

## Gamificación para las asignaturas de Química e Ingeniería Química en titulaciones STEAM de la UPM (GAMCHEM)

María Martín y Patricia García, profesoras de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid, explican en la siguiente entrevista las nuevas formas de impartir estas asignaturas.

15.11.23

El proyecto de innovación educativa que coordina las profesoras de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid, María Martín y Patricia García, [“Gamificación para las asignaturas de Química e Ingeniería Química en titulaciones STEAM de la UPM \(GAMCHEM\)”](#), busca transformar la forma en que se imparten **las asignaturas de Química e Ingeniería Química** en las titulaciones de la UPM, incorporando la gamificación como una metodología docente innovadora. Se han desarrollado actividades que involucran a los estudiantes de manera activa y lúdica, fomentando su participación, motivación y adquisición de competencias específicas y transversales.

**El ámbito del proyecto se extendió a tres Escuelas (ETSI Industriales, ETSI Diseño Industrial y ETSI Navales).**

### ¿Cómo surgió la idea y cómo se ha desarrollado este Proyecto de Innovación Educativa?

La idea surgió de la necesidad de hacer que el aprendizaje de la Química fuera más atractivo y efectivo para los estudiantes de Ingeniería. Se ha desarrollado a través de la experiencia previa del GIE "Didáctica de la Química" en actividades de gamificación y aprendizaje basado en el juego. **Se diseñaron actividades gamificadas, se probaron en el aula y se refinaron a medida que se obtuvieron retroalimentaciones de estudiantes y docentes.**

### ¿Qué resultados ha obtenido?

Hasta el momento, hemos observado resultados positivos, como un aumento en la participación activa de los estudiantes, una mayor retención de contenidos y una mejora en su desempeño académico. Además, hemos notado un **mayor interés en la asignatura de Química y un aumento en la colaboración entre los estudiantes.**

### ¿Cómo lo han valorado los estudiantes? y ¿el equipo docente?

Los estudiantes han valorado positivamente la gamificación, destacando la **experiencia atractiva y el aumento de la motivación** viéndose reflejado en las encuestas de evaluación docente. El equipo docente también ha valorado positivamente la metodología, **observando mejoras en el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje.**



### ¿Cuáles son las principales dificultades a las que te has enfrentado?

Una de las principales dificultades ha sido la **necesidad de adaptar las actividades de gamificación al contenido específico de las asignaturas de Química**. Además, hemos tenido que superar desafíos relacionados con la **disponibilidad de recursos y el tiempo requerido** para desarrollar y evaluar estas actividades de manera efectiva.

### ¿Qué habría que mejorar? ¿Aspectos que se han cumplido?

Hemos cumplido con éxito los objetivos iniciales relacionados con la mejora de la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, aún hay margen para mejorar la implementación de la gamificación, como la **creación de más recursos y la capacitación continua del equipo docente en estas metodologías innovadoras**.

### ¿Cómo se plantea la continuidad en el futuro?

La continuidad de este proyecto **se planea a través de la expansión de la gamificación a más asignaturas de Ingeniería y la creación de una comunidad de docentes para compartir experiencias y recursos a nivel universitario**. También estamos explorando oportunidades para **colaborar en proyectos de innovación educativa relacionados con la gamificación u otras metodologías activas en la enseñanza de la Química**. Nuestro compromiso es seguir innovando y mejorando la calidad de la educación en nuestra institución.

**Estamos entusiasmadas por el impacto positivo que la gamificación ha tenido en la enseñanza de la Química en Ingeniería** y estamos comprometidas en seguir explorando nuevas formas de enriquecer la experiencia educativa de nuestros estudiantes.