



**POLITÉCNICA**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

## **Memoria de Proyecto de Innovación Educativa Curso 2021-2022**

### **Estrategias de gamificación aplicadas a la adquisición colaborativa de vocabulario científico-técnico en inglés y español**

Creada por MARIA DE LA NAVA MAROTO GARCIA

#### **DATOS DEL PIE**

**Coordinador:** MARIA DE LA NAVA MAROTO GARCIA

**Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACION

**Nivel:** Otros

**Línea:** E2. Actividades de Gamificación

**Código:** IE22.0905

#### **1. DESTINATARIOS SOBRE LOS QUE HA REPERCUTIDO EL PROYECTO**

**1.1 Número de alumnos UPM:** 152

**1.2 Número de asignaturas:** 7

**1.3 Titulaciones Máster:**

----

**1.4 Titulaciones grado:**

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE  
GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA  
GRADO EN INGENIERIA DE COMPUTADORES  
GRADO EN INGENIERIA DEL SOFTWARE  
GRADO EN INGENIERIA INFORMATICA  
GRADO EN INGENIERIA Y SISTEMAS DE DATOS  
GRADO EN SISTEMAS DE INFORMACION  
GRADO EN TECNOLOGIAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION

**1.5 Centros de la UPM:**

E.T.S DE ING. DE SISTEMAS INFORMÁTICOS  
E.T.S. DE ARQUITECTURA  
E.T.S. DE INGENIERÍA Y SIST. DE TELECOM.  
E.T.S. DE INGENIEROS INFORMÁTICOS  
E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION  
FACULTAD CC. ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

#### **2. EQUIPO Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO**

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

- Reuniones periódicas entre profesores y becaria para ver los avances globales del proyecto
- Informe de cada paso que se tomaba al resto de profesores
- Reuniones mensuales con todos los profesores implicados para mostrar resultados

## 2.2 Describa, si las hubo, las dificultades mas relevantes para coordinador al equipo del proyecto, y en su caso, indique las soluciones encontradas

No se han presentado dificultades significativas

## 2.3 ¿Ha contado con la colaboración de estudiantes BECARIOS? Si

Nombre	Tareas realizadas	Formación recibida
Noelia Rodríguez Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recopilación y clasificación de artículos procedentes de revistas científicas en inglés relacionadas con la sostenibilidad. Aprendizaje o perfeccionamiento tutelado del manejo de la plataforma Moodle para la realización de glosarios colaborativos y otras actividades gamificadas.</li><li>• Desarrollo de juegos para el aprendizaje.</li><li>• Diseño de un espacio de Moodle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfeccionamiento del uso de Moodle</li><li>• Comunicación en inglés en términos de sostenibilidad</li><li>• Creación de actividades gamificadas</li><li>• Conocimiento de las actividades docentes</li></ul>

## 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

Tipo	Nombre	Descripcion
Otro Centro UPM	ETSI Telecomunicación, ETSI Industriales ETSI Sistemas Informáticos ETSI Sistemas de Telecomunicación ETS Arquitectura INEF	La propuesta se concibió originalmente como una propuesta multidisciplinar. Con 6 centros de la UPM implicados. Los profesores de dichos centros han desarrollado la metodología de trabajo y la han implementado en las asignaturas de 5 grados
Servicio / Unidad de Rectorado (GATE, ICE, Calidad...)	GATE	Para el proyecto se ha utilizado el espacio de trabajo Moodle tras haber recibido parte del profesorado formación específica para el proyecto en el marco de un curso organizado por GATE en el ICE
Otro	Comunidad EELISA-DISCOVERY	El proyecto nace dentro del ámbito de la sostenibilidad, para lo que ha estado en constante colaboración con la comunidad EELISA-DISCOVERY, para incorporar los conceptos de resiliencia urbana, la eficiencia energética de los edificios, la integración de la naturaleza en las ciudades, la valorización de los residuos y la reutilización del agua
Otro	Comunidad de Investigación TULE	El proyecto nace dentro del ámbito de la sostenibilidad, para lo que ha estado en constante colaboración con la comunidad de investigación TULE, para incorporar los conceptos de resiliencia urbana, la eficiencia energética de los edificios, la integración de la naturaleza en las ciudades, la valorización de los residuos y la reutilización del agua

### 3.2 En el marco del proyecyo, ¿han desarrollado acciones de cooperación inter-institucional, ya sean de ámbito nacional o internacional (participación en proyectos externos, concursos, foros...)

No

## 4. OBJETIVOS Y ACTUACIONES

#### 4.1 De los objetivos, fases y actuaciones previstos en la solicitud del proyecto, describa brevemente cómo ha sido el desarrollo y consecución de los mismos

El objetivo general de este proyecto era implicar a los estudiantes en la identificación y definición de los términos propios de la sostenibilidad en inglés, sirviéndonos para ello de herramientas y actividades en cuya base está la gamificación. Además, queremos hacerles conscientes de la necesidad de disponer de una terminología válida y bien formada también en español.

En la fase de pilotaje de las actividades hemos podido comprobar que la gamificación es un elemento especialmente motivador y bien recibido por parte del estudiantado, que se muestra dispuesto a colaborar.

Además, durante el proyecto se ha desarrollado una aplicación web para la identificación de neologismos, como resultado del Trabajo Fin de Grado del estudiante Roberto Montiel en el Grado de Informática (presentado en junio 2022). Se contempló el desarrollo ad hoc de una aplicación que permitiera integrar diferentes técnicas de gamificación, más allá de las que pudiera ofrecer Moodle. La aplicación está desplegada en un servidor de la universidad, sin embargo, no ha podido ponerse en marcha este curso con estudiantes por la limitación de tiempo.

#### 4.2 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto? Si

##### 4.2.1 Describa brevemente la metodología de evaluación del proyecto (indicadores, instrumentos, fases...)

Para la medición del resultado del proyecto se realizaron encuestas tanto al profesorado (click [aquí](#) para ver resumen de respuestas) como al alumnado participantes (click [aquí](#) para ver resumen de respuestas). Igualmente, la propia configuración del corpus y del glosario en Moodle sirvieron para evaluar el logro de objetivos establecidos para el proyecto.

## 5. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

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

Publicación	Título	Nombre del congreso / revista	Evidencia
Ponencia jornada internacional	Gamification as a tool to learn specialized terminology	Workshop for language trainers Teaching Through Transition: Shaping objectives, sharing experience, engaging knowledge(s) on refugee communities + university	<a href="#">Enlace</a>

#### 5.2 Otras acciones de difusión/divulgación:

Tipo	Título	Descripción
Web, blog, wiki	Curso alojado en Moodle Formación	Curso en el que se han alojado y desde el que se han pilotado todas las actividades realizadas.

#### 5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE? En caso afirmativo, indique cuál o cuáles

----

## 6. FORMACIÓN RECIBIDA EN EL MARCO DEL PROYECTO

#### 6.1 ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?

Tipo de formación	Nombre de la acción formativa	Horas	Institución que lo imparte	Asistentes
Cursos de UPM (ICE...)	Curso de Gamificación en Moodle	4	ICE-UPM	4

## 7. RESULTADOS E IMPACTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA

#### 7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

Tipo de producto desarrollado	Título	¿Publicado en abierto?	Evidencia
Otros	Trabajo de Fin de Grado de Roberto Montiel	Si	<a href="#">Enlace</a>

#### 7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

**Aportación**

Identificación de conceptos clave en inglés en materia de sostenibilidad.

Aportación de la traducción al español de dichos conceptos a efecto de diseñar un vocabulario en materia de sostenibilidad general en español.

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

El desarrollo ha sido bueno, aunque se pueden extraer los siguientes puntos de mejora:

- Necesidad de implementar más actividades gamificadas en el aula.
- Especificación de la temática a cada Escuela.
- Preparación previa del vocabulario mediante vídeos y/o textos.
- Más flexibilidad a la hora de implementar las actividades en las clases (semestralmente).
- Especificación de los tiempos y horas de juego por Escuela.

Así, se extrae la necesidad de seguir implementando juegos en el aprendizaje y que estos sean acordes a cada rama del conocimiento y lugar de aplicación.

**9. VALORACIÓN DEL PROYECTO**

1. Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 9
2. Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 8
3. El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE-Grupo de Innovación Educativa: 9
4. Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 9
5. Grado de transferencia de la innovación del proyecto (hay profesores, colegas o líderes interesados o que puedan adaptar los métodos o resultados del proyecto): 8
6. Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9

**10. OTRAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS**

Cada vez se hace más complicado plantear técnicas innovadoras en un espacio de tiempo tan reducido como el que se plantea con los PIE. Se sugiere revisar si fuera posible implantar proyectos plurianuales.