Anais do III WENDEQ - Resumo Simples
III Web Encontro Nacional de Engenharia Química
Evento Online - 17 e 21 de julho de 2023

GAMIFICACIÓN EN EL AULA: USO DE EDUCIMA Y EDUCAPLAY EN ASIGNATURAS DE INGENIERÍAS QUÍMICA E INDUSTRIAL

Mª Dolores Robustillo Fuentes, Mª del Mar de la Fuente García-Soto, María Martín Conde, Patricia García Muñoz, Marina Arrieta Dillon

Departamento de Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, España
(mariadolores.robustillo@upm.es)

EDUCIMA es una plataforma educativa que ofrece recursos y herramientas digitales para la enseñanza y el aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento. Proporciona una amplia variedad de actividades interactivas, ejercicios, rompecabezas, videos explicativos y materiales didácticos para ayudar a comprender y practicar conceptos de manera dinámica y entretenida. EDUCAPLAY es una plataforma en línea que permite crear y acceder a recursos educativos interactivos de manera sencilla. Entre ellos destacan la creación de actividades multimedia interactivas como crucigramas, sopas de letras, ruletas de palabras, cuestionarios, videos, presentaciones y otros juegos. Además, EDUCAPLAY proporciona un banco de recursos compartidos por otros usuarios, lo que facilita el intercambio de materiales educativos entre la comunidad de usuarios. En este trabajo se han utilizado ambas plataformas para realizar actividades de gamificación basadas en la creación de sopas de letras, crucigramas y ruletas de palabras, que han sido implementadas en las asignaturas de "Química I" y "Química II" del Grado en Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid, en la asignatura de "Química Analítica" del Grado en Ingeniería Química y en las asignaturas de "Control y Vigilancia Medioambiental", "Analizadores de Procesos" y "Materiales Poliméricos" del Máster en Ingeniería Química. Para la realización de sopas de letras y crucigramas se utilizó la plataforma EDUCIMA por su sencillez de manejo, aunque ambas plataformas disponen de estas herramientas, mientras que para la realización de ruletas de palabras solo la plataforma EDUCAPLAY ofrece esta opción. Los crucigramas y las sopas de letras se plantearon como actividades para resolver en clase en todas las asignaturas mencionadas, principalmente en aquellas clases de elevado contenido teórico, para intentar mantener la atención de los alumnos. La realización de sopa de letras fue planteada como tarea para casa en la asignatura de Química II. Los alumnos formaron grupos de 2 o 3 personas y buscaron definiciones de conceptos relacionados con dos temas de la asignatura: elementos metálicos y elementos no metálicos. La ruleta generada fue entregada en formato PowerPoint. Se valoró también la creatividad y la presencia de ilustraciones que identificaran las palabras. Los enlaces online a las ruletas (alrededor de 20 para cada tema) se pusieron a disposición de todos los estudiantes a través de Moodle para que su resolución les ayudara a estudiar antes del examen, y se les solicitó que respondieran a un cuestionario de satisfacción final. En la mayoría de los casos, los alumnos percibieron este tipo de actividad como algo muy positivo y motivador. Se observó que aquellos estudiantes que participaron en estas actividades de gamificación obtuvieron en general mejores resultados de cara al examen final.

Palabras clave: Gamificación; ruletas de palabras; crucigramas; sopas de letras, química.

Agradecimientos: Trabajo financiado mediante el Proyecto de Innovación Educativa "Gamificación para las asignaturas de Química e Ingeniería Química en titulaciones STEAM de la UPM (GAMCHEM)" otorgado por la Universidad Politécnica de Madrid y el Proyecto "Implementación de metodologías activas para las asignaturas de Química I y Química II en la ETSII (QUIM-Activa)".