

Integrando otras formas de evaluar en la formación inicial del profesorado: el uso de Kahoot en Educación Ambiental

Lourdes Aragón Núñez
Universidad de Cádiz, España

Resumen

En este trabajo se presenta la implementación de la aplicación Kahoot como herramienta de evaluación en el marco de una asignatura optativa de Educación Ambiental en el 4º curso del Grado en Educación Infantil. Se diseñaron un total de cinco cuestionarios tipo Quiz que fueron integrados en distintos momentos de la asignatura. Al inicio, el Kahoot diseñado sirvió para solventar y abrir un espacio de discusión en el grupo-clase sobre las dudas surgidas en torno al concepto de Medio Ambiente. También sirvió para explorar las concepciones previas mantenidas por los futuros maestros/as de infantil sobre contenidos relevantes en Educación Ambiental. Finalmente, se utilizó un Kahoot grupal para evaluar un proyecto llevado a cabo en la asignatura en torno al Huerto Ecológico Universitario (HEU). Las valoraciones de la docente y del alumnado sobre el uso del Kahoot como innovación en la asignatura fueron muy positivas; en el caso del alumnado, el 48,8% y el 43,9% mostró estar muy de acuerdo y completamente de acuerdo respectivamente, con la herramienta web empleada, respecto al 2,4% de los estudiantes que se mostraron estar ni acuerdo ni en desacuerdo. En el caso de la docente, valora muy positivamente la relación tiempo invertido y potencial didáctico que proporciona el Kahoot y sobre todo poder adaptar las preguntas en función del objetivo a evaluar en cada momento de la asignatura.

Palabras clave: *Kahoot; Educación Ambiental; Evaluación; Formación inicial de maestros/as*

1. Introducción

La gamificación o el aprendizaje basado en juegos es definida por Martí-Perreño et al. (2015, p.95) como “la inclusión de elementos de los juegos en contextos que no son juegos” como es el caso de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La gamificación favorece la cohesión, la integración, la motivación por el contenido, e incluso potencia la creatividad del alumnado (Marín, 2015). Por otro lado, la gamificación parece ser una estrategia que se adecua a los objetivos establecidos en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) en la que se busca un mayor protagonismo del alumnado a través de la implementación de metodologías docentes activas y participativas que permitan al estudiante abordar la materia de una manera continua y de forma autónoma (Pérez-López, Rivera García y Trigueros Cervantes, 2017). Asimismo como afirma Sánchez i Peris (2015), las tecnologías en educación pueden propiciar espacios educativos que favorezcan modelos más abiertos y flexibles, facilitando el acceso a una información compartida acorde a una sociedad denominada del conocimiento. Además, las tecnologías se integran con los fundamentos teóricos que sostienen el actual EEES, que caminan hacia la búsqueda de métodos y técnicas educativas que permitan al alumnado adquirir competencias específicas y transversales como la toma de decisiones, el trabajo cooperativo o habilidades de comunicación.

Son diversos los recursos que se utilizan para introducir el juego en las aulas, estos van desde el empleo de videojuegos, frecuentes en Educación Superior y en otros ámbitos como el empresarial o la sanidad (Martí-Perreño et al. 2015). También se emplean otras herramientas virtuales como es la plataforma de aprendizaje Kahoot. En los últimos años, se han descrito numerosas propuestas didácticas en las diferentes etapas educativas incluido en el ámbito universitario. En el caso de la formación inicial de maestros/as, existen trabajos que describen el uso de la plataforma Kahoot en asignaturas de los Grados en Educación Infantil y Primaria, y en muchos casos como herramienta de evaluación (Moya et al., 2016; Pérez Miras, 2015; Rodríguez, Loro y Villén, 2015). En esta misma línea, el siguiente trabajo tiene como objetivo describir cómo se ha llevado a cabo la implementación de la

plataforma de aprendizaje Kahoot como herramienta de evaluación tanto diagnóstica, procesual como final en una asignatura de 4º curso del Grado en Educación Infantil (GEI) en el curso 2017-2018.

2. Metodología

2.1 Participantes y contexto

Este trabajo se ha desarrollado en un aula de 41 estudiantes (3 hombres y 38 mujeres) de edades entre 21 y 33 años de edad y la asignatura optativa del 4º curso del GEI denominada Educación Ambiental en Infantil (EAI), en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cádiz (España). La asignatura se imparte en el segundo semestre y los estudiantes realizan actividades tanto individuales como grupales. Para ello se constituyen en equipos de trabajo, 8 en total en este curso, de entre 5-6 componentes. Muy brevemente, la asignatura se estructura en torno a tres momentos (para más detalle ver Eugenio y Aragón, 2016):

- Momento 1 (M1): Aproximación al concepto de Medio Ambiente.
- Momento 2 (M2): Aproximación al concepto de Educación Ambiental y Sostenibilidad.
- Momento 3 (M3): Educación Ambiental en el curriculum de infantil.

De forma transversal, se usa como recurso y contexto de aprendizaje el Huerto Ecológico Universitario (HEU). En este curso se ha llevado a cabo la estrategia de Aprendizaje Basado en proyectos (ABP), siguiendo las fases descritas en Aragón (2014), y siendo el diseño del huerto el producto final del mismo.

2.2 Instrumento: ¿qué es Kahoot y cómo se implementa en el aula?

Kahoot es una herramienta virtual de acceso libre y gratuito en la red creada recientemente en 2013 por Alf Inge Wang, un profesor del Departamento de Ciencias de la Informática y de la Información de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnológica (NTNU), y que supone un recurso alternativo interesante para introducir las tecnologías de la comunicación en el aula (Pérez Miras, 2016). Esta página web permite al docente llevar a cabo debates, encuestas o cuestionarios de

respuesta múltiple, o bien de verdadero o falso, a los que los estudiantes deben dar respuesta en un tiempo máximo establecido por el docente, a través de un dispositivo electrónico que puede ser un ordenador, portátil, tabletas o desde sus propios teléfonos móviles siempre que tengan acceso a internet (Moya et al., 2016).

Según Pérez Miras (2016), esta herramienta ofrece al docente una multitud de opciones ya que se pueden incluir tantas preguntas como se estimen oportuno e incluso incrustar imágenes o videos que se consideren complementarios para realizar los cuestionarios. El docente tiene la opción de crear su propia batería de preguntas, pero también utilizar cuestionarios creados por otros usuarios, ya que la web dispone de su propio buscador. De esta manera el docente puede compartir su Kahoot con el resto de la comunidad educativa o bien mantenerlo de forma privada, de hecho existen más de 9 millones de test Kahoots creados en todo el mundo (Pérez Miras, 2016).

Para implementarlo el docente únicamente debe registrarse en la página web (<https://create.kahoot.it/register>). En la plataforma virtual el docente debe seleccionar la opción "As a teacher" y se pueden crear distintos tipos de preguntas: Quiz (examen tipo test), Jumble (puzzle), Discusión (debate) o Survey (encuesta). Los Kahoots diseñados disponen de distintas opciones: editar, previsualizar, duplicar, eliminar o compartir con las principales redes sociales tipo tweet o facebook generando un enlace. Una vez en el aula se necesita de un proyector, una pantalla y un ordenador. El docente entrará en la página web (<https://kahoot.it>) y deberá hacer click en la sección "teacher" seleccionando a la clase el Kahoot correspondiente. En la pantalla saldrá un código pin de acceso que será introducida de manera individual por el alumnado en su dispositivo móvil, ordenador o tableta. También debe indicar el nombre de usuario, el cual puede ser su nombre propio si así lo considera el docente o bien otro diferente si se requiere que el cuestionario sea anónimo. Una vez que todos los estudiantes han entrado en la plataforma puede dar comienzo la actividad.

En el desarrollo de la actividad, en la pantalla, se visualizan distintos elementos: el tiempo que se dispone para contestar a la pregunta, la pregunta que se formula, una imagen o video representativo de la pregunta, el número alumnos que van

respondiendo y las opciones de las respuestas simbolizadas cada una con forma y color distinto (Figura 1A y Figura 1B).



A)



B)

Figura 1. A) Implementación de Kahoot en la asignatura de EAI en el curso 2017-2018. B) Uso de dispositivos móviles para realizar el Kahoot (Fuente: elaboración propia).

Una vez que se agota el tiempo o bien todos los estudiantes han contestado a la pregunta aparece una clasificación con una puntuación, con los nombres de los alumnos que han acertado y fallado esa pregunta. Al finalizar el docente puede descargar un archivo y guardar todas las respuestas.

3. Integrar Kahoot en la asignatura de EAI

A lo largo de la asignatura de EAI en el curso 2017-2018, se integraron un total de cinco Kahoot todos tipo Quiz (tabla 1).

KAHOOT 1 (individual): Dudas generadas sobre la construcción del concepto de Medio Ambiente. Este Kahoot consta de 4 preguntas con cuatro opciones de respuesta a la que el alumno solo puede contestar a una. Fue diseñado por la docente en base a las dudas surgidas por algunos grupos en torno al concepto de Medio Ambiente. Una vez contestada cada pregunta se abría un espacio para discutir los resultados que se mostraban en pantalla, aclarar términos y permitir un espacio de diálogo entre los propios estudiantes.

| Kahoot (K _i)/Tipo | Momento de la asignatura (mes) | Tipo de evaluación (mes) | Finalidad didáctica |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K ₁ /individual | M1 (marzo) | Inicial | Dar respuestas a las dudas planteadas por algunos grupos en torno al concepto de medio ambiente. |
| K ₂ /individual | M1(abril) | Porcesual | Exploración de concepciones del alumnado sobre el Medio Ambiente y la relación del Hombre con su medio. |
| K ₃ /individual | M2 (abril) | Inicial | Exploración de concepciones del alumnado sobre problemas ambientales. |
| K ₄ /grupal | ABP en torno al HEU (mayo) | Final | Evaluar contenidos trabajados y acciones llevadas a cabo por las comisiones de trabajo del huerto de manera grupal. |
| K ₅ /individual | ABP en torno al HEU (mayo) | Final | Autoevaluar competencias para la sostenibilidad adquiridas durante el proyecto. |

Tabla 1. Resumen de cada Kahoot implementado en la asignatura de EAI (Fuente: Elaboración propia).

KAHOOT 2 (individual): *Percepciones sobre relaciones del Hombre-Medio Ambiente.* Este Kahoot sirvió como instrumento para explorar las concepciones mantenidas por el alumnado sobre la pregunta planteada. Fue un Kahoot individual y los estudiantes responden en base a su grado de acuerdo o desacuerdo a un total de 19 preguntas extraídas de Álvarez, Garica y Fernández (2014).

KAHOOT 3 (Individual): *¿Qué sabemos sobre los problemas ambientales?.* Fue empleado para explorar las concepciones del alumnado sobre los problemas ambientales. Se trata de un cuestionario de 10 preguntas tipo verdadero o falso extraídas de diversas fuentes.

KAHOOT 4 (grupal): *¿Qué hemos aprendido en torno al proyecto del huerto ecológico?* Este Kahoot sirvió como herramienta de evaluación en la fase final del proyecto en torno al HEU. Formado por 12 preguntas de verdadero o falso, elaboradas por la docente en base a las tareas realizadas por los grupos en el HEU.

KAHOOT 5 (individual): *¿Qué competencias para la sostenibilidad he adquirido tras trabajar en el huerto?* Este Kahoot consistió en 4 preguntas de respuesta tipo

Likert. Los estudiantes tenían que autoevaluarse en base al grado de adquisición en cada una de las competencias para la sostenibilidad.

4. Principales resultados

4.1 Valoración de la docente

El uso de Kahoot en la asignatura de EAI ha sido muy positivo. El alumnado ha estado muy motivado y se han alcanzado gran parte de los objetivos propuestos: 1) diseñar y planificar actividades a través de aplicaciones web integrándolos en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura; 2) emplear herramientas web que permitan indagar las concepciones previas que posee el alumnado sobre cuestiones ambientales y EA y 3) mejorar la evaluación inicial, procesual y final a través de herramientas innovadoras como es la aplicación Kahoot. Por otro lado, el diseño de los cuestionarios ha sido muy sencillo, no consume mucho tiempo y pueden guardarse para utilizarse en próximos cursos.

4.2 Valoración del alumnado

Las valoraciones del alumnado sobre el uso del Kahoot como innovación docente fueron muy positivas. Estas fueron registradas a través de una herramienta de consulta que dispone el campus virtual de la asignatura. Los resultados muestran que de los 41 estudiantes, el 48,8% y el 43,9% considera estar muy de acuerdo y completamente de acuerdo respectivamente, con la herramienta web empleada en la asignatura, respecto al 2,4% que opinaron estar ni acuerdo ni en desacuerdo.

5. Conclusiones y futuras implicaciones didácticas

En la asignatura de EAI Kahoot ha servido como herramienta de evaluación en distintos momentos ofreciendo a tiempo real respuestas del alumnado que permiten reconducir el proceso de enseñanza-aprendizaje, en algunos casos, visualizar fácilmente las ideas previas o los conocimientos adquiridos en un momento determinado de la secuencia didáctica, y valorar los aprendizajes adquiridos y principales dificultades en los contenidos de EA, en otros. Asimismo, ofrece

información individual de cada alumnado, siendo esta otra fortaleza, ya que es una herramienta en la que participa todo el alumnado.

6. Referencias bibliográficas

Álvarez, P., García, J., y Fernández, M.J.(2014). Ideología ambiental del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria. Implicaciones didácticas y evidencias sobre la validez de un instrumento. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 3, No 3, 385-396.

Aragón, L. (2014). El huerto ecológico universitario: una propuesta educativa para trabajar por proyectos en el Grado en Educación Infantil. En Membiela, P., Casado, N., y Cebreiros, M.I. (Eds). *La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas*. (pp. 271-275). Educación Editora.

Eugenio, M., y Aragón, L. (2016). Aproximaciones metodológicas al uso de huertos ecológicos como recurso didáctico y contexto educativo en la formación inicial de maestros/as. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol (13), Nº3, pp.667-679.

Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. In: *Digital Education Review*. [Accessed: 22/08/2018]. Disponible en: <http://greav.ub.edu/der/>

Martí-Parreño, J., Queiro-Ameijeiras, C., Méndez-Ibáñez, E., y Giménez-Fita, E. (2015). El uso de la gamificación en la Educación Superior: el caso de Trade Ruler. En XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar: Aprendizaje experiencial.

Moya Fuentes, M.M., Carrasco Andrino, M.M., Jiménez Pascual., Ramón Martín, A., Soler García, C., y Vaello López, M.T. (2016). El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual "Kahoot". En María Teresa Tortosa Ybáñez, Salvador Grau Company, y José Daniel Álvarez Teruel (coord.) XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza Universitaria: enfoques pluridisciplinares. Universidad de Alicante. 1241-1254.

Pérez Miras, S. (2015). El uso de los dispositivos móviles en clase de Historia: experiencia de uso de Kahoot como herramienta evaluadora. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, Disponible en: <http://dimglobal.net/revista35.htm>

Pérez-López, I.J.; Rivera García, E., y Trigueros Cervantes, C. (2017). La profecía de los elegidos”: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista*



Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol.17(66). 243-260. DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003>

Rodríguez, F., Loro, F., y Villén, S. (2015). Experiencia de “Gamificación” en alumnos de magisterio para la evaluación de la asignatura de “Sociología de la Education” mediante el uso de la plataforma “Kahoot”. En INNODOCT, Universidad Politecnica de Valencia. Valencia. DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/INNODOCT.2015.1103>

Sánchez i Peris, F.J. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society*, vol. 16, núm.2, 13-15. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554758002>