para la realización del trabajo autónomo, se hace entrega a principio de curso, a cada uno de los

alumnos, de una colección de cuestiones y otra de problemas complementarios diferentes a los problemas y cuestiones que se resuelven durante los Seminarios. Igualmente estas colecciones están disponibles en el Portal del Alumno.

Tanto las cuestiones como los problemas proceden de exámenes de cursos anteriores, de forma que los alumnos puedan adquirir información del tipo de exámenes que se realizan en el área de Química Física así como seguir la evolución en su proceso de aprendizaje.

Al finalizar la exposición de cada tema, se seleccionan una cuestión y un problema correspondiente al mismo. El alumno deberá resolverlos individualmente, disponiendo de aproximadamente una semana, para su entrega presencial o haciendo uso del Portal del Alumno.

Una vez corregidos, le son devueltos al alumno indicando con detalle los posibles errores cometidos con objeto de clarificar los conceptos correspondientes a ese tema. La evaluación de dichos trabajos corresponde a un 2 % de la calificación final de la asignatura.

Para la realización de los trabajos en grupo, también denominados Talleres, se distribuyen los alumnos en grupos de aproximadamente cuatro estudiantes, dependiendo del número total que haya en ese momento en el aula. Se les propone un problema con una serie de pautas para su resolución y entre todos ellos deben, después de discutirlo, llegar a la solución correcta. El profesor tiene una labor de seguimiento y control de esos grupos para que las discusiones que se planteen sean adecuadas para el fin que se busca. Al finalizar el Taller, el profesor recoge la tarea realizada por cada grupo para su corrección y evaluación. La contribución de esta actividad a la calificación final de la asignatura es de un 3 %.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan los resultados correspondientes a la implantación de nuevas metodologías docentes encaminadas a estimular y valorar el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes.

Para ello se ha llevado a cabo un estudio comparativo entre cursos en los que esta implantación no se había llevado a cabo y otros en los que la incorporación de nuevas actividades docentes ha sido paulatina.

En primer lugar se recogen los datos correspondientes a un solo grupo de la asignatura de Físicoquímica de la Licenciatura en Farmacia (Figura 1)

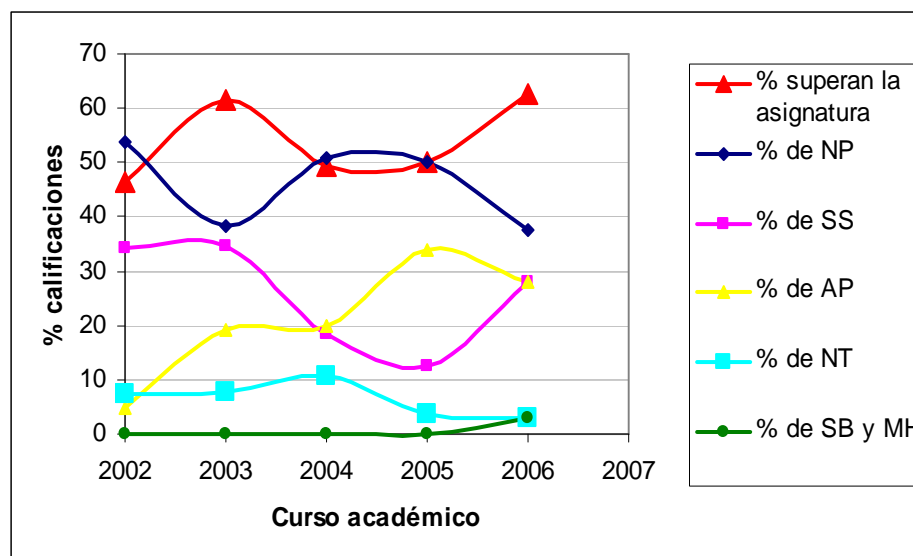


Figura 1: Resultados académicos correspondientes a un grupo de la asignatura de Físicoquímica desde 2002-2003 a 2006-2007.

En el curso 2002-2003 la Unidad Docente de Química Física todavía no había incorporado, en su metodología, el trabajo autónomo ni el trabajo en equipo. En el siguiente curso académico dicha unidad fue pionera en la introducción de estas nuevas metodologías, haciendo incidencia de forma exclusiva en el trabajo autónomo. Este hecho queda reflejado en la Figura 1 con un descenso en el número de alumnos no presentados, y un aumento en el porcentaje de estudiantes que superan la asignatura.

En el curso 2004-2005 el resto de las asignaturas del segundo curso de Farmacia procedieron a la incorporación de actividades del mismo tipo y, por lo tanto, los alumnos tuvieron que dividir su tiempo de dedicación entre todas ellas. Como consecuencia de esta situación, vuelve a aumentar el número de no presentados en el curso 2004-2005, manteniéndose sin embargo la tendencia del porcentaje de alumnos que superan la asignatura.

A partir de dicho curso se observa un hábito de disminución del número de estudiantes no presentados, así como un aumento en el éxito académico.

En la Tabla I queda reflejada la contribución a la calificación final del trabajo autónomo y del

trabajo en equipo del grupo de Fisicoquímica estudiado, una vez que la metodología ha quedado completamente implantada en los cursos 2005-2006 y 2006-2007.

Tabla I.- Contribuciones a la calificación final del trabajo autónomo y del trabajo en equipo.

	TRABAJO AUTÓNOMO				TRABAJO EN EQUIPO			
Puntos obtenidos	0,00	0,01-0,07	0,08-0,12	0,13-0,20	0,00	0,01-0,10	0,11-0,20	0,21-0,30
% de alumnos curso 2005-06	17,86	33,92	32,14	16,00	35,71	0,00	30,36	33,92
% de alumnos curso 2006-07	28,12	31,25	31,25	9,37	3,12	31,25	53,12	12,50

El indicativo de la tendencia de participación viene marcado por el trabajo autónomo que es el único de carácter voluntario, realizándolo aproximadamente el 75% del alumnado.

La mayor parte de los alumnos que realizan el trabajo autónomo consiguen incrementar su calificación en valores que oscilan entre 0,01 y 0,12 puntos. Por otro lado, la mayoría de los alumnos que participa en el trabajo en equipo ven aumentada su calificación de 0,11 a 0,30 puntos.

Estos resultados ponen de manifiesto que la contribución máxima a la calificación final por parte del trabajo autónomo, que corresponde a 0,20 puntos sólo es alcanzada por un 12% de los estudiantes, mientras que en el trabajo en equipo este valor se ve incrementado hasta el 23%. Esto indica la mayor motivación a la hora de trabajar en colaboración con sus compañeros respecto al trabajo individual.

En la Figura 2 se muestran los resultados académicos para la asignatura de Fisicoquímica en todos los grupos de alumnos de Farmacia, para el período 2002-2003 a 2006-2007.

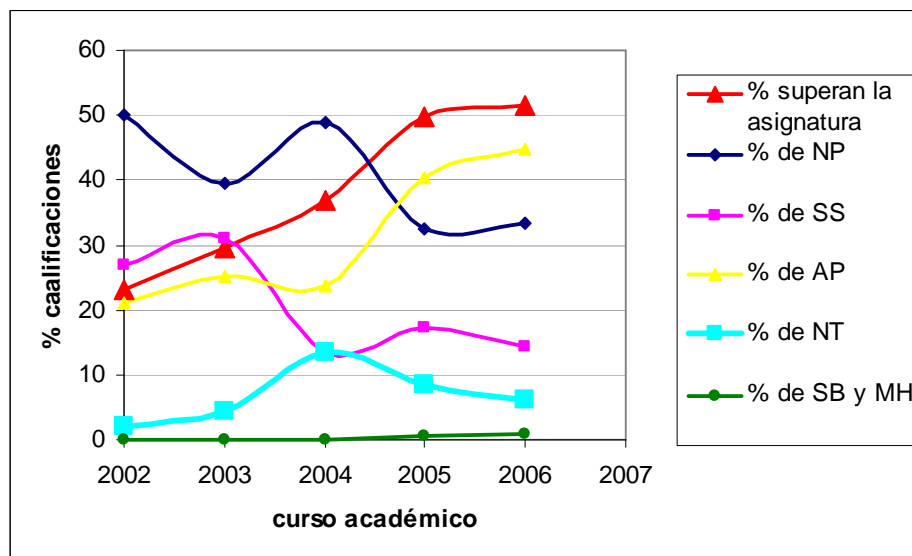


Figura 2: Resultados académicos globales de la asignatura de Fisicoquímica desde 2002-2003 a 2006-2007

Las tendencias anteriormente comentadas para la Figura 1, en cuanto al número de alumnos que superan la asignatura, así como de no presentados, se mantienen, aunque lógicamente suavizándose al promediar entre un número mayor de estudiantes.

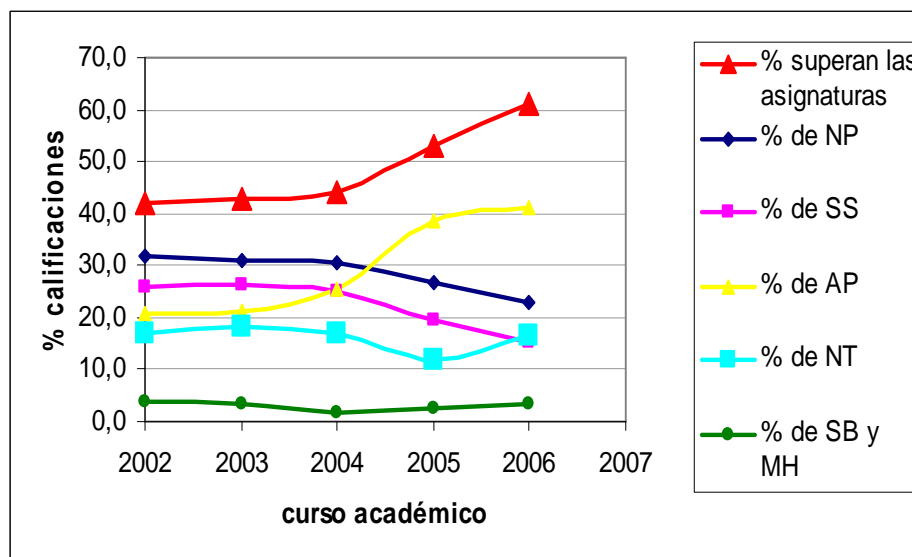


Figura 3: Resultados académicos globales en 2º curso de Farmacia desde 2002-2003 a 2006-2007.

Por otro lado, en la Figura 3 se presentan los datos académicos globales para todas las asignaturas que se imparten en 2º curso de Farmacia, para el mismo período docente. En dicha Figura se observa que el número de alumnos no presentados va disminuyendo a lo largo del

tiempo, aunque esta disminución es menor que cuando se analizan los porcentajes de la asignatura de Físicoquímica (Figura 2). Así mismo, se ve un importante incremento en el número de estudiantes que superan las asignaturas correspondientes a segundo de Farmacia, siendo éste de aproximadamente un 20%.

Finalmente, en la Figura 4 se representan los resultados académicos globales para todas las asignaturas de la Licenciatura en Farmacia. Las tendencias son en todos los casos similares a las anteriores, aunque suavizadas al estar analizando un mayor número alumnos.

Así, el incremento global de estudiantes que superan las asignaturas es de aproximadamente un 10%, y la disminución del porcentaje de no presentados y suspensos está en torno al 8%.

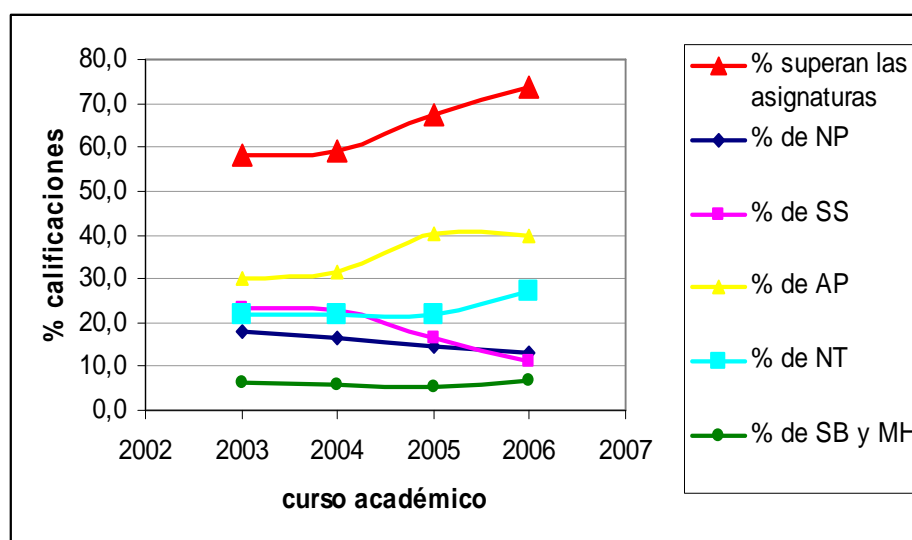


Figura 4: Resultados académicos globales en toda la Facultad de Farmacia desde 2003-2004 a 2006-2007.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que en la asignatura de Físicoquímica la implantación de nuevas metodologías docentes, encaminadas a estimular y valorar el trabajo autónomo y en equipo de los estudiantes, han contribuido a incrementar el interés por esta asignatura, así como su rendimiento académico.

El número de alumnos que superan dicha asignatura ha aumentado en más de un 28%, aunque la calificación media disminuye debido a que el estudiante se ve desbordado, al tener que realizar actividades de este mismo tipo, en todas las asignaturas que está cursando simultáneamente.

Como conclusión final, con la introducción de los nuevos métodos de enseñanza el estudiante

adopta un papel mucho más activo y autónomo, dejando de ser un mero receptor de conocimientos, para convertirse en el artífice de su propio proceso de aprendizaje, situándose en el centro del mismo.

REFERENCIAS

- **Abradelo, M.I., Fernández, M., Madrid, M.J., Mingorance, A.C., Ramos, M.P., Uxó, J., Villar, M.,** (2006) Repercusiones del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad San Pablo CEU. INCAE, Costa Rica.
- **Benito, A., Cruz, A., (Coords.),** (2007) Nuevas Claves para la Docencia Universitaria en el EEES, 2ª Edición, Narcea SA Ediciones.
- **Biggs, J.,** (2006) Calidad del aprendizaje universitario, 2ª Edición, Narcea SA Ediciones
- **Borchardt, R.T.,** (1998) Value of Pharmaceutical Sciences. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 16:1387-1401.
- **Delgado, A.M. (Coord.),** Competencias y Diseño de la Evaluación Continua y Final en el Espacio Europeo de Educación Superior. Programa de Estudios y Análisis (ref. nº: EA2005-0054). Dirección General de Universidades. Ministerio de Educación y Ciencia.
<http://wwwn.mec.es/univ/proyectos2005/EA2005-0054.pdf> (acceso abril 2008)
- **Delgado, A.M. (Coord.),** (2006) Evaluación de las competencias en el espacio europeo de educación superior. Bosch Editor.
- **Delgado, A.M. Oliver, R.,** (2006) La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 3(1):1-13. Artículo en línea:
http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/delgado_oliver.pdf. (acceso abril 2008)
- **Goñi Zabala, J.M.,** (2005) El espacio europeo de educación superior, un reto para la universidad, Ed. Octaedro/ICE-UB.
- **Informe Delors.,** www.unesco.org/delors/delors_s.pdf (acceso abril 2008)
- **de Miguel, M. (coord.),** (2006) Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior, Ed. Alianza Editorial.
- **Zabalza, M.A.,** (2007) La Enseñanza Universitaria, 3ª Edición, Narcea SA Ediciones