

La Gamificación en el proceso de mediación del aprendizaje en Enseñanza Superior. Análisis comparativo de aplicaciones de tipo feedback

Antonio Hilario Martín Padilla y Alicia Jaén Martínez

Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España)

RESUMEN

Se pretende iniciar una investigación en la que se analizará la percepción del alumnado respecto al grado en que el uso de herramientas de gamificación con dispositivos móviles, del tipo “sondeo” o “quiz” en el aula, mejora su aprendizaje cuando estas se utilizan para facilitar feedback, una vez concluidas las sesiones de trabajo en el aula. Durante el curso 2015-2016 se han realizado experiencias previas en la asignatura “Nuevas Tecnologías y Gestión de la Información” del Grado de Trabajo Social y del Doble Grado de Trabajo Social y Sociología y en la asignatura “Nuevas Tecnologías Informáticas y de la Comunicación aplicada a la enseñanza secundaria del Máster del profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de idiomas de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España). Con el presente trabajo se pretende analizar las características, ventajas y posibilidades que ofrecen Kahoot y Socrative, dos herramientas de gamificación de tipo “sondeo” o “quiz”, para poder, posteriormente, establecer algún tipo de relación entre estas variables y la percepción del alumnado sobre la mejora de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: gamificación, herramientas digitales, smartphones, dispositivos móviles, enseñanza superior.

ABSTRACT

This paper aims to initiate an investigation to analyze the perception of students about whether the use of gamification tools, type “polling” or “quiz” with mobile devices to provide feedback, improves learning. During the academic year 2015-2016 we have made previous experiences in different subjects: “New Technologies and Information Management” in the Grade of Social Work and Double Degree in Social Work and Sociology and the subject “New Information and Communication Technologies applied to Secondary Teaching” in the Masters Degree in Secondary School Teaching, Vocational and Language Teaching at the University Pablo de Olavide of Seville (Spain). This paper aims to analyze the characteristics, advantages and possibilities offered Kahoot and Socrative as gamification tools type “polling” or “quiz”. Subsequently we will try to establish some kind of relationship between these variables and the perception of students on improving their teaching-learning process.

KEY WORDS: gamification, digital tools, smartphones, mobile devices, higher education.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión

Diferentes estudios vienen evidenciando desde hace décadas que el alumnado necesita durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de una retroalimentación continua y que ésta favorece en mayor medida dicho proceso cuanto más rápido se ofrece al alumnado. En la misma línea se aprecia como los entornos didácticos están siendo actualizados y, entre diversas cuestiones, se están introduciendo nuevos elementos, antes excluidos de la educación. Algunos de esos elementos están cobrando una fuerte relevancia como ocurre con el uso del juego en entornos educativos. Aunando ambas cuestiones, juego en el aula y retroalimentación de resultados de aprendizaje, han aparecido aplicaciones online que permite al alumnado responder a actividades de tipo “quiz” que se presentan a modo de juego y para las que solo es necesario el uso de algún dispositivo informático con acceso a Internet. En este trabajo, como parte inicial de una futura investigación y en base a su experimentación en el aula, se pretende analizar en qué medida, Kahoot y Socrative, dos de las aplicaciones más utilizadas, pueden ser de utilidad en diversas situaciones de aprendizaje.

1.2 Revisión de la literatura

El último Informe Horizon sobre Educación Superior (Johnson, Adams Becker, Cummins, Estrada, Freeman, & Hall, 2016) hace referencia a la existencia de un crecimiento del enfoque sobre la mediación del aprendizaje, mostrándose como una tendencia de adopción a corto plazo. Parece existir un renovado interés hacia los métodos e instrumentos que se emplean en la docencia para evaluar, medir y documentar el progreso de los aprendizajes o la adquisición de competencias por parte del alumnado. El objeto último de ello no es otro que adecuar y redefinir las enseñanzas a las demandas reales de la sociedad actual.

En relación con este hecho, un estudio realizado en 2015 por McGraw-Hill Education (Hart, 2015) muestra que, de forma mayoritaria, el alumnado prefiere recibir un feedback continuo e inmediato durante el proceso de aprendizaje y piensa que los informes de análisis de rendimiento son positivos a la hora de mejorar dicho proceso.

En este sentido, el aprendizaje basado en juegos, que tiene grandes ventajas en los procesos formativos al permitir al alumnado ser activo y dirigir su proceso; precisamente permite al alumnado la obtención de una retroalimentación inmediata, se aprende a través de la solución a problemas y el alumnado se centra solo en su aprendizaje (Medina, 2012; Villalustre & del Moral, 2015). Dentro de este amplio concepto del aprendizaje basado en juegos, no podemos dejar de hablar de la gamificación, un concepto que está tomando una importante relevancia y que hace referencia al uso de las mecánicas de funcionamiento de los videojuegos en entornos educativos para involucrar al alumnado a aprender en determinadas actividades (Deterding, Khaled, Nacke & Dixon, 2011).

La gamificación incluye elementos provenientes de los videojuegos con el objeto de promover el aprendizaje en medio de una experiencia divertida, dotando de mecánicas lúdicas actividades que no lo son; así la gamificación se vale de recursos como puntos, niveles, recompensas, logros, etc., para comprometer al alumnado en la tarea de aprendizaje, manteniendo su interés, incrementando su motivación, haciendo el aprendizaje más significativo y con la percepción de obtención de cierta recompensa al esfuerzo realizado al obtenerse una rápida retroalimentación (Pedró, 2015).

En la última década han ido apareciendo sistemas que permiten la participación activa y el juego durante sesiones de aprendizaje a través de sistemas de respuesta personal. Inicialmente aparecieron

los **clickers**, dispositivos que permiten obtener información de una audiencia de manera rápida y sencilla, por medio de mandos a distancia que, usados por la audiencia, emiten una respuesta que es recibida por un receptor y analizada por un software específico que muestra posteriormente en pantalla una serie de datos y estadísticas. Este tipo de dispositivos implican obviamente un importante coste económico que suelen hacer inviable su adopción de forma masiva por parte de las instituciones educativas. Sin embargo, en los últimos años han aparecido en el mercado diferentes webs de acceso libre o con opciones de uso gratuito limitado, que permiten realizar las mismas actividades que los clickers pero sin necesidad de todo el despliegue y coste económico que implican estos. Mediante estos sistemas online basados en la web se pueden realizar cuestionarios, encuestas u otras actividades y permiten que el alumnado facilite su respuesta sin necesidad de utilizar mandos a distancia específicos, sino utilizando cualquier dispositivo con acceso a Internet como tabletas, smartphones, netbooks, laptops, etc., y facilitando también una retroalimentación de la ejecución de respuesta de forma inmediata.

1.3 Propósito

El objeto del presente trabajo es analizar las características, ventajas y posibilidades que ofrecen Kahoot y Socrative, dos herramientas de gamificación de tipo “sondeo” o “quiz”, para poder, posteriormente en una futura investigación, establecer algún tipo de relación entre estas variables y la percepción del alumnado sobre la mejora de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Durante el curso 2015-2016 se han realizado experiencias previas utilizando Kahoot y Socrative en la asignatura “Nuevas Tecnologías y Gestión de la Información” del Grado de Trabajo Social y del Doble Grado de Trabajo Social y Sociología y en las asignaturas “Nuevas Tecnologías Informáticas y de la Comunicación aplicada a la enseñanza secundaria” y “Procesos y Contextos Educativos” del Máster del profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de idiomas de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España).

Para ello se han creado diferentes actividades tipo “quiz” relacionadas con la temática que se trabaja en cada asignatura y que se han presentado al alumnado matriculado en estas. Tras finalizar cada bloque de contenido teórico, impartido en clase o trabajado de forma grupal, se les proponía una actividad presencial utilizando de forma alterna las herramientas ya comentadas. Se ha pretendido utilizar ambas aplicaciones en la misma proporción y utilizando actividades análogas para tener una experiencia de uso similar con ambas que permitiese tener una visión clara de las posibilidades que ofrecen una y otra. Por tanto, aunque ambas aplicaciones presentan diferentes tipos de actividades nos hemos centrado exclusivamente en las de tipo sondeo o quiz que eran las que coincidían de forma clara en ambas.

Durante la creación de dichas actividades se ha ido analizando las características que presentaba cada aplicación en diferentes aspectos:

- Acceso y otros aspectos generales.
- Opciones de configuración disponibles para la creación de actividades tipo quiz.
- Opciones de configuración disponibles dentro de cada pregunta o ítem.
- Estadísticas y resultados que ofrecen ambas aplicaciones una vez realizada la actividad con el alumnado.



Imagen 1. Detalle de la interfaz de Kahoot en web y con la app para Smartphone.



Imagen 2. Detalle de la interfaz de Socrative para smartphone.

De manera paralela, al finalizar cada actividad puesta en práctica se pidió al alumnado su opinión sobre cómo se ha desarrollado; es decir, si han tenido problemas para acceder, si les ha parecido intuitiva la interfaz y la manera de acceder a la actividad, si les ha parecido divertida, si les ha posibilitado conocer el grado de adquisición de competencias, etc. Esta consulta se realizó siempre de manera informal y siempre en gran grupo a modo de debate. El objeto de ello era poder ir conociendo qué percepción tenía el alumnado de las posibilidades y potencial de cada aplicación. Una vez se trabajó en diversas ocasiones con ambas aplicaciones, se les pidió también que realizaran una comparativa de uso en cuestiones referidas al acceso, interactividad, etc. El equipo docente tomó nota de los comentarios más destacados a fin de incorporar esta información al análisis realizado y/o compararla con la ya obtenida.

3. RESULTADOS

Como se ha comentado anteriormente, el análisis realizado para las aplicaciones Kahoot y Socrative se ha centrado en una serie de aspectos relacionados con:

- Acceso y otros aspectos generales.
- Opciones de configuración disponibles para la creación de actividades tipo quiz.
- Opciones de configuración disponibles dentro de cada pregunta o ítem.
- Estadísticas y resultados que ofrecen ambas aplicaciones una vez realizada la actividad con el alumnado.

En relación con el acceso ambas aplicaciones son gratuitas aunque Socrative prepara una versión de pago, según se extrae de información publicada en su web. Ambas presentan una versión solo en inglés y requieren un registro previo por parte del docente para crear actividades, aunque el alumnado no necesita registrarse para participar. En este sentido, hay que destacar que Kahoot ofrece una URL diferenciada para acceder a las actividades (www.kahoot.it) y para acceder al modo edición (<https://getkahoot.com>), lo cual hace que el acceso sea mucho más simple e intuitivo para el alumnado cuando se plantea la actividad en el aula, evitando así que pueda distraerse con otros contenidos.

Las dos aplicaciones disponen de versiones web adaptadas a dispositivos móviles. En cuanto a apps para smartphones, Kahoot solo ofrece de momento soporte para Android, mientras que Socrative lo ofrece para Android, iOS y para Chrome. Además, Socrative ofrece apps diferenciadas para docentes y alumnado.

En cuanto al tipo de actividades que pueden elaborarse, Kahoot permite elaborar actividades de tipo Quiz, Discusiones, Encuestas y los denominados Blind-Kahoot, actividades para dar inicio a una lección, introducir nuevos conceptos o contenidos de vista previa. Por su parte, Socrative permite elaborar actividades de tipo Quiz, Preguntas rápidas, Carreras espaciales y Exit ticket.

Ambas aplicaciones permiten un uso individual o por equipos. Kahoot ofrece además una galería pública donde puede accederse a actividades realizadas por otros docentes, pudiendo utilizar dichas actividades en el aula o duplicarlas y añadirlas a nuestra galería personal para su posterior modificación o adaptación.

Tabla 1. Acceso y aspectos generales.

ACCESO Y ASPECTOS GENERALES		
ASPECTOS A VALORAR	KAHOOT	SOCRATIVE
Uso	Gratuito	Gratuito y prepara versión de pago
Acceso	URL diferentes para la creación de actividades y el acceso a ellas.	Misma URL con acceso diferenciado para alumnado y docentes.
Tipo de actividades	Quiz, Discusiones, Encuestas	Quiz, Preguntas rápidas, Carreras espaciales y Exit Ticket.
Tipo de uso	Individual, equipos y Ghost Mode (reproduce sesiones previas en las que el alumnado puede cambiar su respuesta sin que lo haga la del resto de participantes)	Individual y equipos
Galería pública	Puede visualizarse actividades realizadas por otros docentes e incluso utilizarlas.	No existe, aunque puede importarse actividades de otros docentes que pueden obtenerse por medios externos.
Idioma uso	Inglés	Inglés

Centrándonos en las actividades tipo Quiz, que son las que se han utilizado durante la experiencia, ambas aplicaciones permiten indicar un título para describir la actividad, decidir si la actividad estará visible o no, e indicar el nivel educativo de la audiencia a la que se destina la actividad. En el caso de Socrative es posible además clasificar la actividad por área de conocimiento o asignatura, aunque el sistema de clasificación está basado en el sistema educativo de los EE.UU.

Sin embargo Kahoot ofrece un entorno con más posibilidades y con un resultado final para el alumnado más atractivo. Por una parte permite indicar el idioma en que está desarrollada la actividad e incluir una descripción ampliada de esta con la que facilitar información completa al alumnado o a profesorado que encuentre la actividad en la galería pública. Es posible también en Kahoot añadir créditos de autoría de los contenidos mostrados. Respecto al diseño, Kahoot, a diferencia de Socrative, permite añadir imágenes que actúen a modo de portada o presentación de la actividad o que incluyan información que el alumnado deba conocer previamente a dar su respuesta. Además, posibilita incluir vídeos alojados en Youtube en esta misma página de inicio de actividad. Esta opción es muy interesante ya que, por ejemplo, se puede visualizar previamente un vídeo que puede versar sobre el tema a consulta, antes de iniciar la actividad propiamente dicha.

Tabla 2. Creación de actividades tipo quiz.

CREACIÓN DE ACTIVIDADES TIPO QUIZ		
ASPECTOS A VALORAR	KAHOOT	SOCRATIVE
Título	SÍ	SÍ
Descripción ampliada	SÍ	NO
Añadir imagen quiz	SÍ	NO
Visible/no visible	SÍ	SÍ
Indicar idioma	SÍ	NO
Audiencia (Nivel educativo)	SÍ	SÍ
Créditos	SÍ	NO
Vídeo intro	SÍ	NO
Clasificar por área de conocimiento/asignatura	NO	SÍ, basado en sistema educativo EE.UU.

Analizando las opciones disponibles a la hora de crear preguntas para las actividades de tipo quiz, tanto Kahoot como Socrative ofrecen la posibilidad de insertar un texto a modo de encabezado de pregunta que, además, puede ser formateado de forma básica añadiendo negrita, cursiva, etc.

En cuanto a los elementos multimedia ambas aplicaciones permiten añadir imágenes, pero Kahoot permite además la inclusión de vídeos alojados en Youtube. Esta opción es muy interesante, ya que hace posible que el alumnado profundice en la comprensión del concepto sobre el que le preguntamos, además de mejorar la interacción e incluso llegar a propiciar la reflexión sobre el tema tratado.

En cuanto a las opciones de preguntas, Kahoot permite solo 4 opciones de respuestas cerradas, mientras que Socrative permite un número a priori ilimitado, así como respuestas cortas. Kahoot permite decidir si la pregunta puntúa o no y añadir tiempo de respuesta (5"-120"), mientras que en Socrative las preguntas siempre puntúan y no es posible establecer tiempo máximo de respuesta. Este es también un aspecto interesante ya que con Kahoot la puntuación que se obtiene al responder correctamente depende de la latencia de respuesta, de manera que si se responde rápidamente se

obtiene mayor puntuación. Cabe destacar que en Kahoot, durante la puesta en marcha de la actividad, puede activarse una melodía que recuerda a algunos concursos televisivos con lo que la actividad puede hacerse más amena en determinadas situaciones. Por último, Kahoot posibilita también añadir información acerca de los créditos de los recursos utilizados para elaborar la pregunta.

Tabla 3. Creación de preguntas.

CREACIÓN DE PREGUNTAS		
ASPECTOS A VALORAR	KAHOOT	SOCRATIVE
Encabezado pregunta	SÍ	SÍ
Formato texto (Negrita, cursiva, etc.)	SÍ	SÍ
Elemento multimedia	IMAGEN O VÍDEO (YouTube)	IMAGEN
Permitir o no puntuación	SÍ	NO
Tiempo límite respuesta	SÍ	NO
Mínimo respuestas	2	2
Máximo respuestas	4	+20
Preguntas cortas	NO	SÍ
Explicación respuesta correcta	NO	SÍ
Créditos recurso	SÍ	NO

En cuanto a los datos y estadísticas, ambas aplicaciones permiten descargar en los resultados obtenidos por sesión en un archivo de hoja de cálculo en formato Microsoft Excel, aunque Kahoot ofrece además la posibilidad de conectar con una cuenta de Google Drive. Socrative ofrece la puntuación total de cada alumno/a o equipo, las respuestas correctas y la respuesta dada en cada ítem, resaltando con etiquetas de color (verde-rojo) si cada persona ha acertado o no a la pregunta. Por su parte, Kahoot ofrece también estadísticas globales e individuales por ítem con información muy interesante como porcentaje de acierto por preguntas o tiempo que se ha tardado en responder a cada pregunta.

Tabla 4. Estadísticas de resultados.

ESTADÍSTICA DE RESULTADOS		
ASPECTOS A VALORAR	KAHOOT	SOCRATIVE
Descarga resultados en Excel	SÍ	SÍ
Resultados en Google Drive	SÍ	NO
Nombre alumno/a o equipo	SÍ	SÍ
Nº respuestas correctas	SÍ	SÍ
Nº respuestas incorrectas	NO	NO
Puntuación total	SÍ	SÍ
Respuesta dada por ítem	SÍ	SÍ
Etiqueta color respuesta correcta o incorrecta	SÍ	SÍ
Estadísticas individuales por pregunta (Respuesta, tiempo de latencia y puntuación)	SÍ	NO
Datos sobre la valoración del alumnado a la actividad (divertido, aprendizaje, recomendación, sentimientos)	SÍ	NO

Además, de resultados sobre las respuestas dadas a las preguntas elaboradas, ofrece información acerca de la valoración que el alumnado ha dado al ejercicio, ya que, al terminar, de forma automática, realiza varias preguntas en este sentido, que Socrative ofrece a través de una actividad diferenciada. En este sentido el alumnado puede calificar la actividad si le ha parecido o no divertida, si ha aprendido con ella, si recomendaría la realización de la actividad con otra audiencia o en otros contextos y puede incluso dejar reflejado cómo se ha sentido durante la actividad.

4. CONCLUSIONES

En base a la comparativa realizada consideramos que Kahoot es una aplicación que puede resultar visualmente más atractiva e interactiva para el alumnado y que puede ser un buen instrumento para un buen número de contextos de aprendizaje (por ejemplo e-learning o en Flipped Classroom) ya que permite mostrar vídeos antes de la actividad y antes de cada pregunta. Al posibilitar la inclusión de diferentes contenidos multimedia como vídeos puede utilizarse como actividad de profundización a la hora de trabajar en el aula conceptos nuevos. Se trata de una aplicación que ofrece unas estadísticas de resultados más amplia y registra la latencia de respuesta del alumnado al dar su respuesta.

Por el contrario, Socrative, aun cuando es menos atractiva e interactiva y no permite ofrecer tanta información como Kahoot, puede ser de utilidad cuando se necesite dar un número amplio de opciones de respuestas al alumnado o que este responda a preguntas cortas.

5. REFERENCIAS

- Deterding, D., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon. D. (2011). Gamification: Toward a Definition, en *CHI 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts*. Vancouver. Recuperado de <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- Hart, M. (2015). *Survey: Students Crave Immediate Feedback in the Classroom*. Recuperado de <https://campustechnology.com/articles/2015/11/02/survey-students-crave-immediate-feedback-in-the-classroom.aspx>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Medina, L. (2012). Tecnologías emergentes al servicio de la educación. En R. O. (Dir.), *Aprender y educar con las tecnologías del Siglo XXI* (pp. 35-47). Bogotá: Colombia Digital.
- Pedró, F. (2015). *Tecnología para la mejora de la educación. XXIX Semana de la Educación*. Madrid: Fundación Santillana.
- Villalustre, L. y del Moral, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31.

BREVE RESEÑA CURRICULAR DE LOS AUTORES

Martín Padilla, Antonio Hilario

Psicólogo por la Universidad de Sevilla, Máster en Educación para el Desarrollo, Sensibilización Social y Cultura de Paz por la Universidad Pablo de Olavide. Profesor en materias relacionadas con las NNNT en el Grado de Trabajo Social, en el Doble Grado de Trabajo Social y Sociología, así como en el Máster del profesorado de ESO y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de idiomas

de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Miembro del Colectivo Internacional INNOVAGOGÍA y del Comité Organizador del Congreso INNOVAGOGÍA en sus las ediciones de 2012, 2014 y 2016. Miembro del comité editorial y Director de la Revista Educativa Digital Hekademos. Miembro e investigador del Grupo de Investigación (G.E.D.U.P.O.). Responsable de formación en AFOE Formación desde 2001, diseñando y planificando acciones formativas encuadradas dentro de la formación permanente del profesorado en colaboración con el Ministerio de Educación y la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Jaén Martínez, Alicia

Psicopedagoga, Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla. Profesora de asignaturas relacionadas con TICs en el grado de Trabajo Social (Universidad Pablo de Olavide). Miembro e investigadora del Grupo de Investigación de Educación Pablo de Olavide (G.E.D.U.P.O.). Miembro del Colectivo Internacional INNOVAGOGÍA. Miembro del comité editorial y comité científico de la Revista Educativa Digital (Hekademos): <http://www.hekademos.com/>. Gestora de formación en GEFORÁN SL, encargada del diseño de acciones formativas para empresas dentro de planes de formación continua. Directora de formación de AFOE (Asociación para la Formación, el Ocio y el Empleo) desde 2001, encargada del diseño y planificación de acciones formativas encuadradas dentro de la formación permanente del profesorado, acciones homologadas por el Ministerio de Educación, Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.