

MEMORIA FINAL

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente

2017/2018

Título del proyecto
Evaluación de la eficiencia de los algoritmos desarrollados por los alumnos mediante el empleo de videojuegos

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
Salguero Hidalgo	Alberto Gabriel	74675945M

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	<i>Reescritura de la aplicación de simulación de batallas</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Fecha de disponibilidad para los alumnos del material de prácticas actualizado para contemplar la medida de la eficiencia en la práctica correspondiente al desarrollo de los algoritmos de ordenación.		
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:			
Fecha prevista para la medida del indicador:	01/11/2017	Fecha de medida del indicador:	10/10/2017
Actividades previstas:	<i>Reescritura de la aplicación de simulación de batallas para incluir la medida temporal de los diferentes aspectos a desarrollar por parte de los alumnos. Se deberá implementar un esquema indirecto de medida, independiente de la solución aportada por los alumnos, para garantizar una evaluación precisa. Publicación de la nueva versión en la web del proyecto.</i>		
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se ha modificado el simulador de batallas para la inclusión de medidas temporales de las tareas a llevar a cabo por los alumnos. Las medidas temporales se llevan a cabo mediante el empleo de técnicas de medida indirectas para garantizar la precisión de la medida en la competición. Para garantizar la equidad en la evaluación, esta medida no puede basarse en la medición aportada por el alumno.</i>		

Objetivo nº 2	<i>Participación de los alumnos en la competición</i>		
Indicador de seguimiento o evidencias:	Fecha de evaluación de la práctica tercera, correspondiente al desarrollo de los algoritmos de ordenación.		
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:			
Fecha prevista para la medida del indicador:	01/02/2018	Fecha de medida del indicador:	29/01/2018

Actividades previstas:	<i>Explicación y realización de un estudio comparativo de la complejidad temporal de los diferentes algoritmos de ordenación estudiados en la parte teórica de la asignatura. Desarrollo y puesta a disposición de los alumnos de ejemplos de ordenación de los diferentes algoritmos de ordenación.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Como estaba previsto, los alumnos han dispuesto del materia de prácticas con suficiente antelación y han recibido las oportunas explicaciones para la realización de la tercera práctica de la asignatura. Cincuenta y seis alumnos han entregado finalmente esta práctica para la primera convocatoria del curso, siendo este valor similar al número de alumnos que finalmente se han presentado al examen final de la asignatura en la misma convocatoria.</i>

2. Adjunte las tasas de éxito¹ y de rendimiento² de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ³	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2016/17	Curso 2017/18	Curso 2016/17	Curso 2017/18
<i>Diseño de Algoritmos</i>	61%	68%	52%	38%

Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento

Como puede observarse, la tasa de éxito en la asignatura en la que se ha desarrollado el proyecto se ha visto incrementada moderadamente. Sin embargo, no ha ocurrido lo mismo con la tasa de rendimiento, que se ha visto decrementada en una magnitud similar. Desde nuestro punto de vista, esto se debe a que los alumnos que han seguido la asignatura y han ido entregando las prácticas han conseguido mejorar la comprensión de los aspectos vistos en las sesiones de teoría. Sin embargo, hay un alto porcentaje de alumnos que abandonan prematuramente la asignatura. Cabría pensar que se debe al aumento de complejidad de las prácticas. Sin embargo, hay que destacar que los alumnos que quieren superar la asignatura con la mínima calificación no deben realizar más trabajo que en el curso anterior. La modificación del material de prácticas supone un esfuerzo solo para los alumnos que desean obtener altas calificaciones, ya que deben implementar varias alternativas y analizar con detenimiento los resultados obtenidos. Entendemos, por tanto, que el motivo por el que la tasa de rendimiento ha bajado moderadamente se debe a que la masa de alumnos que se matriculan anualmente en la asignatura y que no acuden al examen aumenta en cada curso. En este curso, el número de alumnos no presentados ha subido hasta los cuarenta y uno, del total de ciento cuatro alumnos matriculados en la asignatura.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto
Número de alumnos matriculados: 104
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de</i>

¹ Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

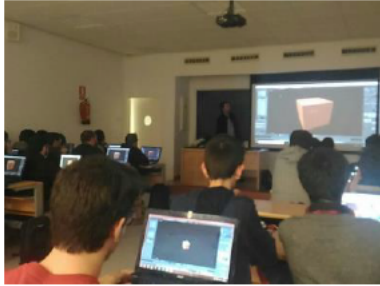
² Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

³ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

<i>innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
9	4	21	32	18
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
2	5	14	28	14
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
1	3	12	34	13
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
<p>Las apreciaciones sobre el modelo de evaluación de las prácticas de la asignatura mantienen unos porcentajes similares a los recibidos en el proyecto de hace dos cursos. No en vano, la modificación en el modelo se ha restringido a una de las cuatro prácticas de las que consta la evaluación de la asignatura. A pesar de ello, observamos un ligero aumento del porcentaje de los alumnos que ven favorecida la comprensión de los conceptos y competencias asociadas a la asignatura. Además, también observamos una ligera disminución de la dificultad que los alumnos consideran que tiene la asignatura. Esta mejora puede deberse, sin embargo, a un aumento de los alumnos que abandonan prematuramente la asignatura, habiendo contestado la encuesta en las etapas finales del proyecto solo los alumnos que habían seguido regularmente la asignatura.</p>				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para

				acceso en abierto
			X	
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
<p>A la finalización del curso se llevará a cabo una charla en la Escuela Superior de Ingeniería para el resto de profesores del Departamento de Ingeniería Informática que puedan estar interesados en la incorporación de esta herramienta en las asignaturas que imparten.</p> <p>Programa de la presentación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del videojuego y sus reglas. 2. Arquitectura del sistema. 3. Programación del videojuego por parte del alumno. 4. Programación del videojuego por parte del profesor. 5. Resultados obtenidos durante la aplicación del proyecto. 				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
<p>Como nos comprometimos en la solicitud, la charla se llevó a cabo el día 14 de diciembre de 2017 en la Escuela Superior de Ingeniería, y ella se presentaron los resultados provisionales del proyecto. Además, con el objetivo de aumentar la participación, se acompañó de una pequeña introducción a la programación de aplicaciones en 3D. La charla fue promocionada por la Escuela Superior de Ingeniería, siendo publicada una nota en su Web (http://esingenieria.uca.es/noticia/actividades-cientifico-tecnicas-esi-diciembre-2017/), que fue igualmente remitida a la lista de correo de los miembros del Centro. La charla tuvo un rotundo éxito, con asistencia de alrededor de cincuenta estudiantes y profesores.</p>				
				
<p>Figura 1. Charla sobre el uso y desarrollo de videojuegos como herramientas educativas.</p>				