

MEMORIA FINAL DE ACTIVIDADES

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

DENOMINACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE La Tutoría y la Evaluación Continua como motor de la enseñanza de la arquitectura software.
COORDINADOR/A DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE Nombre y apellidos: NORBERTO DÍAZ DÍAZ Departamento: DEPORTE E INFORMÁTICA Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR Correo electrónico: ndiaz@upo.es Teléfono: 954977368
TITULACIÓN, CURSO, MATERIAS Y/O ASIGNATURA/S SOBRE LAS QUE TIENE REPERCUSIÓN GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN. 2º CURSO. INGENIERÍA DEL SOFTWARE 2

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La docencia y la tutoría universitarias son funciones interdependientes que confluyen en el aprendizaje del alumno. Una docencia de calidad implica necesariamente una redefinición del trabajo del profesor, de su formación y desarrollo profesional; un cambio sustantivo en su tradicional rol de transmisor de conocimientos por el de un profesional que genera y orchestra ambientes de aprendizaje complejos, implicando a los alumnos en la búsqueda y elaboración del conocimiento, mediante estrategias y actividades apropiadas. Paralelamente, la función tutorial, en sus diversas modalidades, se plantea como una ayuda ofrecida al estudiante, tanto en el plano académico como en el personal y profesional.

La metodología que presentábamos se basaba en la aplicación de la tutoría académica, destinada al seguimiento académico de los estudiantes y que se desarrolla en el contexto de la docencia de cada una de las asignaturas que un profesor imparte. Con ella se pretende contribuir al desarrollo de las capacidades del estudiante para adquirir y asumir responsabilidades en su proceso de formación

3. RESULTADOS Y EVALUACION DE LA ACTIVIDAD DE INNOVACIÓN Y DOCENCIA PROPUESTA

La metodología propuesta para este proyecto de innovación, aunque fue primeramente diseñada para la asignatura IS2 de grado, también fue aplicada, como primera aproximación, a la asignatura ISG2 de Ingeniería Técnica, enmarcada en la “Experiencia Piloto de aplicación del Sistema Europeo de créditos (ECTS)” desde el curso 2008/09. Tal aplicación doble fue realizada por tres motivos fundamentales: en primer lugar ambas asignaturas son coordinadas por el responsable del proyecto y ambas se prestan a la integración de la tutoría en la evaluación continua; en segundo lugar, ISG2 ya tenía implantado un sistema de evaluación continua previamente con lo que la introducción de la metodología completa no sería desde cero; por último, la asignatura ISG2 es impartida en el cuatrimestre previo a IS2, lo que supuso una oportunidad para refinar la metodología.

De esta forma, hemos podido extraer dos “feedback”, que como se explica seguidamente, han sido diferentes.

Aplicación a ISG2 (Ingeniería Técnica)

Esta asignatura tenía implantado un sistema de evaluación continua basado en la valoración de diferentes trabajos a lo largo de la asignatura. Cada uno de estos trabajos suponía un hito, o punto de control, del desarrollo de una aplicación software.

La introducción de la tutoría en esta metodología fue llevada a cabo mediante el seguimiento de grupos de trabajo, formados por dos o tres alumnos, que tenían que desarrollar un aplicación de complejidad media. La acción tutorial, realizada por el tutor del grupo, se llevaba a cabo al menos dos veces por entrega. Además, como punto de encuentro para tales tutorías, se desarrollaron una plantillas con los puntos más importantes a desarrollar en cada hito y la importancia de cada una de ellas. Estas plantillas fueron creadas con el objetivo de desarrollar rúbricas para próximos cursos.

La evaluación obtenida de la incorporación de éstas metodologías por parte del alumnado fue muy satisfactoria. En primer lugar, tubo una gran acogida los documentos plantillas ya que les aclaró, desde un primer momento, cuál era el objetivo de la entrega y donde tenían que dedicar mayor esfuerzo. Además, los documentos desarrollados por los alumnos, previamente a ser evaluados, eran revisados y discutidos por los miembros del grupo en una reunión dirigida por el tutor. Por último, con posterioridad a la evaluación de la entrega, era reunido de nuevo todo el grupo para explicar cuáles fueron los fallos detectados y cómo podrían ser solucionados. En esta última acción tutorial, el profesor tenía un papel más activo que las anteriores.

Por parte del profesorado, la valoración de esta metodología es muy positiva aunque el coste de llevarla a cabo supera, con creces, el número de horas que a priori habría que dedicar a esta asignatura. Esto se vio agravado ya que la gran mayoría de grupos querían realizar más acciones tutoriales previas a la entrega de documentos. La solicitud de estas tutorías fueron generalmente realizadas en los días previos a los hitos, lo que hizo inviable un mayor número de tutorías por grupo. La solución que se tomó fue realizar tutorías globales, para todos los grupos, simultáneamente.

En términos de resultados obtenidos por el alumnado, podríamos indicar que el índice de presentados a la evaluación continua es el 100% con el 80% de aprobados en evaluación continua. En comparación con el año anterior, el índice de presentados es igualmente del 100% con un índice de aprobados del 70%.

De esta forma se podría afirmar que el sistema de evaluación continua es acogido favorablemente por el alumno y que la acción tutorial implica una mejora en el rendimiento de una asignatura cuyo índice de aprobados ya era bastante satisfactorio. Sin embargo, no creemos factible la aplicación de este modelo para los próximos cursos académicos debido a que la carga docente sobrepasa en demasía los créditos cubiertos, siendo especialmente agravado por la situación actual de incrementos de créditos a cubrir por el profesorado.

Aplicación a IS2 (Grado)

Tras obtener unos grandes resultados en la asignatura ISG2, y antes de ser conscientes del incremento de carga docente, pretendimos implantar el sistema descrito anteriormente basado en el desarrollo de una aplicación mediana. En este caso, se limitó el número de acciones tutoriales por entrega.

Sin embargo, pronto vimos que no debíamos basarnos en la resolución de un problema complejo para evaluación. En especial, el motivo que nos llevó a esta conclusión es el curso académico en donde se impartía tal asignatura. La asignatura ISG2 se impartía en el último cuatrimestre de la titulación, mientras que IS2 es impartida en el ecuador del Grado. Aunque esto no fue considerado como un factor grave, ya que creímos que los alumnos tenían los conocimientos apropiados, pronto se puso de manifiesto que los alumnos no habían adquirido competencias clave para enfrentarse a un proyecto de tal envergadura.

Por ello, el sistema de evaluación continua fue adaptado a esta nueva realidad. Concretamente, en vez de basarnos en un único trabajo fue modificado por la resolución de diferentes problemas teórico/prácticos a lo largo de la asignatura. Esta nueva metodología, siguiendo la línea del proyecto de innovación docente solicitado, estuvo basada en una acción tutorial grupal. Concretamente, las prácticas presenciales fueron enfocadas a la resolución de problemas por parte de los alumnos. Así, la primera hora de prácticas el profesor aplicaba los conceptos teóricos, previamente explicados en Enseñanzas Básicas, a la resolución de problemas concretos. Posteriormente, durante la segunda mitad de prácticas, el profesor tomaba un papel más pasivo permitiendo al alumno enfrentarse al problema. Así, el profesor actuaba como tutor y guiaba al alumnado a encontrar la solución correcta.

Esta nueva metodología, ha sido valorada muy positivamente por el alumnado. Aunque actualmente no disponemos de los resultados finales de la aplicación de las acciones llevadas a cabo, creemos firmemente en esta nueva metodología. Tanto es así que el grupo de profesores vinculados con las asignaturas de Ingeniería del Software, han solicitado un proyecto de innovación para implantar unas nuevas técnicas de aprendizaje basadas en la experiencia del presente curso. Estas técnicas fueron compartidas por nuestros colegas Javier Bará, Joan Domingo y Miguel Valero, de la Universidad de Cataluña, en el curso “Técnicas de Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Basado en Proyectos”. Concretamente, se pretende realizar una innovación docente en las clases teórico/prácticas. Éstas estarían marcadas por la presencia de más

de un profesor en el aula para poder atender en paralelo la evolución de diferentes grupos de trabajo. Esta innovación supone un gran reto para Escuela Politécnica Superior, ya que implica un cambio en la manera de impartir docencia. El cambio viene fundamentado por los grandes resultados que están dando en la Universidad de Cataluña, y a la necesidad de que los alumnos adquieran, de manera incremental, competencias claves para enfrentarse a grandes problemas.