

Diez recomendaciones a los equipos directivos para facilitar la innovación docente en sus centros en el marco del EEES

Miguel Valero-García

Departamento de Arquitectura de Computadores
Escuela Politécnica Superior de Castelldefels (UPC)
miguel.valero@upc.edu

Resumen

Los equipos directivos de los centros docentes tienen un papel muy importante en la creación de un clima que propicie y facilite al profesorado la experimentación en nuevos métodos docentes centrados en el aprendizaje, tal y como requiere de nosotros el proyecto de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. En este artículo, el autor propone una serie de consejos que pueden ayudar a los equipos directivos a crear ese clima de apoyo. Estos consejos van desde la definición de un modelo docente compartido por la escuela hasta el despliegue de mecanismos que protejan al profesorado de normativas académicas obsoletas, pensadas para un modelo docente que ahora tenemos que cambiar.

Palabras clave: Espacio Europeo de Educación Superior, innovación docente, equipos directivos de centro, apoyo al profesorado

Recibido: 20 de abril de 2008; **Aceptado:** 23 de mayo de 2008

1. Introducción

El proyecto de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) nos ha traído expectativas de cambios importantes en el sistema de enseñanza superior y una oportunidad para mejorar significativamente la calidad de la docencia universitaria.

En opinión de muchos, una parte importante de estas expectativas se está viendo frustrada por la lentitud (y la confusión) con la que se están tomando decisiones importantes (reales decretos, duración de las titulaciones, catálogos y/o registros, atribuciones profesionales, etc.). Creo que puede afirmarse que, globalmente, la respuesta que están dando las diferentes instituciones implicadas (ministerios, comunidades autónomas, colegios profesionales, universidades, etc.) es, por el momento, decepcionante.

No es menos cierto, sin embargo, que el llamado “proyecto Bolonia” está resultando ser un estímulo magnífico para que una parte significativa del profesorado se replantee su labor docente y se decida a introducir innovaciones que pueden comportar una mejora sustancial en la calidad de la docencia. Con independencia de cómo acabe el proceso, creo que puede afirmarse que en la era post-Bolonia habrá más calidad en la enseñanza universitaria.

Es frecuente, sin embargo, que entre el profesorado que se ha embarcado en estos procesos de innovación docente se formulen quejas de falta de medios y de apoyo por parte de la institución. Efectivamente, aunque la mejora de la calidad de la docencia está esencialmente en manos del profesorado, otros muchos agentes deben jugar también el papel que les corresponde. Así por ejemplo, las instituciones de mayor rango (por ejemplo, el ministerio

o la agencias de calidad) tienen que hacer un esfuerzo para desarrollar mecanismos que prestigien la labor docente (frecuentemente menospreciada frente a otras), los equipos rectorales deben hacer esfuerzos para modificar las normativas académicas que obstaculicen los cambios, o las direcciones de los departamentos tienen que esforzarse para crear un clima en el que el debate sobre la actuación docente esté presente en el día a día. Pero, seguramente, son los equipos directivos de los centros docentes los que, en mi opinión, tienen un papel más relevante en el liderazgo necesario para crear un clima que estimule al profesorado a abordar los cambios y a persistir en ellos. Y este liderazgo se va a ver potenciado muy pronto, en el momento en que tengamos que diseñar e implantar los nuevos títulos de grado y master.

En base a la experiencia acumulada en los últimos años en la dirección de la Escuela Politécnica Superior de Castelldefels (EPSC), perteneciente a la Universidad Politécnica de Cataluña, donde se han desarrollado muchas iniciativas en materia de innovación docente en el marco de la prueba piloto de adaptación al EEES [5], me atrevo a formular, a continuación, diez recomendaciones para equipos directivos de centros docentes. Estas recomendaciones pueden ayudar a crear ese clima necesario para que el profesorado se sienta estimulado a dar un paso adelante en la mejora de la calidad de la docencia. Las recomendaciones, en las que se profundiza en los siguientes apartados, son las siguientes:

1. Establecer un modelo docente a seguir
2. Hablar del modelo docente en todas las ocasiones
3. Establecer unos criterios mínimos de obligado cumplimiento

4. Exigir cambios en las normativas generales
5. Facilitar mecanismos de reconocimiento de la actividad docente
6. Cambiar la encuesta institucional
7. Explicar a los profesores el proceso de trauma por el que normalmente se pasa
8. Explicar a los alumnos el proceso de trauma por el que pasarán ellos
9. Instaurar unas jornadas internas de intercambio de experiencias, con periodicidad anual.
10. Identificar experiencias valiosas y facilitar que se difundan en congresos de docencia

1.1. Establecer un modelo docente a seguir

Un modelo docente aceptado por la comunidad puede servir a dos propósitos muy importantes. Por una parte, puede ayudar a afianzar un sello de identidad para la escuela. En los momentos actuales de gran competitividad entre universidades, todos buscamos elementos que nos diferencien de los demás (proyectos de investigación emblemáticos, modelos avanzados de relación con la empresa, liderazgo en sostenibilidad y cooperación para el desarrollo, etc.). Sorprendentemente, la docencia no suele ser un terrero en el que busquemos diferenciarnos. En ese ámbito, somos todos prácticamente iguales. Sin embargo, algunas instituciones han labrado su prestigio precisamente en base a un modelo docente bien diferenciado. Este es el caso, por ejemplo, de la Universidad de Aalborg, que es una referencia en el mundo de la enseñanza universitaria principalmente por el hecho de que todos los planes de estudios usan el modelo de aprendizaje basado en proyectos [4].

En segundo lugar, un modelo docente de referencia ayuda a alinear los esfuerzos del profesorado, los recursos, los servicios, etc. Por ejemplo, en la Universidad de Aalborg está muy claro en qué debe consistir la formación docente del profesorado, pero también tienen criterios claros sobre cómo deben diseñarse los edificios para facilitar los procesos docentes. E incluso ese modelo docente condiciona fuertemente la forma en que se articula la relación con el entorno empresarial. Un modelo docente aceptado por la comunidad actúa, en resumen, como un faro en el horizonte que permite que cualquier paso que se dé, por pequeño que sea, se haga siembre en la misma dirección. En la EPSC, durante estos años de pruebas piloto para la adaptación al EEES, hemos desarrollado un modelo docente que denominamos PIGMALIÓN, que es un acrónimo (un poco forzado) de la siguiente frase, que sintetiza la filosofía docente que debe guiar la tarea del profesor:

Piénsate un programa de actividades de las que el alumno no pueda escapar sin haber aprendido, consigue que haga estas actividades y si llega al final entonces apruébalo

En un esfuerzo para pasar de la filosofía a los hechos, hemos elaborado la siguiente lista de criterios concretos para adaptar una asignatura al EEES:

1. Define claramente los *objetivos de aprendizaje* (lo que tus alumnos deben ser capaces de hacer al final del curso).
2. Establece en detalle lo que tus alumnos deben hacer en clase y *sobre todo fuera de clase* (sobre todo fuera de clase no porque sea más importante, sino porque tenemos menos hábito de planificar con detalle las tareas que encargamos para casa).
3. Establece *entregas* (resultados de las actividades del programa, que ponen de manifiesto si la tarea se ha hecho y si está bien o mal).
4. Establece mecanismos de *feedback inmediato* (en base a las entregas del curso).
5. Prepara *acciones específicas* para los que tienen *más dificultades* (y también para los más adelantados).
6. Establece un plan de *recogida sistemática de datos* sobre la marcha del curso, y usa esos datos como motor de un proceso de *mejora continuada*.
7. Asegúrate que tu plan de actividades tiene *pasos asequibles*, pero con un *final ambicioso*.
8. Usa técnicas de *aprendizaje cooperativo* y *aprendizaje basado en proyectos* para motivar a los alumnos a recorrer el camino.
9. Diseña el *método de calificación* para que sea un estímulo más para recorrer el camino.

Lógicamente, en una escuela como la EPSC, con más de 150 profesores, no todo el mundo está completamente de acuerdo en materia de docencia, y por tanto, durante la prueba piloto unos profesores han caminado más que otros. Pero gracias al hecho de compartir un modelo como el anterior, podemos afirmar que todos hemos caminado en la misma dirección.

1.2. Hablar del modelo docente en todas las ocasiones

El modelo docente no es algo que haya que preservar a salvo de cualquier influencia que pueda contaminarlo. Más bien al contrario. Es importante que la dirección de la escuela haga público el modelo y lo someta al escrutinio de la comunidad, que con toda seguridad hará aportaciones valiosas a partir de la experiencia que se vaya acumulando.

La discusión sobre el modelo docente y los progresos que se realicen debe estar presente en todas las reuniones importantes de la comunidad, como por ejemplo, Juntas de Escuela, Comisiones Permanentes, Docentes, Académicas, etc., y debe ser un elemento central en la presentación anual de resultados por parte de la dirección.

1.3. Establecer unos criterios mínimos de obligado cumplimiento

La dirección puede tener muy claro el camino (el modelo) pero es posible que deba dar algún empujón para que el colectivo se ponga en marcha. Con este propósito, puede ser conveniente establecer unos criterios mínimos de obligado cumplimiento que fueren al profesorado a dar los primeros pasos.

Durante muchos años la EPSC (incluso en la época en la que Bolonia era simplemente una ciudad) tuvo la siguiente norma de obligado cumplimiento por lo que respecta a los criterios de evaluación de las asignaturas:

- a. El peso global de los exámenes de la asignatura no puede ser superior al 40 %
- b. Ningún examen en particular puede tener un peso superior al 20 %
- c. En la semana 9 (el curso tiene 15) debe haberse decidido ya el 40 % de la calificación

Esta norma pretendía, por una parte, empujar al profesorado a experimentar con nuevas formas de evaluación alternativas a los exámenes, y por otra parte forzar a una cierta evaluación continuada a lo largo del curso. La norma jugó bien su papel y durante los años en que estuvo en vigor hizo que el profesorado desarrollara unos hábitos en materia de métodos docentes y de evaluación que han permitido que ahora muchos de los criterios que guían el proceso de adaptación de las asignaturas al EEES se vean con cierta naturalidad.

En todo caso, llegó un momento en que el criterio (c) empezó a convertirse en un problema, porque muchos alumnos que habían acumulado una buena calificación en la semana 9 se relajaban de cara a la segunda parte del curso y, en sentido contrario, los que habían acumulado una mala nota daban por perdido ya el curso y dejaban de hacer un esfuerzo que quizá les hubiese llevado al éxito. Por tanto, hubo que eliminar ese criterio, pero puesto que ya se había institucionalizado la cultura de la evaluación continuada, esta eliminación no resultó un problema serio. Este ejemplo ilustra el hecho de que una norma puede actuar durante una época como estímulo que “tira” del colectivo, pero cuando se ha avanzado hasta un cierto punto, esa misma norma puede convertirse en un lastre que dificulta nuevos avances y del que hay que deshacerse.

Personalmente, creo que, además de normas apropiadas en relación a criterios de evaluación, sería adecuado plantearse, de cara a los nuevos planes de grado, normas de obligado cumplimiento que forzasen, por ejemplo, a una reducción significativa del número de horas de clase de nuestros alumnos (no de las horas de trabajo total, establecidas por los ECTS). Este es un aspecto en el que todavía nos diferenciamos mucho de los países con los que queremos converger.

1.4. Exigir cambios en las normativas generales

Una de las quejas más frecuentes de los profesores que se lanzan a la aventura de la innovación docente es la existencia de

normas generales en la institución que dificultan la implantación de ciertos métodos. El ejemplo paradigmático es, de nuevo, el de las normas generales relativas a la evaluación. Prácticamente en todas las universidades existen normas que vienen a establecer el derecho de todos los alumnos a ser evaluados con un examen final, del cual incluso pueden tener derecho a varias convocatorias. Normalmente, la existencia de este mecanismo para superar la asignatura ofrece al alumno la ilusión de que existe un atajo que puede llevarle al éxito sin pasar por ese camino de trabajo continuado que el profesor ha preparado para él. Y por ese atajo podemos perder a muchos de los alumnos.

En este contexto, una labor fundamental de los equipos directivos de centro es exigir a la institución las modificaciones pertinentes de la normativa académica general, porque se trata de una normativa diseñada para un modelo que ahora se pretende cambiar. En cierto modo, es como si le pidiésemos a una persona que siempre ha jugado al tenis que aprenda a jugar a baloncesto pero que lo haga en la misma pista de tenis.

Seguramente, no es razonable esperar una reacción rápida de la institución, que puede estar temerosa, por ejemplo, de la reacción de los alumnos ante la eliminación de ciertos privilegios relativos a las convocatorias de exámenes finales. Por tanto, además de exigir los cambios en las normativas, los equipos directivos deberían actuar, mientras esos cambios no se producen, como “pantalla protectora”, cubriendo las espaldas a los profesores que opten por “saltarse” esas normas que dificultan la experimentación de nuevos métodos.

1.5. Facilitar mecanismos de reconocimiento de la actividad docente

La institución deberá cambiar no sólo normativas académicas sino también los mecanismos de reconocimiento de la actividad docente de los profesores, que hoy por hoy sólo reconocen la impartición de clase (de teoría, problemas o laboratorio) y las horas de consulta.

De la misma manera que en el cómputo de los ECTS de una asignatura tanto computa una hora de clase como una hora de trabajo del alumno fuera de clase, también en el caso de la actividad del profesor, tan importante puede ser una hora de clase con los alumnos como una hora de trabajo en el despacho preparando material docente o revisando las entregas para poder dar feedback a tiempo. La impartición de una asignatura debería tener asociado un cierto número de horas de dedicación de profesor (una especie de ECTS del profesor) y éste debería tener libertad para usar esas horas en aquellas actividades más productivas para el aprendizaje de sus alumnos. Esto podría dar lugar, en algunos casos, a una reducción de horas de clase y un aumento de las horas de dedicación del profesor a otras tareas docentes.

En este caso, tampoco cabe esperar una reacción inmediata de la institución, puesto que el problema trasciende más allá del mero cambio en el formato de las hojas de cálculo que se usan para contabilizar la actividad del profesorado. Estamos hablando de un cambio en el rol del profesor que puede (y seguramente debe) afectar a los mecanismos de evaluación de la actividad docente e incluso al cálculo de la capacidad docente de la plantilla

del profesorado.

En cualquier caso, mientras esos temas se van aclarando, la dirección de un centro debería, como en el consejo anterior, crear una campana protectora para sus profesores, de manera que éstos pudiesen experimentar esos cambios en su régimen de dedicación docente sin tener que preocuparse de la problemática de justificar ante el rectorado unas horas de clase que quizá no se están dando en su totalidad, porque una parte de ellas han sido sustituidas por tareas todavía no previstas en los modelos de dedicación docente pero más importantes para el aprendizaje de los alumnos.

A continuación, a modo de ejemplo, podemos ver una posible resolución a aprobar en la Comisión Permanente del centro y que pretende amparar a los profesores que decidan introducir cambios en el régimen de dedicación docente, de acuerdo con las ideas antes apuntadas. Esta norma se consideró en el marco de la prueba piloto de adaptación al EEES, pero todavía no se ha llegado a implantar.

Propuesta de resolución

Los coordinadores de asignatura podrán proponer a la Dirección del centro una reconfiguración del esquema de clases, que puede incluir una reducción en el número de horas de clase a impartir. La reconfiguración no implicará una modificación de la asignación de Puntos de Actividad Docente, que seguirán calculándose en base a la organización original de la asignatura, considerando grupos de 40 alumnos para clases de teoría, y grupos de 20 para problemas y laboratorio.

La propuesta deberá articularse en un documento, como máximo, dos páginas, que indicará:

1. Una descripción de la reconfiguración propuesta
2. Una descripción de las tareas a realizar por el profesorado de la asignatura, a cargo de la reducción de horas de clase
3. Una descripción de los mecanismos que se usarán en la asignatura para realizar el seguimiento de la calidad del proceso

La propuesta debe presentarse al Jefe de Estudios antes del XXX y será validada por la Comisión Académica, que realizará una supervisión del desarrollo de la propuesta.

El anexo de este artículo muestra un ejemplo de propuesta de reorganización de una asignatura, de acuerdo con los requerimientos de la resolución anterior.

1.6. Cambiar la encuesta institucional

Tal y como se ha comentado ya, el cambio en el rol del profesor no sólo debe afectar a los mecanismos de contabilización de la actividad docente sino también a los de evaluación de la calidad de la docencia. No es extraño que profesores que introducen innovaciones docentes en la línea de reducir las horas de

clase expositiva y aumentar las actividades de autoaprendizaje se vean penalizados por unos bajos resultados en las encuestas de valoración docente por parte de los alumnos. El problema, naturalmente, es que esas encuestas normalmente están orientadas a valorar la pericia del profesorado en un modelo que es justamente el que se quiere cambiar. Por tanto, preguntas tales como:

¿Explica el profesor de forma clara y ordenada de manera que puedes tomar apuntes cómodamente?

deberían ceder el paso a preguntas como:

¿Te has sentido bien informado, a lo largo del curso, de tu progreso?

¿Has aprendido en este curso cosas que consideras valiosas?

Los equipos directivos de los centros deberían insistir al rectorado en la necesidad de modificar los mecanismos de evaluación docente actuales (y en particular, las encuestas de satisfacción de los estudiantes) y en todo caso desplegar mecanismos propios de evaluación de la calidad que estuviesen en consonancia con el modelo docente que se pretende impulsar. Estos mecanismos deberían tener un primer nivel de seguimiento en cada asignatura, que debería ser responsabilidad del coordinador de la asignatura y que debería tener toda la libertad para utilizar los instrumentos de evaluación que mejor le ayuden a la mejora continuada (criterio 6 del modelo PIGMALIÓN), y un segundo nivel de seguimiento más global, que podría ser responsabilidad de la comisión académica del centro (o similar).

En el anexo de este artículo, como parte del ejemplo de propuesta de reorganización de asignatura, se muestra la encuesta que el equipo docente propone usar como mecanismo para evaluación de la docencia.

1.7. Explicar a los profesores el proceso de trauma por el que normalmente se pasa

Nuestra experiencia indica que con frecuencia los profesores viven el proceso de cambio del modelo docente de forma un tanto traumática. Incluso me atrevo a identificar diferentes fases en este proceso de trauma, tal y como se indica en la Figura 1.

Veamos, a continuación, algunas de las frases que caracterizan la reacción de los profesores en cada una de las fases:

Escepticismo: “Mis alumnos no están preparados para esto. Con mi asignatura estos métodos no funcionan”

Entusiasmo: “¡Nunca los había visto tan activos en clase!”

Esto no tiene mucho mérito. Están activos porque les hemos pedido que hagan cosas en clase. Antes estaban pasivos porque les pedíamos que estuviesen callados escuchando nuestra explicación.

Depresión: “¡Tendrías que ver que barbaridades hacen! ¡Estos métodos no funcionan!”

Los métodos activos nos permiten ver pronto lo que antes no veíamos hasta el momento de corregir el examen final. Es duro para el profesor convivir

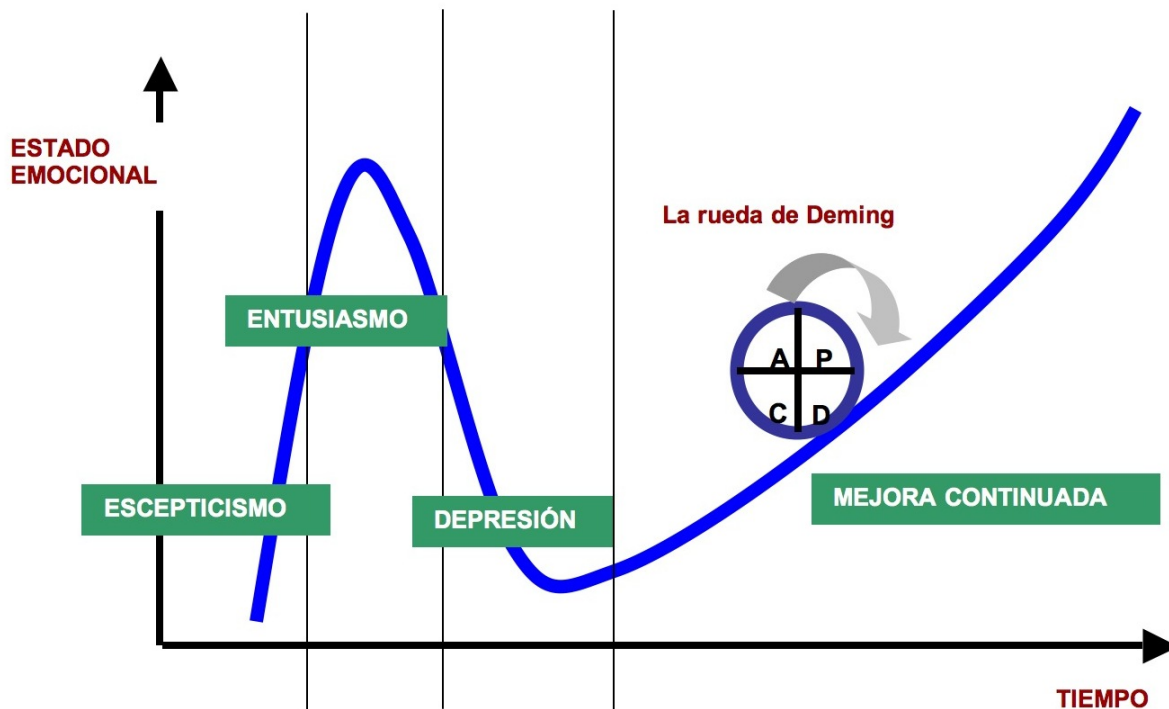


Figura 1: Etapas que caracterizan el proceso de trauma por el que suele pasar el profesorado que se aventura en el terreno de la innovación docente.

con eso durante todo el curso. No obstante ahora tenemos la oportunidad de intervenir a tiempo.

Mejora continuada: “Ahora al menos tengo claro qué cosas debo mejorar. Para el próximo cuatrimestre cambiaré un par de cosas.”

Este es el punto clave. Si entramos en el ciclo de mejora continuada (rueda de Deming [1] o ciclo *Plan, Do, Check and Act*) podemos conseguir resultados cada vez mejores.

La dirección del centro debe ser consciente de este proceso de trauma para acompañar de forma efectiva a los profesores en el camino.

1.8. Explicar a los alumnos el proceso de trauma por el que pasarán ellos

El responsable académico también debe ser consciente de que para los alumnos el paso de un modelo docente tradicional a uno en el que deben adoptar un rol más activo también resulta traumático. En la literatura se han descrito las siguientes fases del proceso [2]:

El shock: “No puedo creerlo. ¿Tenemos que hacer trabajo en grupo y el profesor no va a explicar la teoría en clase antes de que nos enfrentemos a los ejercicios?”

La negación: “El profesor no puede hablar en serio. Si paso del asunto no va a ocurrir nada”.

La emoción fuerte: “No puedo hacerlo. Mejor abandono el curso y ya lo intentaré el próximo cuatrimestre” o bien “No puede hacernos esto. ¡Vamos a quejarnos al director de la escuela!”

Resistencia y abandono: “No voy a jugar a este juego. No me importa si me suspende”.

Rendición y aceptación: “OK, me parece una estupidez pero no tengo otro remedio. Supongo que tengo que darle una oportunidad”.

La lucha y la exploración: “Esos compañeros parece que van progresando. Quizá debo esforzarme más o intentar cosas distintas para que me funcione también a mí”.

El retorno de la confianza: “¡Hey!, parece que estoy controlando la situación. Creo que la cosa está empezando a funcionar.”

Integración y éxito: “¡SI! Lo he conseguido. Ahora no entiendo por qué tenía tantas dificultades y pegas al comienzo.”

Puede observarse que hay un momento en que las quejas van a llegar a la dirección de la escuela. Ese es un momento clave en el que el director (o el jefe de estudios) debe explicar a los alumnos ese proceso de trauma y decirles: ¡Ánimo muchachos que ya vais por la fase 3!

1.9. Instaurar unas jornadas internas de intercambio de experiencias, con periodicidad anual.

Esta es una recomendación que puede ser muy eficaz para difundir las buenas prácticas y para aumentar el sentimiento de proyecto colectivo en la escuela. Además, resulta relativamente fácil llevarla a la práctica. De hecho, puede encontrarse fácilmente ejemplos de escuelas o departamentos que llevan tiempo realizando este tipo de actividades. Así por ejemplo, recientemente hemos celebrado la XI edición de las Jornadas Docentes del Departamento de Arquitectura de Computadores de la UPC. En [3] puede encontrarse todo el material de estas jornadas, y en particular, los programas, que dan una idea del formato que pueden tener jornadas de este tipo.

1.10. Identificar experiencias valiosas y facilitar que se difundan en congresos de docencia

Este es un aspecto que considero importante. En general, nos preocupa la falta de mecanismos de reconocimiento de la actividad docente, que habitualmente consideramos menos reconocida que otros tipos de actividad. Sin embargo, seguramente la forma más directa de reconocer la labor docente de un profesor es manifestar un interés explícito por su trabajo y pedirle que lo explique no sólo en foros internos sino en foros externos, representando a la escuela. Con frecuencia, eso es suficiente para que ese profesor se sienta motivado para seguir esforzándose. Naturalmente, una reserva en el presupuesto de la escuela para financiar desplazamientos a congresos docentes puede ser muy conveniente.

2. Última reflexión

No quisiera dar a entender que llevar a la práctica estas diez recomendaciones es una garantía de éxito. En ningún caso. El reto que tenemos entre manos es muy complejo. Hace muchos años ya que se sabe que los alumnos aprenden más y mejor si se utilizan métodos activos (como aprendizaje cooperativo o aprendizaje basado en proyectos) y si tienen un feedback frecuente y a tiempo. Y sin embargo ese conocimiento no ha sido suficiente para modificar significativamente los modelos docentes en la Universidad. La inercia es muy grande.

Sin embargo, nunca ha habido un interés tan grande y tan generalizado por la innovación docente a las puertas de un proceso de diseño e implantación de nuevos planes de estudio. Es una ocasión histórica que no podemos perder. No hay que agobiarse por las prisas. Han hecho falta 800 años para perfeccionar el método tradicional. Así que si nos tomamos unos cuantos años para cambiarlo no va a pasar nada. Pero aprovechemos este tren que se llama EEES para avanzar todo lo que podamos en estos próximos años, antes de que el tren se pare y tengamos que seguir a pie.

Referencias

- [1] Deming, W. Edwards. *Out of the Crisis*, MIT Press, 1986
- [2] Felder, Richard *We never said it would be easy*, Chem. Engr. Education, **29**(1), pp. 32 – 33
- [3] Jornadas Docentes del Departament d'Arquitectura de Computadors (JoDoDAC), de la UPC, <http://www.ac.upc.edu/docencia/>
- [4] Kjersdam, Finn y Enemark, Stig. *The Aalborg Experiment. Project Innovation in University Education*, Aalborg University Press, <http://adm.aau.dk/fak-tekn/aalborg/engelsk>
- [5] Página web de la prueba piloto de adaptación al EEES en la Escuela Politécnica de Castelldefels, <http://epsc.upc.es/projectes/adaptacioEEES/>

Anexo

Propuesta de reorganización del régimen de dedicación docente de una asignatura, de acuerdo con los requerimientos indicados, a modo de ejemplo, en el punto 5 de este documento.

1.- Reorganización propuesta

La asignatura Laboratorio de Programación, del plan de estudios de Ingeniería Técnica en Telecomunicación, tiene 6 créditos y la siguiente organización de clases:

- Una sesión de 1 hora de teoría a la semana en grupos de 40 alumnos
- Una sesión de 3 horas de problemas/laboratorio a la semana en grupos de 20 alumnos

Esto representa para el profesorado 7 horas de clase a la semana por cada grupo de 40 alumnos (un total de 98 horas en las 14 semanas de clase) y una asignación de 31,5 Puntos de Actividad Docente.

Se propone la siguiente reorganización:

- Una sesión de 2 horas de clase en grupos de 40 alumnos con dos profesores simultáneamente, en 10 de las 14 semanas de clase
- Una sesión de 4 horas de clase en grupos de 40 alumnos con dos profesores simultáneamente, en 4 de las 14 semanas de clase

Esto representa para el profesorado un total de 72 horas de clase en las 14 semanas de clase. Por tanto, una reducción de 16 horas por cada grupo de 40 alumnos.

2.- Actividades a realizar a cargo de las horas liberadas

Las horas liberadas se emplearán en:

- La preparación de materiales de autoaprendizaje que substituyen a las clases expositivas que dejan de darse en la nueva organización.

- La corrección semanal de los ejercicios realizados por los alumnos. La asignatura tiene un total de 19 entregas distribuidas a lo largo del curso. Estas entregas deben ser revisadas por los profesores en el plazo de una semana.

3.- Mecanismos de seguimiento de la calidad

A lo largo del curso se recopila y analiza la siguiente información:

1. Tiempo de dedicación de los alumnos a la asignatura (cada semana).
2. Cuestionario de incidencias críticas (semanas 4 y 12) (opiniones breves de los alumnos sobre lo más positivo y lo más negativo del curso).
3. Encuesta de medio cuatrimestre (semana 9 o 10).
4. Encuesta final de curso, en la que los alumnos valorarán su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:
 - 1) En este curso he aprendido cosas que considero valiosas para mi formación
 - 2) La labor del profesor me ha facilitado el proceso de aprendizaje
 - 3) El material del curso está bien preparado y es adecuado
 - 4) En todo momento he tenido claro lo que tenía que hacer (tanto en clase como fuera de clase)
 - 5) Siempre me he sentido bien informado sobre mi progreso (o falta de progreso) en el curso

- 6) El trabajo en grupo me ha resultado de gran ayuda
- 7) La forma de evaluación me ha parecido adecuada
- 8) Este curso me ha ayudado a mejorar la gestión que hago de mi propio tiempo

En base a esta información y datos sobre el rendimiento de la asignatura se elabora cada curso un informe de análisis y mejora continuada.



Miguel Valero García es profesor del Departamento de Arquitectura de Computadores de la Universidad Politécnica de Cataluña. Ha sido Jefe de Estudios de la Facultad de Informática de Barcelona, Subdirector del Instituto de Ciencias de la Educación y Director de la Escuela Politécnica Superior de Castelldefels. Es autor de numerosos artículos sobre innovación docente e imparte con frecuencia talleres de formación del profesorado sobre diferentes aspectos relacionados con la innovación docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Más información sobre su trabajo puede encontrarse en su página web: <http://epsc.upc.edu/~miguel%20valero/>

©2008 M. Valero. Este artículo es de acceso libre distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons de Atribución, que permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra en cualquier medio, sólido o electrónico, siempre que se acrediten a los autores y fuentes originales