



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2018-19

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Propuesta y validación de una metodología para el uso de escape rooms educativas mediante una plataforma web

Creada por JUAN QUEMADA VIVES

Datos del proyecto

1. Destinatarios sobre los que ha repercutido el proyecto

1.1 Número de alumnos UPM:

153

1.2 Número de Asignatura/s:

2

1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN INGENIERIA DE TECNOLOGIAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACION

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:

La coordinación ha consistido en organizar a los becarios y participantes del proyecto para el desarrollo de la plataforma escapp, la elaboración de la guía metodológica y la realización de dos escape rooms educativas en dos asignaturas del Grado en Ingeniería de Servicios y Tecnologías de Telecomunicación. El seguimiento se ha realizado mediante reuniones periódicas con todos los participantes.

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

No hubo dificultades relevantes.

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

ALFONSO
DANIEL
JIMÉNEZ
MARTÍNEZ

Colaboración en el desarrollo de la plataforma escapp y en la elaboración de las dos escape rooms educativas desarrolladas en el marco del PIE

El becario ha recibido formación en el desarrollo de aplicaciones web con node.js y el framework express

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:

Los objetivos se han conseguido en su totalidad: -Se ha desarrollado una plataforma web para facilitar a los docentes la gestión de escape rooms educativas -Se ha elaborado una guía metodológica para diseñar este tipo de actividades y ejecutarlas usando la plataforma desarrollada -Se han llevado a cabo dos escape rooms educativas: una como toma de requisitos para el desarrollo de la plataforma y otra, tras el desarrollo, para la evaluación de la misma así como de la metodología -Se han diseminado los resultados mediante un artículo en una revista JCR Q1 y otro en un congreso internacional

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:

La principal evidencia de logro son los resultados de una encuesta completada por los alumnos participantes en las dos escape rooms, en la que éstos evaluaron la experiencia así como la plataforma escapp desarrollada. Además, en una de las experiencias, los alumnos realizaron un pre-test y un post-test para medir su efectividad instruccional.

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

Si

5. Difusión y Divulgación

5.1 Relacione las acciones y el material elaborado para la divulgación y difusión del proyecto (publicaciones, talleres, ...)

5.1.1 Publicación

5.1.2 Título

5.1.3 Nombre de Congreso/Revista

(Institución/país)		
Artículo Revista Internacional	Examining the Use of an Educational Escape Room for Teaching Programming in a Higher Education Setting	IEEE Access
Ponencia Congreso Internacional	Identification and Analysis of Requirements for a Web Platform for Managing Educational Escape Rooms	12th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI 2019)
Ponencia Jornada Nacional	Propuesta y Validación de una Metodología para el Uso de Escape Rooms Educativas mediante una Plataforma Web	Jornadas 2019 de Innovación Educativa en la UPM

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

Redes sociales (Twitter, Facebook,...)

Tweet

Tweet de la experiencia piloto de escape room educativa en la asignatura de Ingeniería Web

Vídeo divulgativo

Propuesta y validación de una metodología para el uso de escape rooms educativas mediante una plataforma web

Resultados del PIE "Propuesta y validación de una metodología para el uso de escape rooms educativas mediante una plataforma web"

5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE?:

Si

En caso afirmativo, indique cuál o cuáles:

Colección UPM

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?:

Si

6.2 En caso afirmativo, relacione la formación de los integrantes del proyecto que han recibido durante el proyecto

6.2.1 Tipo de formación	6.2.2 Nombre de la acción formativa	6.2.3 Horas de la acción formativa por persona	6.2.4 Nº de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
Cursos de	Escape Room: un	6	2	ICE UPM

6.2.1 Tipo de formación	6.2.2 Nombre de la acción formativa	6.2.3 Horas de la acción formativa por persona	6.2.4 Nº de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
UPM (ICE...)	nuevo desafío para el aprendizaje en las aulas			
Cursos de UPM (ICE...)	Estrategias de gamificación para la docencia universitaria	3	1	ICE UPM

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
Aplicaciones	escapp: Plataforma para la gestión de escape rooms educativas	Si
Guías metodológicas	Guía metodológica para el diseño y ejecución de escape rooms educativas mediante la plataforma escapp	Si
Material didáctico	Escape room educativa de la asignatura de Ingeniería Web	No
Material didáctico	Escape room educativa de la asignatura de Computación en Red	No

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

La principal aportación de este PIE es escapp, una plataforma web para la gestión de escape rooms educativas que permite facilitar la ejecución en el aula de escape rooms educativas, automatizando la gestión de pistas, la monitorización del progreso de los alumnos, etc., repercutiendo positivamente en la experiencia del alumno.

Se han desarrollado dos escape rooms educativas en dos asignaturas de la UPM, las cuales han demostrado tener un gran impacto en la motivación de los alumnos además de aumentar sus conocimientos de la asignatura y mejorar su capacidad de trabajo en equipo, pensamiento lateral, etc.

Se ha desarrollado una guía metodológica en base a las experiencias realizadas que tiene como objetivo facilitar a otros profesores de la UPM la realización de sus propias escape rooms educativas en sus asignaturas mediante la plataforma desarrollada.

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

desarrollo del Proyecto:

En este PIE se han desarrollado una plataforma web y una guía metodológica para facilitar a los profesores la creación y ejecución de escape rooms educativas, tareas que suponen un gran desafío y esfuerzo para los docentes. Los resultados de las evaluaciones realizadas demuestran que estas actividades constituyen una actividad de aprendizaje efectiva, capaz de aumentar la motivación del alumnado y mejorar la calidad de la docencia. Además, este PIE también contribuye a la promoción de la utilización de recursos tecnológicos de carácter innovador capaces de mejorar las experiencias de aprendizaje.

9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa

9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:

10

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:

10

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

10

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

10

9.6 Satisfacción general por los resultados:

10

10. Otras Observaciones y Sugerencias:

Aunque la plataforma web desarrollada en este PIE ha dado muy buen resultado para las escape rooms educativas en las que se ha empleado hasta el momento, consideramos que son necesarias bastantes mejoras para que pueda ser ofrecida a la comunidad educativa como producto final. Por ello, hemos solicitado un nuevo PIE para el curso 2019-2020 en el que se pretende continuar esta línea de trabajo y mejorar la calidad de la plataforma.