

# Los dispositivos inalámbricos en el apoyo a la docencia y evaluación de la Microbiología

## *Wireless devices for the teaching and evaluation in the Microbiology subject*

Martínez-Martínez, S.; García-Iglesias, M.J.; Pérez-Martínez, C.; Gutiérrez-Martín, C.B.

Departamento de Sanidad Animal. Universidad de León.

Correo electrónico: [cbgutm@unileon.es](mailto:cbgutm@unileon.es) (Gutiérrez-Martín, C.B.)

### Introducción

Actualmente, los alumnos utilizan el teléfono móvil o cualquier otro dispositivo inalámbrico para evadirse en las aulas, provocando una falta de atención difícil de evitar. Una posible solución sería la ludificación, mecánica de juego en entornos no lúdicos, que potencia la motivación, esfuerzo y concentración (Ray, 2012).

Kahoot! es una herramienta gratuita y popular, que establece dinámicas de trabajo activo en el aula (Rodríguez-Fernández, 2017), mientras mejora la asistencia a clase y no es percibida como un sistema de evaluación (Fernández *et al.*, 2016). Es un simple juego de preguntas y respuestas, identificadas estas últimas con colores y formas geométricas diferentes. La respuesta correcta es valorada según la rapidez de la contestación. Su excelente acogida se demuestra por los 30 millones de usuarios actuales (Plump y LaRosa, 2017). En este proyecto, se implanta en la parte de Microbiología de la asignatura de “Biología y Microbiología”, del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Universidad de León), con tres objetivos: aumentar la motivación del alumnado, mejorar su rendimiento académico y fomentar su espíritu competitivo como entrenamiento para su futura incorporación al mundo laboral.

### Métodos

Se realizaron once cuestionarios con diez preguntas, desconociendo los 38 estudiantes matriculados el número de exámenes y el momento de su realización. Después de cada pregunta, se comentaba la respuesta correcta para efectuar una retroalimentación y solventar dudas. Esta actividad representó el 15% de la nota global, el 65% fue para el examen teórico y el 15% para el práctico. El resultado académico se valoró comparando el porcentaje de aprobados ( $\chi^2$ ) y calificaciones (ANOVA) de 2017/18 con los de los dos cursos anteriores.

Se realizaron dos encuestas de satisfacción anónimas. Sus cinco primeras preguntas (respuesta SÍ/NO) se referían al uso previo, utilidad, necesidad, motivación y recomendación de Kahoot! a otros profesores. Otras cinco (respuesta “mucho”, “bastante”, “poco” o “nada”) se relacionaban con la comprensión, motivación, fomento de la competitividad, reducción del tiempo de estudio y satisfacción.

### Resultados y Discusión

El 95% de los estudiantes rellenó al menos un cuestionario y el 19% completó la totalidad. La primera encuesta fue cumplimentada por el 45% y la segunda, por el 66%. El 50-53% había utilizado previamente Kahoot! Fue considerado útil en el 96-100% de los casos y todos lo consideraron necesario. El 91-94% se sintieron motivados y el 94-100% lo recomendarían.

Kahoot! ayudó “bastante” a la comprensión de la materia y motivó “mucho” o “bastante”, según la encuesta, resultados similares a Posada-Izquierdo et al. (2016). Fomentó la competitividad “poco” o “bastante”, mientras que al 59% les permitió reducir “bastante” o al 68% “poco” el tiempo de estudio, según la encuesta. El 53% se sintió “muy” o “bastante” (68%) satisfecho.

Kahoot! no mejoró el rendimiento académico del curso 2017/18 respecto de 2015/16 ni 2016/17, al disminuir significativamente el porcentaje de aprobados y las calificaciones medias ( $p < 0,001$ ). Estudios previos tampoco ofrecieron resultados concluyentes a este respecto (Laskowski y Badurowicz, 2014).

## Conclusiones

Kahoot! parece aumentar la motivación de los alumnos, sin mejorar su rendimiento académico ni fomentar suficientemente su competitividad.

## Referencias

- Fernández A, Olmos J, Alegre J (2016). Valor pedagógico del repositorio común de conocimientos para cursos de dirección de empresas. *Revista d'innovació Educativa*, 16. <http://dx.doi.org/10.7203/attic.16.8044>.
- Plump CM, LaRosa J (2017). Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for e-learning novices. *Management Teaching Review*: 1-8.
- Posada-Izquierdo GD, Pérez Rodríguez F, Valero-Díaz A, Carrasco-Jiménez E, Zurera-Cosano G, García-Gimeno RM (2016). La gamificación en las clases de Higiene Alimentaria. *Revista de Docencia Veterinaria*, 1: 98-99.
- Laskowski M, Badurowicz M (2014). Gamification in higher education: a case study. En *Management, Knowledge and Learning International Conference*. Portorož, Slovenia. pp. 971-975.
- Ray O (2012). Una docena de conceptos que deberías conocer sobre la gamificación. <http://unadocena.com/una-docena-de-conceptos-que-deberías-conocer-sobre-gamificacion/>
- Rodríguez-Fernández L (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot! en el aula universitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8: 181-190.

**Palabras clave:** Kahoot; Cuestionarios; Rendimiento académico; Encuestas de satisfacción; Competitividad.

### Historial de publicación

Recibido: 20/02/2019

Revisado: 07/03/2019

Aceptado: 27/03/2019