



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2017-18

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Estrategia de gamificación adaptada a la educación formal en ingeniería (LEGOING)

Creada por EDMUNDO TOVAR CARO

Datos del proyecto

Código: IE1718.1001

Título del proyecto: Estrategia de gamificación adaptada a la educación formal en ingeniería (LEGOING)

Coordinador: EDMUNDO TOVAR CARO

Centro: E.T.S. DE INGENIEROS INFORMÁTICOS

Nivel: Nivel 1. Proyectos promovidos por los Grupos de Innovación Educativa (GIEs)

Número de miembros: 11

Tipo de experiencia: E2. Actividades de Gamificación

1. Alcance y Destinatarios en los que ha repercutido el proyecto

1.1 Número de alumnos UPM:

57

1.2 Número de Asignatura/s:

3

1.3 Titulación/es Máster:

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA INFORMATICA

1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN INGENIERIA INFORMATICA

1.5 Centro/s de la UPM:

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INFORMATICOS

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 la llevó a cabo el coordinador del proyecto, con el apoyo de un estudiante de doctorado que realiza su investigación en ese área. En reuniones bilaterales periódicas se planificaba la interacción con los profesores en los que se iban realizar los experimentos, tanto en su fase preparatoria como informando de sus resultados.

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

Más que dificultad, fue enriquecedor en la obtención de los resultados llevar a cabo experimentos con estudiantes de ingeniería de diferentes perfiles, procedentes de la ETSIINF y de la ETSIAE de la UPM. Los materiales educativos creados para la gamificación han sido validados, de esta manera, para diferentes grupos objetivo.

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**Daniel
Muurinen

- Análisis de datos de los experimentos realizados - Uso de la metodología Q - análisis comparativo de los resultados - diseño de diagramas y gráficos

- Análisis de datos a través de tutorales y lectura de documentos - Videos de cursos de Doctores Q - Curso de Photoshop - Cursos de diseño y formación en el diseño de diagramas y gráficos

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?:**

Si

En caso afirmativo, indique la colaboración interna a la UPM realizada en el proyecto

3.1.1 Tipo**3.1.2 Nombre****3.1.3 Describa brevemente la colaboración**Otros GIE -
Grupo de
Innovación
Educativa UPM

GIFXA

Se han involucrado de la misma forma que el GIE coordinador, facilitando las experimentaciones realizadas en el Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronautica y del Espacio de la UPM, y en el análisis y compartición de resultados

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 previstos en el proyecto, describa brevemente cómo ha sido la consecución de los mismos:**

El propósito de este proyecto ha sido medir el cambio de comportamiento del estudiante mientras realizaba las tareas diseñada, con la siguiente hipótesis de investigación: ¿La calidad del material educativo en la Educación Superior afecta al cambio del comportamiento del estudiante? Los resultados obtenidos han permitido validar dicha hipótesis

4.2 De las fases y actuaciones previstas en la solicitud del Proyecto, describa brevemente cómo

ha sido su desarrollo:

Se han desarrollado las actuaciones previstas que consistían en: Fase 1: Desarrollo de Instrumentos y técnicas que se usarán durante esta fase del experimento para llevar a cabo la estrategia de gamificación, uno presencial en clase y otro para realizarlo a través de una modalidad blended learning. Fase 2: Análisis de datos: La metodología mixta, presencial y blended learning, ha permitido analizar conjuntamente los resultados de forma cuantitativa y cualitativa.

4.3 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto?:

Si

4.3.1 En caso afirmativo describa la metodología de evaluación usada para la recogida, procesamiento y análisis de los resultados:

Durante este proceso se han aplicado diferentes instrumentos y técnicas en los experimentos en tres fases: en la primera se explica cuáles se usarán, como encuestas, cuestionarios, concursos o entrevistas; la fase 2 comprende el análisis de datos; y en la tres demuestran los medios y recursos usados, como Typeform, Photoshop, y otro software.

4.4 ¿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)
Ponencia Congreso Internacional	Adapting LEGO® SERIOUS PLAY® methodology in Higher Education	EDUCON 2018
Ponencia Congreso Internacional	The MOOC offer in Open Education: a revision of the first IEEE Education Society' MOOC	EDUCON 2018

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	Estrategia de gamificación adaptada a la educación formal en ingeniería (LEGOING).	IE 2018 Conference
Stand en Feria	Adapting gamification in Higher Education	Participación en SIMO EDUCACIÓN 2018 Learning Technology Exhibition

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

Si

En caso afirmativo, indique cuál o cuáles:

Youtube 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?:

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**

Material didáctico	- FUNDAMENTOS DE GESTION DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION EN LA EMPRESA (ETSIINF)
--------------------	---

Material didáctico	- Navegación y Sistemas Aeroespaciales (NSA) Aerodinámica y Mecánica del Vuelo (ETSIAE)
--------------------	---

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

La principal contribución es mejorar el proceso de aprendizaje. La esencia del método aplicado es una mezcla de resolución de problemas, trabajo en equipo, gestión del tiempo y uso de la gamificación, en el cual el estudiante es conducido a través de una serie de preguntas a explorar conocimiento más profundo.

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

La mejora de la calidad de la enseñanza incide en la mejora del comportamiento de la mejora del comportamiento de los estudiantes, y por ello obtener mejores tasas de éxito. era best proyecto se ha medido los cambios de comportamiento a través de materiales innovadores y recursos, la dinámica de juegos, y la identificación de quad factores influyen en la calidad del proceso de obtener mejores tasas de éxito. Estos resultados permitirían desarrollar un modelo de calidad del 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:

9

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

9

9.6 Satisfacción general por los resultados:

9