

## ¿Qué tecnología escojo para mi clase? Percepción de estudiantes de medicina sobre *clickers* y Kahoot

Emilio PINTOR-HOLGUÍN, Nieves MARTÍNEZ-ALSINA, Benjamín HERREROS RUIZ-VALDEPEÑAS

Hemos leído con mucho interés el original de Guerra-Zúñiga et al [1] publicado en *FEM* y quisiéramos aportar algunas consideraciones desde nuestro grupo de trabajo de profesores de ciencias de la salud (medicina y odontología) que lleva utilizando dichas herramientas al menos diez años [2] con muy buenos resultados en cuanto a motivación, participación e interés por parte de los alumnos. Hemos realizado cuestionarios mediante *clickers* y Kahoot con diferentes finalidades:

- Flipped classroom (*clase invertida*): a los alumnos se les dio primero unas fuentes de información (un tema o caso clínico) sobre las que trabajar previamente fuera del aula y en clase se preguntó, usando estas herramientas tecnológicas, sobre lo que habían leído o revisado.
- *Conocimientos preliminares*: antes de dar una lección magistral se hizo un cuestionario para ver cuál era el nivel de partida.
- *Conocimientos después de una clase*: después de dar la lección magistral se preguntaba sobre lo comentado.

En dicho artículo se plantea la utilización de dos herramientas tecnológicas en estudiantes universitarios, en este caso estudiantes de medicina, y se valoran sus fortalezas y debilidades. Los *clickers* son dispositivos que se encuentran dentro de los denominados ‘sistemas de respuesta personal’ –*personal response systems* (PRS)– y empezaron a utilizarse en docencia universitaria a mediados de la primera década de este siglo [3]. Una corriente aparecida en 2012 y conocida como ‘traiga su propio dispositivo’ –*bring your own device* (BYOD) [4]– abrió una nueva puerta para el uso de la tecnología en el aprendizaje dentro del aula. En 2013, un grupo de profesores de la Norwegian University of Science and Technology, liderados por el profesor Wang [5], desarrolló un programa *online* que denominaron Kahoot. Está considerado como uno de los *game-based stu-*

*dent response systems* (GSRS) en el que el profesor desempeña el papel de director del juego y los alumnos son los competidores.

Aunque hace años nuestro grupo de profesores empezó utilizando *clickers* como herramienta tecnológica en clase para estimular la participación de los alumnos, la funcionalidad de Kahoot ha hecho que en los últimos cinco años solamente utilizemos Kahoot.

No estamos de acuerdo en que la democratización sea una de las fortalezas de los *clickers*. La desventaja que fundamentalmente encontramos en los *clickers* es que necesitan un programa informático y unos mandos específicos sin los cuales no se puede llevar a cabo y que deben ser presenciales y síncronos. Al ser limitado el número de mandos (32 en algunas versiones), se limita también el número de alumnos, y ello no podría considerarse democratizador. Creemos que en la época en que vivimos, comienzos de la tercera década del siglo XXI, la mayor parte de los alumnos universitarios (si no todos) de las instituciones públicas y privadas disponen de un *smartphone*, tableta u ordenador personal y conexión a internet (que según ese artículo eran dos de las desventajas de Kahoot), por lo que Kahoot puede considerarse como más universal y democratizador que los *clickers*.

Habría que añadir una clara ventaja de Kahoot frente a los *clickers* en tiempos de la pandemia de COVID-19: los Kahoot se pueden hacer a distancia y en forma tanto síncrona como asíncrona, lo que no resulta posible con los *clickers*.

### Bibliografía

1. Guerra-Zúñiga M, Cuevas-Lang K, Segovia Chamorro J. ¿Qué tecnología escojo para mi clase? Percepción de estudiantes de medicina sobre *clickers* y Kahoot. *FEM* 2020; 23: 111-5.
2. Pintor-Holguín E, Gargantilla-Madera P, Herreros Ruiz-Valdepeñas B, López del Hierro M. Kahoot en docencia: una práctica alternativa a los *clickers*. XI Jornadas Internacionales

Departamento de Odontología (E. Pintor-Holguín); Departamento de Medicina (N. Martínez-Alsina, B. Herreros Ruiz-Valdepeñas). Facultad de Ciencias Biomédicas. Universidad Europea de Madrid. Villaviciosa de Odón, Madrid, España.

### Correspondencia:

Dr. Emilio Pintor Holguín.  
Departamento de Odontología.  
Facultad de Ciencias Biomédicas.  
Universidad Europea de Madrid.  
Tajo, s/n. E-28670 Villaviciosa de Odón (Madrid).

### E-mail:

emilio.pintor@  
universidadeuropea.es

© 2020 FEM



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832  
ISSN (ed. digital): 2014-9840

- de Innovación Universitaria. Madrid: Universidad Europea de Madrid; 2014, p 322-9.
3. Caldwell JE. Clickers in the large classroom: current research and best-practice tips. *CBE Life Sci Educ* 2007; 6: 9-20.
  4. Lennon RG. Bring your own device (BYOD) with Cloud 4 education. *SPLASH'12 Proceedings of the 3rd Annual Conference on Systems, Programming, and Applications: Software for Humanity*. New York: ACM; 2012. p. 171-80.
  5. Wang AI. Extensive evaluation of using a game project in a software architecture course. *Trans Comput Educ* 2011; 11: 1-28.