

# La gamificación como herramienta de recuperación de la atención en clases de larga duración

C. Belver, J. Bedia

Departamento de Ingeniería Química, Universidad Autónoma de Madrid, Ctra. Colmenar Viejo km 15 28049 Madrid, Spain



## Resumen y objetivo

El presente proyecto se enmarca dentro de la asignatura "Diseño Mecánico de Equipos" (DME) perteneciente al Grado en Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias de la UAM. La asignatura es de formación obligatoria del primer semestre de 3º curso y pertenece al módulo de la rama industrial. Todas las clases de esta asignatura se imparten en este curso académico 2021-22 en dos horas consecutivas y los docentes consideran **probable una pérdida de atención** por parte de los alumnos como consecuencia de la relativamente larga duración de las clases.

A la vista de este problema, en este proyecto se plantea la introducción de **técnicas de gamificación** (Wooclap) con el objetivo principal de recuperar la atención de los alumnos durante las sesiones. Además, se pretende ofrecer **retroalimentación inmediata** durante las actividades de gamificación. La retroalimentación es uno de los elementos esenciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje cualquiera sea su contexto, y permite además a los docentes tomar decisiones oportunas respecto de la propia práctica docente y corregir o aclarar aquellos aspectos que puedan resultar más confusos.



wooclap

Kahoot!

socrative

## Resultados

www.wooclap.com/DMETEMA5 0 perdidos

5. Dada la viga con el patrón de cargas mostrados en la figura, ¿cuál es el diagrama de momentos flectores correcto?

15 kN-m, 10 kN-m, 10 kN-m, 15 kN-m

Ejemplos de actividades de gamificación Wooclap

wooclap

1

Diagramas de esfuerzos cortantes y momentos flectores

wooclap

2

Momentos de inercia, momentos estáticos, posiciones de centroide o puntos de tensiones máximas

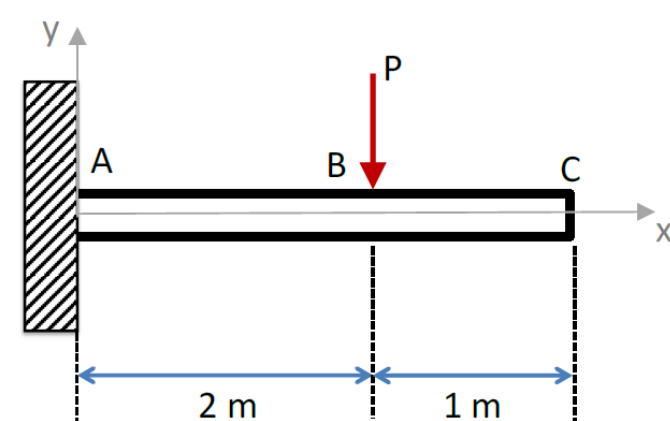
wooclap

3

Condiciones de determinación de la curva de deflexión

3

2. Dada la viga de la figura y usando la ecuación del momento flector,  $EI U'' = M$ , ¿Qué condiciones de integración son las correctas?



$$\begin{aligned} \delta(x=0) &= 0 \\ \theta(x=0) &= 0 \\ \delta \text{der}(x=2) &= \delta_{izq}(x=2) \\ \theta \text{der}(x=2) &= \theta_{izq}(x=2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \delta(x=0) &= 0 \\ \theta(x=0) &= 0 \\ \delta(x=3) &= \delta_{max} \\ \theta(x=3) &= \theta_{max} \end{aligned}$$

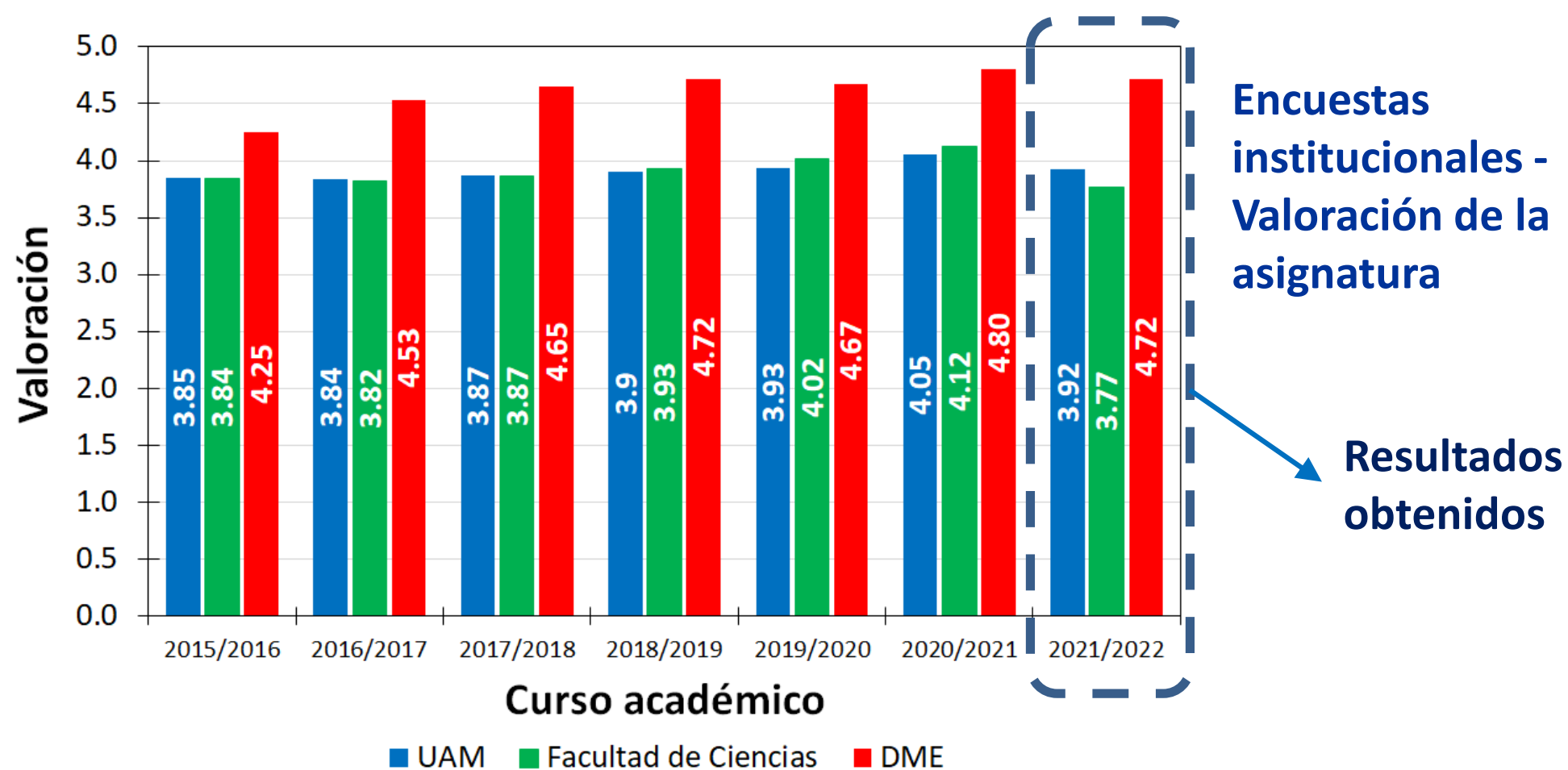
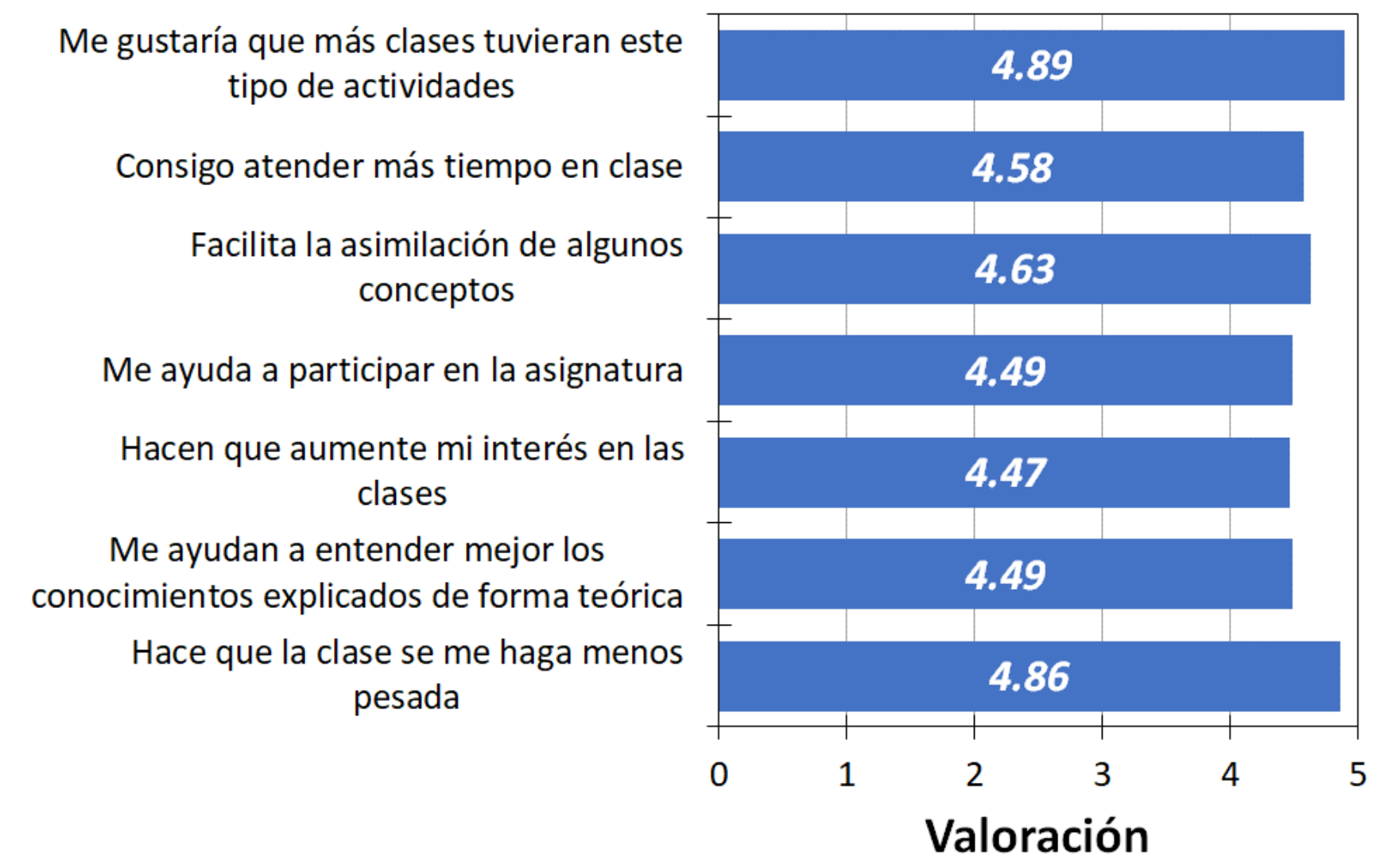
$$\begin{aligned} \delta(x=0) &= 0 \\ \theta(x=0) &= 0 \\ \delta(x=3) &= \delta_{max} \\ \theta(x=3) &= \theta_{max} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \delta(x=0) &= 0 \\ \theta(x=0) &= 0 \\ \delta(x=2) &= \delta_{max} \\ \theta(x=2) &= 0 \end{aligned}$$

2



Valoración de los estudiantes de las actividades a través del cuestionario específico  
Escala: de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo)



## Conclusiones

- Los estudiantes perciben como muy positiva las actividades de gamificación, en este caso Wooclap, en las clases de larga duración.
- Clases son más entretenidas y mejor asimilación de conceptos.
- La encuesta específica realizada arroja unos resultados excelentes en cuanto a la aceptación de estas actividades por parte de alumnado.
- Respecto a la influencia del cambio propuesto en los resultados de evaluación, el análisis no es concluyente. Ligeramente mayor porcentaje de aprobados peor sin cambio significativo en la calificación media.