

KAHOOT EN DOCENCIA: UNA ALTERNATIVA PRACTICA A LOS CLICKERS

Pintor Holguín, Emilio; Gargantilla Madera, Pedro, Herreros Ruiz-Valdepeñas, Benjamín y López del Hierro, Marta;

Departamento de Especialidades Médicas Aplicadas
Facultad de Ciencias Biomédicas
Universidad Europea de Madrid
Tajo sn. 28.670 Villaviciosa de Odón
e-mail: emilio.pintor@uem.es

Resumen: *En los últimos años en la docencia se han introducido sistemas en los que se estimula la participación activa y el juego de los alumnos mediante sistemas de respuesta personal. Mediante este tipo de sistemas, los alumnos van a participar activamente respondiendo a las preguntas del profesor mediante alguno dispositivo electrónico. El primer tipo de “Personal Response Systems” fueron los Clickers. El problema práctico de los mismos es que necesita de un software específico, un conocimiento del mismo por parte del profesor y de material propio que hay que llevar al aula: captador de infrarrojos y un número limitado de mandos específicos para recoger las respuestas. En el año 2013, aparece en el mercado una página web de acceso libre; Kahoot, que permite realizar la mismas actividades que con los clickers pero sin necesidad de toda la “parafernalia” de los clickers. Mediante este sistema de kahoot permite hacer on line los mismos cuestionarios, encuestas o investigaciones que con los clickers y permite que las respuestas de los alumnos se hagan a través; no de mandos a distancias específicos, sino a través de cualquier dispositivo con acceso a internet como Ipad, tabletas, smartphones, PC, etc. El objetivo de este estudio ha sido ver la utilidad práctica de Kahoot dentro de algunas asignaturas de odontología y medicina. Material y métodos: se han creado varios cuestionarios en formato Kahoot y se han realizado dentro de la clase. Se han hecho 6 Kahoot que se han probado en la asignatura Semiología y fisiopatología II de 2º grado de odontología en 4 de los grupos: M21,M22,M23,M26. Resultados: Todos los alumnos (100%) que asistieron a los Kahoot disponían en clase de un dispositivo con acceso rápido a internet: algunos con tableta, otros con smartphones y otros con PC. No hubo problemas de acceso a internet durante ninguno de los cuestionarios. Los alumnos evaluaron la actividad con una puntuación de 4-5 sobre 5 en la utilidad de la experiencia y de 4-5 sobre 5 en la diversión de la actividad. Conclusiones: Kahoot es un sistema de respuesta personal con la misma utilidad que los clickers pero sin los problemas prácticos de los mismos.*

Palabras clave: Kahoot. Clickers. Smartphones. Docencia. Personal response systems.

INTRODUCCIÓN

En la última década, el desarrollo tecnológico ha permitido que aparezcan en el mercado diferentes dispositivos electrónicos que estimulan la participación y el interés de los alumnos. Uno de los problemas actuales en la docencia universitaria es la falta de

motivación y con este tipo de dispositivos se estimula claramente la participación y la motivación.

A principios del siglo XXI aparecen los primeros denominados “personal response systems” o sistema de respuesta personal o individuos.

Estos inicialmente se denominaron “clickers” que son unos dispositivos con un sistema de mandos electrónicos que pueden emplearse para la realización de preguntas e interpretación de los resultados “en tiempo real”. Inicialmente se han utilizado para programas de televisión (léase el clásico y archiconocido “Quien quiere ser millonario”; cuando el participante solicitaba la opinión del público) o bien en reuniones y congresos: técnicamente permite realizar preguntas colectivas a una audiencia y recoger las respuestas individuales emitidas, en este caso, por los alumnos y mostrando los gráficos estadísticos de las respuestas.

La forma clásica de interacción en las clases mediante estos sistemas “clickers”, “key-pads”, “handsets” or “zappers” que necesitaban de mandos a distancias se han quedado obsoletos ya que todos los estudiantes universitarios actuales dispone de sus propios dispositivos digitales móviles.

El problema práctico de estos dispositivos en especial de los clickers es que:

1. Necesitan para su empleo de un software específico
2. Requieren un conocimiento del mismo por parte del profesor y de material propio que hay que llevar al aula: captador de infrarrojos
3. Se dispone de un número limitado de mandos específicos para recoger las respuestas.
4. Además de ser económicamente caros y necesitar de un mantenimiento de los equipos.





Figura 1 .Elementos imprescindibles para utilizar los clickers: software, mandos e infrarrojos.

En concreto, y en opinión de los alumnos que han sido encuestados en diferentes estudios, se ha comprobado como la utilización de esta herramienta interactiva puede aumentar la participación de los estudiantes en clase, aumenta la atención durante la misma, pudiendo favorecer la asimilación de los contenidos y afectar positivamente en la nota del alumno y de la percepción que tiene el alumno, proporcionan feedback al alumnado y al profesorado y simplifican los controles de asistencia.

Esta tecnología innovadora se encuentra muy extendida en las universidades estadounidenses y empieza a ser habitual en Europa, pero quizá no tanto en España. Nuestra universidad; la Universidad Europea de Madrid, dispone de clickers desde hace 3-4 años pero todas los inconvenientes comentados anteriormente (en especial el número limitado de mandos y el tiempo y trabajo necesario para llevarlo a cabo) han hecho que la utilización docente de los mismos haya sido testimonial,

Nuestro grupo de trabajo realizó en 2011 sendos estudios en que demostramos la utilidad del campus virtual junto con Smartphones en simular la acción de los clickers. El problema que planteaba esta forma de acceso era la lentitud del mismo.

En los últimos 2-3 años han aparecido en el mercado páginas web que funcionan como personal response system pero a través de internet; sin necesidad de software ni mandos específicos y que las respuestas se obtienen a partir de dispositivos como smartphones, Ipad, tabletas y PC. Entre ellas se encuentran Kahoot, Socrative, Pinnion, Polleveryway Google Forms y QuestionPress. Las diferencias entre ellas es la posibilidad de gamificación o no, la mayor o menor complejidad técnica y la posibilidad o no de obtener los resultados a posteriori.

En el 2013, el profesor Alf Inge Wang, de la Norwegian University Of Science And Technology ha desarrollado un programa on line denominado Kahoot en el cual se puede hacer lo mismo que con los clickers pero con una simplificación de toda la técnica. No necesita tener un software independiente, ni unos mandos a distancia independientes ni tampoco necesita crear una base de preguntas de complejidad técnica como al de los clickers. Con tener solo acceso a internet el profesor se conecta a Kahoot

y los alumnos, con cualquier dispositivo on line se conectan a kahoot.it.

OBJETIVOS

Por todo ello, hemos planteado un estudio que plantea los siguientes objetivos:

1. Valorar la utilidad y complejidad que tiene el realizar actividades en clase mediante Kahoot.
2. Analizar la opinión de los alumnos respecto a dos puntos:
 - (a) Diversión/gamificación de la experiencia
 - (b) Utilidad en su aprendizaje de la experiencia

MATERIAL Y METODOS:

Se incluyeron a todos los alumnos de 2º de grado de Odontología que estaban matriculados de la asignatura Semiología y Fisiopatología II en el curso académico 2013-2014 en la Facultad de Ciencias de la Biomédicas de la Universidad Europea de Madrid (UEM), cuyas profesores era alguno de los profesores participantes en el estudio. Concretamente había unos 138 alumnos divididos en 4 grupos de mañana (M21-M22-M23-M26)

Se crearon 6 cuestionarios diferentes mediante Kahoot con diferentes finalidades:

- 1) Flipped classroom: A los alumnos se les dio primero unas fuentes de información sobre las que trabajar previamente y en clase se preguntó mediante el Kahoot sobre lo que habían leído
- 2) Conocimientos preliminares: antes de dar una lección magistral se hizo un cuestionario para ver cuál era el nivel que partían
- 3) Conocimientos después de una clase: después de dar la lección magistral se preguntaba sobre lo comentado.



Figura 2. Kahoot realizados en el curso 2013-2014 en Semiología II.

RESULTADOS

Todos los alumnos (100%) que asistieron a clase en los días en los que se hicieron los Kahoot disponían en clase de un dispositivo con acceso rápido a internet: algunos con tableta, otros con smartphones y otros con PC.

No hubo problemas de acceso a internet durante ninguno de los cuestionarios.

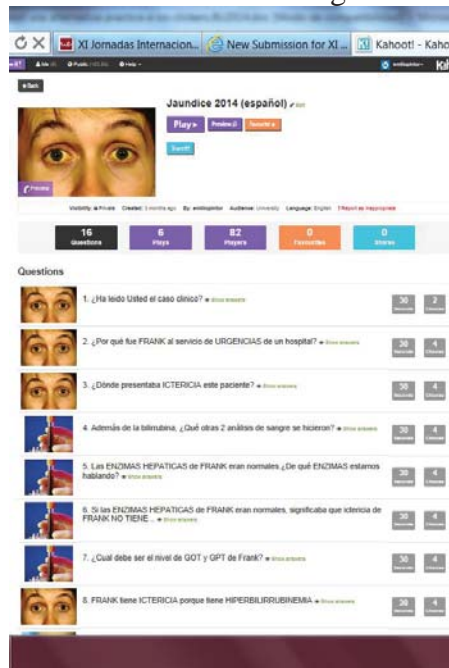


Figura 2 .Preguntas de uno de los cuestionarios de en Semiología II.

Los alumnos evaluaron la actividad con una puntuación entre 4-5 sobre 5 respecto a la utilidad de la experiencia en su aprendizaje de la asignatura y entre 4-5 sobre 5 respecto a la diversión de la actividad.

QUESTION	RATING
How fun was it?	4,846153736
Did you learn something?	0,952380955
Do you recommend it?	0,857142866
How do you feel?	
- Positive	0,769230783
- Neutral	0,115384616
- Negative	0,115384616

Figura 3 .Opinión de los alumnos sobre una actividad.

DISCUSION:

No cabe duda que dentro de las nuevas posibilidades técnicas en la docencia están los “sistemas de respuesta personal” (personal response systems). Todos los estudios publicados hacen hincapié en la importancia sobre la motivación, participación y aprendizaje sobre los alumnos.

Nosotros hemos utilizado Kahoot y no otros como Socrative, Pinnion, Polleveryway Google Forms y QuestionPress porque creemos que los objetivos planteados se podían valorar mejor con este tipo de personal reponse system.

Kahoot, mantiene las mismas utilidades que otros métodos de respuesta rápida; en especial de los clickers pero sin todos los problemas técnicos-logísticos de éstos. Tras hablar con varios profesores de nuestra universidad creen en la utilidad de esta forma de enseñanza y aprendizaje pero hasta ahora la mayor parte de ellos no la ha llegado a cabo por los problemas logísticos que presentaban los clickers. Por todo ello creemos que esta nuevo sistema estimulará a muchos otros docentes a probarlos y ver si utilidad.

Ventajas frente a los clickers:

1. No necesita software previo, ni conocimiento ni manejo del mismo: No necesita el adaptador de infrarrojos del clickers ni portar con la bolsa con los mandos a distancia.
3. Las preguntas se pueden hacer en muy poco tiempo y con poca complejidad técnica. Se pueden incluir imágenes en las preguntas.
4. Permite las contestaciones de todos los alumnos de cada uno de los grupos ya que no hay un número limitado de mandos a distancia.
5. Todas las participaciones quejan registradas en un archivo de excell

Creemos que este sistema de respuesta es extremadamente útil para 3 circunstancias:

- 1) En las flipped classrooms
- 2) Para preparar las clases en función de los conocimientos previos
- 3) Para ver qué partes de una lección o un tema son más difíciles de entender y por tanto hacer más hincapié sobre ellas.

El problema que se puede plantear y que ya lo han hecho algunos autores, es si la utilidad de este tipo de actividades participativas por parte de los alumnos, deben hacerse esporádicamente no habitualmente. Alguno dicen que la repetición de este tipo de actividad determina un poco de “cansancio” y de desmotivación mientras que otros creen que pueden mantenerse el interés y la participación de los alumnos. Nosotros somos partidarios de hacer estas actividades de forma esporádicas alternándolas con otros más o menos participativas como clases magistrales, aprendizaje basado en problemas, etc.

Por tanto, como conclusiones tras esta experiencia, podríamos decir que que Kahoot es un sistema de respuesta personal con la misma utilidad que los clickers pero sin los problemas prácticos de los mismos en aquellas universidades o lugares donde haya acceso rápido a internet y que todos los alumnos o participantes dispongan de un dispositivo de acceso rápido a internet.

REFERENCIAS

Berry, J. (2009): "TECHNOLOGY SUPPORT in Nursing Education: Clickers in the Classroom", *Nursing Education Perspectives*, ProQuestHealth and Medical Complete, Vol. 30, N° 5, pp. 295-298.

Jane E. Caldwell (2007) *Clickers in the Large Classroom: Current Research and Best-Practice Tips*. *CBE Life Sci Educ* 6(1): 9-20 2007.

Martyn Margie RB.(2007). *Clickers in the classroom: An active learning approach* *Educause Quarterly*, 2007

Beekes, W. (2006): "The "Millionaire" method for encouraging participation", *Active Learning in Higher Education*, Vol. 7, pp. 25-36.

Morling, B.; McAuliffe, M.; Cohen, L. y DiLorenzo, T.M. (2008): "Efficacy of Personal Response Systems ("Clickers") in Large, Introductory Psychology Classes", *Teaching of Psychology*, vol. 35, n° 1, pp. 45-50.

Ruiz, A.; Chávez, M. E. y Romero, M. G. (2008): "Utilización de mandos a distancia interactivos para la evaluación del alumno", *Innovación en Metodología Docente en el área económico-empresarial*, pp.151-162. R. del Pozo Barajas (ed). Sevilla. Universidad de Sevilla.

Pintor Holguín, Emilio et al (2008). *Campus virtual y dispositivos con conexión a internet durante las clases ¿Una alternativa a los clickers?* VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria.

Alf Inge Wang, *The Wear Out Effect of a Game-based Student Response System*. (2014) in press.

Kay, R. H. and A. LeSage (2009). "Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature." *Computers & Education* 53(3): 819-827.

Stowel, J.R. y Nelson, J.M. (2009): "Benefits of Electronic Audience Response Systems on Student Participation, Learning, and Emotion", *Teaching of Psychology*, vol. 34, n° 4, pp. 253 — 258

Gauci SA , Dantas AM, Williams DA, Kemm RE (2009). Promoting student-centered active learning in lectures with a personal response system *Advances in Physiology Education* Published 1 March 2009 Vol. 33 no. 60-71 DOI: 10.1152/advan.00109.

Tabuenca B et al. (2013) Fomento de la práctica reflexiva sobre el aprendizaje mediante el uso de tecnologías móviles. *RED – Revista de Educación a Distancia*. Número 37: 1-14.

Miller, K. (2014) Socrative *The Charleston Advisor*, Volume 15, Number 4, April 2014, pp. 42-45(4)