

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior en la Escuela de Informática de la

Eva Millán Valldeperas y Ernesto Pimentel Sánchez. ETSI Informática. Campus de Teatinos. Universidad de Málaga.

1. Introducción

Por iniciativa de la Dirección de la E.T.S.I. Informática de la Universidad de Málaga, y con el acuerdo de la Junta de Centro en reunión celebrada el 24 de Junio de 2004, durante el curso 2004-2005 uno de los grupos de primer curso de la Ingeniería Técnica de Informática de Gestión adecuó todas sus asignaturas a la impartición de lo que se ha venido en denominar “crédito europeo”. Esta experiencia ha involucrado a unos 75 alumnos (dependiendo de cada asignatura) y a 23 profesores.

Por acuerdo también de la Junta de Centro, durante el presente curso académico se ha extendido esta experiencia a todas los grupos de todas las titulaciones impartidas en la Escuela, así como continuar con la experiencia en el mismo grupo de la titulación de Gestión en segundo curso. De este modo, se ha incrementado en mucho la envergadura de la experiencia de este curso, ya que implica a mas de mil alumnos y a unos 70 profesores. Comentaremos pues el desarrollo de la experiencia durante el curso pasado y las conclusiones finales, así como las condiciones en las que se está llevando a cabo la experiencia en este curso académico.

2. Una primera aproximación: curso 2004/2005

Los objetivos iniciales del proyecto durante el curso 2004/2005 eran:

- *Elaboración de material didáctico* específico para la nueva metodología docente a aplicar,
- Establecimiento de *mecanismos que aumenten la motivación e incentiven el trabajo* continuado por parte del alumno,
- Desarrollo *estrategias de evaluación* que permitiesen valorar este trabajo continuado,
- Establecimiento de *conclusiones* que sirviesen de referencia como punto de partida para la experiencia del siguiente curso académico.

Las condiciones de contorno en la aplicación de esta primera experiencia fueron:

- Dado que los planes de estudios no habían sido modificados, los *contenidos de los temarios no debían ser modificados* sustancialmente.
- *1 crédito LRU se consideró equivalente a 0.8 créditos ECTS.*
- Al tratarse de una experiencia piloto, se consideró importante que cada profesor *innovase metodológicamente* proponiendo actividades sin ningún tipo de limitación.
- Con objeto de obtener medidas comparativas en los resultados finales obtenidos por los alumnos del grupo afectado por la experiencia piloto con respecto a los alumnos de otros grupos, se consideró importante *mantener una prueba de evaluación final* común a todos los grupos.

Finalizada ya la experiencia se obtienen los primeros resultados, entre los que cabe destacar los siguientes:

- En cuanto al *esfuerzo realizado por los profesores*, hubo un gran consenso en que la aplicación de esta nueva metodología supone un incremento muy importante en la dedicación del profesor, sobre todo en tareas de gestión, preparación y actualización de material, control, evaluación y en tutorías, que parece no haber sido correspondido por un cambio equivalente en la actitud del alumno y, consecuentemente, tampoco ha venido acompañado de una mejora significativa en los resultados
- En cuanto a resultados en el rendimiento de los alumnos, cabe destacar que no fueron homogéneos en todas las asignaturas. En general, en todos los casos el número de aprobados, comparado con el resto de grupos, era mayor. Sin embargo, el número de

alumnos que superaba el examen final (como se ha mencionado, se mantuvo un examen final con objeto de permitir análisis comparativos) no era sustancialmente mayor si se consideraba el grupo completo, pero sí parecía significativa la mejora considerando sólo los alumnos de primera matrícula, lo cual sugiere que esta metodología docente es más adecuada para los alumnos de nuevo ingreso suavizándose un poco su “aterrizaje” en la universidad. El hecho de que la mejora en términos de rendimiento escolar fuese poco significativa supuso en algunos casos (Matemática Discreta y Física) cierta frustración entre los profesores, pues éstos habían dedicado un gran esfuerzo que no se vio correspondido. A este respecto, los alumnos reconocían una mayor dedicación en la preparación del examen final para aquellas asignaturas en las que no habían acumulado puntos. En otros casos, como el de Elementos de Programación, los resultados fueron algo mejores, pero también hay que decir que se implicaron en el proyecto 5 profesores que pudieron distribuir el trabajo adicional a realizar. Sólo en la asignatura Estructura y Tecnología de Computadores los resultados finales en términos de superación de la asignatura fueron significativamente mejores para aquellos alumnos que se mantuvieron dentro del sistema. Sin embargo, la consecución de estos resultados supuso para la profesora de la asignatura un esfuerzo adicional considerable, debido a que entre las actividades se incluía la preparación y corrección de relaciones de problemas individualizadas.

En cualquier caso una opinión muy extendida entre el profesorado participante en la experiencia es que, como mínimo, ésta ha servido como revulsivo para que se establezca un debate muy necesario sobre la aplicación y resultado de diferentes técnicas docentes en el aula, ya que en los últimos tiempos los indicadores para la evaluación y promoción de profesorado se han visto basados quizás de un modo excesivo en los méritos relativos a la investigación, relegándose a un segundo plano la actividad docente.

- En cuanto a la *opinión de los alumnos*, en una gran parte de las asignaturas han visto muy positiva la aplicación de esta experiencia. Los alumnos se mostraron sinceros al reconocer explícitamente sus dificultades para cambiar de mentalidad y trabajar de modo continuo durante todo el curso, en lugar de modo intensivo en época de exámenes. Curiosamente, los alumnos se mostraban más satisfechos y decían haber aprendido más en aquellas asignaturas en que los profesores expresaban las mayores quejas acerca de la relación entre el esfuerzo aplicado en la experiencia en los colectivos implicados. Los alumnos expresaron algunos aspectos negativos, como una excesiva reducción del número de horas presenciales en algunas asignaturas, la pérdida del derecho a la calificación de no presentado, controles aleatorios y escasos de la asistencia, etc, que también han sido tenidos en cuenta en las conclusiones finales.

Del desarrollo de esta experiencia se han extraído muchas conclusiones útiles para su continuación y extensión. Estas conclusiones fueron recabadas de modo incremental a lo largo de diversas reuniones con el profesorado y el alumnado, y a través del análisis de una encuesta realizada a los alumnos implicados a final de curso. Tras ser debatidas en diversos foros (reuniones con profesores y alumnos implicados, Consejo de Ordenación Académica y Junta de Centro) y alcanzarse cierto grado de consenso, resultaron en la aprobación en Junta de Centro de una serie de normas y recomendaciones para la elaboración de guías docentes EEES que se resumen a continuación:

- El número de horas presenciales no podrá ser inferior al número de créditos que le corresponden en el actual plan de estudios multiplicado por 8.
- El alumno no perderá el derecho a la calificación final de “no presentado” a menos de que haya participado en una parte sustancial de las actividades evaluables de la asignatura.
- Los mecanismos de evaluación deben quedar detallados en la programación docente.
- En caso de que la asistencia tenga en el sistema de evaluación de la asignatura una valoración explícita, los criterios de control y calificación de la asistencia deberán establecerse de forma precisa en la programación docente.

- Se propone que el sistema de evaluación considerado en la programación contemple a los alumnos que por motivos justificados no puedan seguir el proceso de valoración continua.
- La programación docente contemplará la realización de pruebas de evaluación intermedias, que deberán diseñarse de forma que afecten lo menos posible al resto de las asignaturas del mismo curso.

Este documento de normas y recomendaciones ha servido de base para la elaboración de todas las guías docentes de las asignaturas implicadas en la experiencia que estamos llevando a cabo en el presente curso académico.

3. Una segunda etapa: influencia de los resultados y conclusiones obtenidos en el curso 2004/2005 en el diseño y desarrollo de la experiencia para el curso 2005/2006

Tras la experiencia del curso pasado, la dirección del centro observó que la mayor dificultad para la puesta en práctica de estas experiencias era la *escasez de recursos disponibles*, sobre todo en términos del profesorado implicado al que exige un esfuerzo importante. De modo que la idea global en el diseño de la nueva experiencia ha sido una *optimización de los recursos* que se ha llevado a cabo mediante el siguiente planteamiento:

- Recursos I : *profesorado*
Con objeto de poder abordar la experiencia haciendo que el incremento de la dedicación del personal docente asignado a estos cursos fuese asumible por los departamentos involucrados, se optó por reorganizar los horarios de los grupos de primer curso, haciendo posible que las clases magistrales se diesen en grupos de no más de 100 alumnos, y al mismo tiempo, garantizando un desdoblamiento de los grupos de problemas y prácticas para que éstos no excediesen los 50 y 25 alumnos, respectivamente. Esto ha sido posible gracias a la existencia de cuatro grupos en primer curso de Ingeniería Informática e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, y de tres grupos en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, distribuidos uniformemente en turnos de mañana y tarde. Así, ha sido posible colapsar los horarios de los dos grupos de cada turno, de manera que las clases magistrales de teoría se impartan de forma simultánea a dos grupos, permitiendo así que la dedicación del profesorado se orientase más al desdoblamiento de prácticas y problemas, y a la realización de actividades de tutorización individual o de grupos pequeños. Dada la imposibilidad de planificar en cada asignatura la distribución de las clases magistrales, se ha mantenido una asignación de aulas que garantiza el desdoblamiento de cada grupo de teoría en tres de problemas, coordinando con cada departamento la asignación de aulas de laboratorio suficientes para garantizar una atención al alumno lo más personalizada posible. Este planteamiento ha sido factible debido a la considerable disminución del alumnado de nuevo ingreso, a la construcción de tres nuevas aulas y a la disponibilidad y esfuerzo del profesorado del Centro.
- Recursos II: *aulas y laboratorios*
En cuanto a espacios, la construcción de las tres nuevas aulas ha sido una pieza imprescindible para el desarrollo de este planteamiento, ya que ha permitido que cada grupo tenga asignada un aula de mayor cabida para la impartición de clases de teoría y dos aulas de menor tamaño que unidas a la anterior posibilitan el desdoblamiento de cada grupo en tres subgrupos para las clases de problemas. Asimismo, la dirección de la escuela ha financiado parcialmente (junto con el Vicerrectorado de infraestructuras y los propios departamentos) la adquisición de equipamiento para renovación y ampliación de material para las clases prácticas, permitiendo que el tamaño de los grupos sea en este caso de un tamaño máximo de 25 alumnos.
- Recursos III: *becarios de apoyo a tareas docentes*
Dentro de la convocatoria para incentivar el desarrollo de experiencias piloto de la Junta de Andalucía, se han asignado al centro ocho becarios para colaborar en las tareas derivadas de este proceso. Estos becarios tienen jornada de 25 horas semanales durante nueve meses, con una dotación económica de 360 euros mensuales, y han sido asignados a los departamentos implicados donde colaboran fundamentalmente en tareas tales como

actualización de fondos bibliográficos, ordenación y montaje de material didáctico y monitorización de prácticas de laboratorio.

- Recursos IV: *incorporación de nuevas tecnologías*

Respecto a la utilización de nuevas tecnologías en el proceso educativo permite también la optimización del tiempo que los profesores dedican a tareas de gestión y administración. En este sentido, estamos trabajando con diversos tipos de herramientas:

- BSCW (*Basic Support for Collaborative Work*), herramienta que permite el trabajo en grupo a través de Internet o de red local. En nuestra escuela se está utilizando como soporte al intercambio de información entre profesores implicados, y a través de ella se comparten documentos informativos, guías docentes, informes de resultados de las asignaturas, etc.). Asimismo se han creado agendas para cada uno de los grupos de alumnos, que permiten a los profesores una cierta coordinación a la hora de programar una actividad, ya que pueden consultar la agenda de sus alumnos para evitar solapamientos con actividades de otras asignaturas.

- MOODLE, que es un sistema de *gestión de cursos* diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos web de calidad. Esta herramienta resulta ideal para la experiencia ya que promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.) a través del uso de foros, cuestionarios, facilidades para la adjudicación y entrega de tareas para los alumnos, etc.

- SIETTE, que es una herramienta para el *desarrollo y administración de tests a través de la web* desarrollada en uno de los grupos de investigación de nuestra escuela, que comienza a ser utilizada por el profesorado implicado para realizar de un modo eficiente pruebas de evaluación intermedias que permitan a los alumnos controlar su progreso en cada una de las asignaturas.

Sobre estas herramientas se están organizando sesiones formativas para el profesorado implicado en esta experiencia, que se impartirán próximamente en nuestro centro.

Finalmente queremos destacar que en nuestra opinión los puntos fuertes de nuestra experiencia son: a) el gran nivel de colaboración y participación del profesorado implicado; b) la reorganización de clases de teoría y problemas que permite un seguimiento más personalizado del alumno en la parte práctica; c) la dotación de becarios, aulas y material que gracias al apoyo de diversas instituciones hemos obtenido. En cuanto a los puntos débiles, pensamos que el aumento de carga de trabajo del profesorado no es sostenible por el mismo si se trata de un periodo más largo, es decir, que nos mostramos convencidos de que si no viene acompañado de incentivos por parte de la administración tales como dotación de profesorado, reconocimiento de los méritos docentes en concursos de méritos y promociones y también por el cambio de actitud correspondiente en los alumnos lo más probable es que el profesorado implicado reduzca paulatinamente su ilusión y dedicación a esta nueva metodología docente poniendo en peligro la práctica de la misma.

