



Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2018-19

<http://innovacioneducativa.upm.es>

POLITÉCNICA

Memoria del proyecto Gamificación de las prácticas de laboratorio para mejorar la percepción del alumno, su motivación y el aprendizaje conseguido

Creada por PEDRO JOSE MALAGON MARZO

Datos del proyecto

1. Destinatarios sobre los que ha repercutido el proyecto

1.1 Número de alumnos UPM:

81

1.2 Número de Asignatura/s:

1

1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA

1.5 Centro/s de la UPM:

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION

2. Equipo y Coordinación del proyecto

2.1 Describa muy brevemente las acciones para la coordinación y seguimiento del proyecto que han desarrollado:

Una vez redactado el equipo docente nombró una comisión interna de seguimiento del trabajo: un responsable académico, un responsable de gamificación y un responsable técnico. Esta comisión se ha reunido semanalmente para coordinar las acciones con el becario y dentro de la asignatura. Han planteado informes internos al resto de miembros del proyecto y establecido dos reuniones globales de coordinación y replanteamiento.

2.2 Describa, si hubo, las dificultades más relevantes para coordinar al equipo del proyecto e indique las soluciones encontradas:

El experimento se quería realizar en abril, por lo que hubo poco tiempo para coordinarlo y preparar las tareas con el becario contratado. Tras los experimentos, la coordinación para realizar una plataforma para años venideros está siendo adecuada.

2.3 ¿Ha contado con la colaboración de BECARIOS?:

Si

En caso afirmativo, enuncie brevemente las tareas desarrolladas por cada uno de los becarios y su contribución al proyecto

2.3.1

**Nombre
becario**

2.3.2 Tareas realizadas

2.3.3

**Formación
recibida**

2.3.1**Nombre
becario****2.3.2 Tareas realizadas****2.3.3****Formación
recibida**Javier Antón
YusteDesarrollo de interfaz para demostradores de los
juegos planteados Testeo del hardware desarrollado
Implementación de plataforma de puntuación

Ninguna

3. Colaboración interna y externa a la UPM**3.1 ¿Ha colaborado con otros proyectos, grupos, órganos, de su centro, de otros centros y de Servicios centrales de la UPM?:**

No

3.2 ¿Ha desarrollado acciones de cooperación interinstitucional, ámbito nacional o internacional(proyectos externos, concursos)?:

No

4. Objetivos y Actuaciones**4.1 De los objetivos, fases y actuaciones previstas en el proyecto, describa cómo ha sido la consecución de los mismos:**

Todas las fases se han ejecutado. Una de las actuaciones no fue realizada: colaboración con el grupo de teatro para ambientación de las prácticas. El problema fue: por un lado el grupo de teatro (formado por alumnos de la Escuela) no disponía de tiempo en las fechas dadas, y por otro, se constató con el experto en gamificación que la ambientación no es lo más importante.

Los objetivos fueron todos conseguidos, aunque los resultados no fueron los deseados. Se consiguió que los alumnos de estudio y control se interesasen por la gamificación, aunque no aumentó su interés por la programación C.

4.2 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto?:

Si

4.2.1 En caso afirmativo, describa brevemente la metodología de evaluación del proyecto (indicadores, instrumentos, fases...) utilizada para la recogida, procesamiento y análisis de los resultados de la experiencia realizada:

Disponemos de grupo de control y grupo experimental. Se han realizado encuestas de percepción y valoración subjetiva previas y posteriores. Se ha realizado un análisis estadístico clásico de las respuestas. Los resultados demuestran que se interesasen por la gamificación, aunque no aumentó su interés por la programación C.

4.3 ¿Dispone de instrumentos para recoger evidencias de logro de las actuaciones (rúbricas de desempeño, exámenes test,..)?:

No

5. Difusión y Divulgación

5.2 Otras acciones de difusión

5.2.1 Otras acciones de difusión

5.2.2 Nombre

5.2.3 Más información de la acción

Organización Jornada en UPM

Ciclo de Jornadas 2019 "Innovación educativa en la UPM"

Ponencia en el congreso del proyecto y los resultados

6. Formación recibida en el marco del proyecto

6.1 En el marco del proyecto, ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?:

No

7. Resultados e Impacto en la calidad educativa

7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

7.1.1 Tipo Producto desarrollado	7.1.2 Título	7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto
Otros	Plataforma para facilitar el acceso a dispositivos hardware (dispositivo y documentación)	No
Aplicaciones	Plataforma para la gestión de asignaturas gamificadas	Si

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

Todos los alumnos han reaccionado positivamente a los juegos. Estamos elaborando una herramienta open source para gamificar asignaturas. La plataforma hardware elaborada facilita y agiliza la elaboración de las prácticas gamificadas y centra el foco en los conceptos relacionados con la asignatura, no en los montajes.

7.3 Relacione de manera breve las principales conclusiones que se han podido extraer del desarrollo del Proyecto:

El análisis de los resultados no ha sido del todo satisfactorio para el profesorado. Sólo dos de las tres hipótesis de partida se han confirmado: se mejora la motivación del alumno con prácticas gamificadas; no obstante no se ha conseguido mejorar su conocimiento sobre el lenguaje de programación C (percepción subjetiva de los alumnos), ni se ha conseguido mejorar significativamente la percepción de dificultad que los alumnos tienen de este lenguaje. Los profesores creen que el juego que rodea a las prácticas hace estas más difíciles. Se espera que automatizando los mecanismos de gamificación (asignación de puntos y comprobación de hitos), mejore la experiencia.

9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa

9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:

9

9.2 Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto:

10

9.3 El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE - Grupo de Innovación Educativa:

0

9.4 Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes:

10

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

9

9.6 Satisfacción general por los resultados:

9

10. Otras Observaciones y Sugerencias:

La burocracia inicial para la realización de los proyectos no estaba clara y ha retrasado los pedidos iniciales. El plazo de ejecución y para la difusión es muy pequeño. Para que los resultados sean relevantes

necesitamos más cursos académicos, para poder enviar el trabajo a un congreso/revista, y nos ha parecido imposible en 9 meses.