



LA GAMIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LAS TIC. ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

Diana Ramahí-García
Universidade de Vigo
dianaramahi@gmail.com
Silvia García-Mirón
Universidade de Vigo
silviamiron@uvigo.es
Oswaldo García-Crespo
Universidade de Vigo
oswaldogarcia@uvigo.es

Ramahí-García, D.; García-Mirón, S.; García-Crespo, O. (2017). La gamificación del aprendizaje y las TIC. Análisis comparativo en el grado en Comunicación Audiovisual. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovación docente y uso de las TIC en educación*. Málaga: UMA Editorial.

Palabras clave: juego, educación, aprendizaje, TIC, Comunicación Audiovisual

Resumen: El presente texto constituye un trabajo esencialmente descriptivo sobre dos experiencias docentes realizadas durante el curso académico 2016/2017 en dos materias del tercer curso del grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Vigo, Estructura del Sistema Audiovisual y Técnicas de Programación Para Televisión. En ellas, se ha recurrido a la práctica de la gamificación y al empleo de herramientas TIC para asentar los contenidos impartidos durante las sesiones magistrales de las materias. La finalidad de los autores reside, por tanto, en poner de manifiesto la metodología y planificación docente utilizada, la mecánica y dinámica de la actividad, así como los resultados obtenidos.

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), entendidas como el conjunto de procesos y productos derivados de las herramientas, soportes y canales relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información (González, 1996: 413) se han convertido en un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos.

En el ámbito educativo, los avances tecnológicos han llevado a repensar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A las primeras reflexiones teóricas que los profesionales de la educación realizaban sobre la adecuación o no de las TIC para el aprendizaje, se han unido más recientemente aproximaciones que analizan y validan modelos de aprendizaje basados en estas tecnologías.

Precisamente, una de las tendencias que parece estar consolidando con más fuerza a este respecto, es lo que se ha dado en llamar gamificación o ludificación, es decir, el uso de elementos de diseño de juegos en contextos ajenos al juego (Deterding et al., 2011). Si bien el término es reciente el primer uso documentado es de 2008, pero no se vio una adopción generalizada antes de la segunda mitad de 2010, al orientarse claramente hacia aspectos relacionados con la incorporación de técnicas de juego, principalmente recompensas en entornos digitales (Rodríguez y Santiago, 2015), el concepto no es nuevo.

El uso de juegos educativos como herramientas de aprendizaje ha sido tradicionalmente una aproximación prometedora debido a la capacidad de los juegos para enseñar y el hecho de que refuerzan no solo el conocimiento sino también importantes habilidades como la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación. En cualquier caso, una adopción efectiva en el aula parece requerir de cierta infraestructura técnica y de una adecuada integración pedagógica (Contreras, 2016)

Esta investigación pretende contribuir así a la determinación de la influencia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la gamificación del aprendizaje. Para ello se centra en el estudio descriptivo y en el análisis comparativo de dos casos: dos experiencias didácticas diferenciadas desarrolladas en dos materias con una orientación curricular similar impartidas al mismo grupo en el tercer curso del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Vigo.

2. LA GAMIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL

GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL. EL CASO DE LAS MATERIAS ESTRUCTURA DEL SISTEMA AUDIOVISUAL Y TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN PARA TELEVISIÓN

2.1. UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA DEL CONCURSO TIPO QUIZ PARA EL APRENDIZAJE DE CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA COMUNICACIÓN TELEVISIVA

Técnicas de Programación para Televisión es una materia de carácter optativo que se cursa en el primer cuatrimestre del tercer curso del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Vigo, dentro del módulo Entorno de la comunicación. Consta de 6 créditos ECTS y su objetivo reside en conocer la evolución del medio televisivo y su actual contexto, y profundizar en aquellos elementos y circunstancias que influyen la práctica de la programación y las técnicas específicas que se utilizan para ubicar los espacios en un orden que será denominado como rejilla o parrilla. No obstante, el alumnado también puede adentrarse en el ámbito de la identidad televisiva, centrándose en la tipología y evolución experimentada por las piezas de continuidad y las fórmulas autopromocionales utilizadas por las emisoras.

La materia consta de sesiones teóricas y prácticas, si bien tiene un sistema de evaluación continuo, incorporando distintas metodologías docentes que acompañan las sesiones magistrales, como trabajos tutelados, exposiciones, debates o estudios de caso; siendo la evaluación de trabajos y tareas de aula de hasta un 90% de la nota total.

Dentro de este diseño metodológico docente, se apuesta por incorporar en la última de las sesiones teóricas de la materia una actividad de aula con la que poder efectuar un repaso de los contenidos impartidos durante el cuatrimestre. Así, partiendo del ejemplo del concurso televisivo *Pasapalabra*, se plantea la actividad gamificada “Pasaprograma”. Su mecánica —siguiendo la propuesta de los elementos del juego de Zichermann y Cunningham (2011): mecánica, dinámicas y estética, lo que podría definirse como “los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor, su funcionamiento” (Ramírez, 2014: 79)— se centra en el concepto de preguntas y respuestas, por lo que la función del alumno reside en ofrecer una respuesta correcta a las cuestiones planteadas por el docente con la finalidad de sumar puntos (una valoración positiva incluida dentro del sistema de la evaluación). Para su planteamiento, se recurre a un género televisivo, concretamente un concurso tipo *quiz*, por diversas razones. En primer lugar, por guardar una relación directa con los contenidos de la propia materia; en segundo lugar, por ofrecer una dinámica ya reconocida por los participantes para desarrollar la tarea con una inversión de tiempo inicial para su explicación

mínima, al tiempo que dicha dinámica resulta sencilla y de fácil comprensión; en tercer lugar, porque ofrece posibilidades de adaptación cómodas para aplicarlo a la evaluación del conocimiento adquirido en la materia; y, por último, porque permite trabajar de forma individual y en grupo.

Debemos recordar que los concursos han sido uno de los géneros con mayor presencia en la televisión desde su nacimiento, por sus diferentes posibilidades de adaptación a cualquier franja horaria, o la posibilidad de idear desde formatos más sencillos de preguntas-respuestas (*quiz*) a otros formatos híbridos que incluyan la espectacularización, el *talent* o el *reality* entre sus características, con una evolución significativa (Gordillo, 2010).

Pasapalabra (Xanela Producciones), en concreto, se adapta a las necesidades de la tarea propuesta puesto que su mecánica se establece a través de dos concursantes que, apoyados por dos personajes famosos, compiten en diversas pruebas para tratar de acumular segundos con los que enfrentarse en la prueba final: el roscó, una ronda de preguntas en las que deben acertar una serie de palabras a través de su definición, hasta completar cada una de las letras del abecedario. Este concurso televisivo, que comenzó sus emisiones en Antena 3 en el 2000 como un espacio diario en la franja del *access prime time* (a las 20:00 horas), estaba producido en sus inicios por Boca Boca, partiendo del formato americano *The alphabet game*; continúa emitiéndose en la televisión española si bien, actualmente, en Telecinco.

La dinámica de la actividad sigue este mismo esquema, a través de la división del total del alumnado en dos grupos (en lugar de participar únicamente dos alumnos), lo que se realiza de forma aleatoria por parte del docente en el mismo momento de la tarea. Una semana antes, sin embargo, se comunica a los estudiantes que deben dar un repaso a todo el contenido de la materia con la finalidad de hacer un ejercicio con esos conocimientos.

En cuanto a su desarrollo, se estructura en dos niveles o fases: una ronda de preguntas y respuestas y una segunda que se configura como el “roscó”.

De esta forma, en la primera fase se plantean distintos tipos de preguntas: test con varias respuestas, verdadero/falso o incluso preguntas directas en las que se solicitan respuestas diversas (enumeración de elementos, una denominación o concepto, una definición, una fecha, un ejemplo/caso, etc.). En este primer nivel, las respuestas son consensuadas por todos los miembros del grupo, dando un margen de tiempo cerrado para ofrecer una respuesta única final por parte de un representante del grupo. Si no conocen la respuesta, se produce un rebote al grupo oponente quien tiene la oportunidad de hacerse con un nuevo punto que se sumará a su marcador.

La segunda fase es lo que se conoce como “el roscó”, en la que fundamentalmente se consigue asimilar conceptos, procesos e, incluso,

protagonistas relacionados con el medio televisivo. En este segundo nivel, sin embargo, pese a seguir integrando el mismo grupo, cada alumno debe ofrecer su propia respuesta a aquella cuestión que le toque. Si no la conoce, debe indicar la palabra clave “Pasaprograma”, por lo que el grupo pierde su turno. Cada grupo tendrá su propio roscó con sus propias palabras, por lo que ganará aquel que logre acertar primero todas las palabras de su roscó.

En relación con lo que se conoce en la teoría de los juegos como PBL (*Points, Badges and Leaderboards*), la mecánica se basa en puntos. Se plantea un ganador (grupo de ganadores) en función de la suma total de puntos alcanzados por cada grupo, con la finalidad de motivar a los alumnos a que realicen el trabajo previo de repasar todo el contenido de la materia, puesto que tal y como afirma Contreras (2016: 58), “el secreto está en la motivación”. De este modo, aquel que logre más puntos resultará ganador en cada una de las pruebas, lo que se traduce finalmente en un premio en forma de puntuación sobre la parte práctica de la materia, en este caso, 0’5 puntos para el ganador de cada una de las fases y 0’25 para el que no logre el mejor resultado. Atendiendo a las dinámicas —en palabras de Ramírez (2014: 96) “forma en que los jugadores interactúan con el juego, es decir, cómo se comporta el juego, qué provoca en los jugadores y qué necesidades satisface”—, a este resultado en forma de recompensa (puntuación) también se suma un resultado de logro y competitividad al resultar ganador en un enfrentamiento de grupos e, incluso, la autorrealización personal, con carácter individual de un alumno sobre su propio grupo y sobre el total de la clase tras el acierto de las preguntas correspondientes y sentir que es un activo para el grupo.

En cuanto a la planificación de la actividad, observamos que, para poder llevarla a cabo, se necesita un aula con unas determinadas condiciones: esencialmente que disponga de sillas movibles para ubicar a los dos grupos enfrentados y que el docente (responsable de plantear las preguntas) pueda ubicarse en medio de ambos durante el desarrollo de la primera fase, y poder apartar las sillas hacia los laterales para que los alumnos puedan ponerse de pie y en dos filas en frente al docente durante el transcurso de la segunda fase (“el roscó”) puesto que cada letra le corresponderá a un alumno y, de no acertarla, debe posicionarse al final de la fila, y así sucesivamente. En este sentido, y en cuanto a sus dimensiones, es preferible que el aula sea tipo seminario, para unas 50 personas aproximadamente. Por otra parte, resulta necesario disponer de una sesión de, al menos, noventa minutos en la que se producirá la explicación de la actividad y las dos fases de la misma.

En otro orden de cuestiones, se comprueba que el funcionamiento del grupo durante la actividad se produce sin alteraciones, siguiendo la lógica de un concurso en el que la motivación del alumnado ante una recompensa final sirve para mantener su atención en ambas fases.

Por último, se advierte un elevado grado de satisfacción por parte de los alumnos, que ven la tarea como una fórmula para asentar los conocimientos adquiridos; también se valora positivamente la propia mecánica del concurso al poder adquirir estos conocimientos de una forma entretenida, ante lo que un 95% recomienda que se mantenga dentro de la planificación docente.

2.2. EL USO DE KAHOOT! PARA LA VALORACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y EL REFUERZO DE CONCEPTOS BÁSICOS EN LA MATERIA ESTRUCTURA DEL SISTEMA AUDIOVISUAL

En el actual plan de estudios conducentes a la obtención del título de Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad de Vigo, Estructura del sistema audiovisual es una asignatura obligatoria que se ubica en el segundo cuatrimestre del tercer curso del grado, dentro del módulo Entorno de la comunicación y como eje vertebral de una de las cinco materias en las que éste se divide, Estructura de la comunicación. Consta de 6 créditos ECTS y se orienta a la descripción e investigación de la naturaleza e interrelaciones entre los sujetos de la comunicación audiovisual: autores, instituciones, empresas, medios, soportes y receptores.

La materia se desarrolla tanto a través tanto de sesiones teóricas, centradas en la exposición de contenidos, como de seminarios con grupos reducidos, en los que mediante actividades y ejercicios se aborda de manera más detallada los contenidos tratados en las sesiones teóricas. Las metodologías docentes alternan, en consecuencia, la sesión magistral con los trabajos de clase, la resolución de problemas o ejercicios de forma autónoma y el estudio de casos o análisis de situaciones.

En la última sesión teórica del curso se emplea una plataforma de aprendizaje basada en el juego como medio para valorar los conocimientos adquiridos por los estudiantes a lo largo de la materia y reforzar los conceptos básicos de cara a la evaluación final.

Para ello, se recurrió a *Kahoot!*, extendida plataforma de aprendizaje en línea, de acceso libre y gratuito, que permite plantear cuestiones de respuesta múltiple o de verdadero y falso, que el alumnado debe responder en un tiempo máximo mediante dispositivos electrónicos con conexión a Internet.

Kahoot! combina así la dinámica de los juegos con los beneficios del sistema de respuesta personal del alumnado. Por una parte, se inspira en los concursos de preguntas, permitiendo al profesor elaborar el contenido de las cuestiones y que el número simultáneo de participantes sea ilimitado (Wang, 2015). Por la otra, se articula como un sistema de respuesta personal que no exige un software y hardware específicos ni elevados conocimientos para su utilización; no necesita

así instalación ni recursos, sino simplemente equipos digitales con conexión a Internet (Pintor et al., 2015).

La plataforma web está integrada por dos páginas diferenciadas: una para el docente, kahoot.com; y otra para el alumno, kahoot.it.

El proceso de elaboración de los test por parte del profesor requiere el registro en kahoot.com y, tras el ingreso en ésta, la selección de la actividad a realizar entre las ofrecidas por la aplicación: cuestionario, debate o encuesta.

Seguidamente se procede a titular la actividad y a introducir la primera de las cuestiones a formular, así como a determinar el número y contenido de las respuestas a ofrecer por el alumnado, indicando al sistema cuál de ellas es la correcta, los puntos a obtener con su selección y el tiempo para su contestación. Esta operación se repetirá tantas veces como preguntas se desee incorporar al test, con un mínimo de dos y un máximo de cuatro respuestas, cada una asimilada a un color y a una figura geométrica, pudiendo ser más de una de ellas correcta.

Una vez finalizada la confección del cuestionario quedará almacenada en la web, pudiéndose acceder a él tantas veces como se desee para su realización, edición e, incluso, para su intercambio con otros usuarios.

Para plantear el test en el aula es necesario contar con un ordenador —o dispositivo similar— con conexión a Internet y un proyector que muestre a los estudiantes las preguntas y las respuestas, ya que la interfaz del dispositivo del alumno solo muestra el color y la figura geométrica asociada a cada respuesta.

En concreto, el docente ha de acceder a la plataforma y seleccionar el cuestionario a realizar, el modo de juego, esto es, individual —un dispositivo por persona— o por equipos —un dispositivo por grupo—, los parámetros que considere de entre los ofrecidos por la plataforma, e iniciar el test. En este momento se genera un código pin.

Los alumnos deben entonces acceder al sitio web kahoot.it desde sus equipos e introducir el pin facilitado, un nombre de usuario y seleccionar la opción entrar.

Finalizado el proceso de conexión e identificación de los estudiantes se da inicio a la actividad. En la pantalla del aula aparece la cuestión con las posibles respuestas y la cuenta atrás del tiempo. Los alumnos deben responder seleccionando el color y símbolo de la respuesta que consideran correcta. En el proyector también se mostrará la cuenta atrás del tiempo y el número de participantes que van respondiendo. Concluido éste, el programa muestra la respuesta correcta. Los estudiantes pueden comprobar así la corrección de su respuesta y el docente abrir un espacio para la explicación de cuestiones o la resolución de dudas.

Una vez realizado el test, el programa almacena los resultados pormenorizados

e individualizadas de la actividad y ofrece estadísticas exportables para el análisis y seguimiento de los estudiantes y del proceso de aprendizaje.

En el caso de la materia Estructura del sistema audiovisual, no se avisó con anterioridad al alumnado de la realización de la actividad; una vez en el aula se le explicó las características del ejercicio y el proceso de conexión e identificación; y para llevarlo a cabo, se confeccionó un cuestionario de cincuenta preguntas con cuatro posibles respuestas en cada caso, de las que solo una era verdadera. El alumno contaba con veinte segundos para responder individualmente a cada una de las cuestiones planteadas. Se optó por la opción clásica del modo de juego, en la que los alumnos respondían individualmente, y por la mostración, entre preguntas, de los resultados obtenidos por cada estudiante, así como su puntuación. Además, después de que el programa mostrase la opción correcta, el docente pasaba a explicar la fundamentación teórica de la respuesta. La actividad fue realizada por 35 de los 36 alumnos matriculados en la materia.

En lo relativo a la ejecución de la actividad, 19 estudiantes realizaron la prueba de forma individual, tal y como estaba concebida; y 16 respondieron junto a un compañero; porque o no tenían un dispositivo que les permitiese realizar la actividad o este no reunía en el momento los requerimientos técnicos necesarios para participar. Los dispositivos empleados por los estudiantes fueron ordenadores portátiles, tabletas y esencialmente *smartphones*. Del mismo modo, durante la realización del juego, problemas en la conexión a Internet de sus dispositivos, hicieron que cinco de ellos fuesen expulsados del juego y tuviesen que volver a entrar en la página. Uno de los alumnos tuvo que iniciar el proceso en cuatro ocasiones durante el desarrollo del juego. Dos estudiantes iniciaron la actividad una vez comenzada.

En lo referente a los resultados de aprendizaje, la actividad puso de manifiesto que el 77% de los alumnos había adquirido a lo largo de la materia los conocimientos necesarios para superar la prueba. A pesar de ello, tan solo el 56% de las respuestas habían sido correctas, lo que evidenció la necesidad de reforzar el proceso de aprendizaje.

Ya en relación al grado de satisfacción con el ejercicio, el 84% manifestó que había aprendido algo a lo largo de la realización de la actividad y el 80% indicó que la recomendaría.

3. CONCLUSIONES

Tras presentar dos experiencias de gamificación docente en dos materias del tercer curso del título en Comunicación Audiovisual, advertimos que ambas consiguen motivar e involucrar al alumnado y resultan innovadoras y entretenidas para formular una tarea de repaso y asimilación de conocimientos.

Sin embargo, se observan diferencias en la planificación, desarrollo de la tarea y logros en función del recurso a las TIC para su ejecución. En este sentido, en relación con la propuesta de gamificación de tipo analógico y off line percibimos, en primer lugar, que no es necesario ningún tipo de recurso específico, más allá de un aula habilitada para impartir docencia y, preferiblemente, que disponga de asientos móviles, lo que facilita su puesta en marcha. En segundo lugar, observamos que, si bien se utiliza una planificación de la tarea con dos fases con el protagonismo del grupo en una y del alumno individual en la segunda, la nota final es, no obstante, grupal. En este sentido, debemos hacer constar que la primera fase de la actividad no permite advertir el grado de conocimientos que tiene cada alumno de forma individual, por lo que puede que unos alumnos lleven el peso del trabajo del grupo. Por último, entendemos que la tarea resulta adaptable y podría evolucionar incorporando recursos online o digitales para su desarrollo.

En relación con la tarea de gamificación digital online con TIC advertimos que resultan clave ciertas necesidades de carácter técnico para su desarrollo. En primer lugar, es imprescindible un equipo, un proyector y conexión a internet ya que las preguntas han de ser lanzadas necesariamente desde el equipo del docente. En segundo lugar, es preciso que todos los alumnos tengan acceso a un dispositivo operativo y conectado, lo que no es exigible salvo que se le proporcione desde la propia institución y en ese caso pierde la innovación que supone la conexión a dispositivos móviles en el aula. En tercer lugar, el correcto desarrollo de la actividad depende del correcto funcionamiento de la conexión. No obstante, precisamente por recurrir a herramientas TIC se obtienen estadísticas precisas de lo realizado por los alumnos, lo que resulta de interés para el docente y la evaluación de la tarea.

Se evidencia así, que el uso de las TIC en experiencias de gamificación en el aula, es un recurso de utilidad en la planificación y evaluación que genera beneficios en el aprendizaje del alumno. Tiene, sin embargo, ciertos inconvenientes de ejecución que han de ser tenidos en consideración.

4. REFERENCIAS

Contreras Espinosa, Ruth S. y Eguia J. L. (eds) (2016). [e-Book] *Gamificación en aulas universitarias*. Bellaterra, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado el 23 de agosto de 2017, a partir de http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining 'Gamification'. In A. Lugmayr et al. (Ed.), *MindTrek 2011* (9-15). Tampere, Finland: ACM.

- Dicheva, D., Dichev, C, Agre, G. y Angelova, G. (2015). Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. *Educational Technology & Society* 18 (3): 75-88. Recuperado el 23 de agosto de 2017, a partir de http://www.ifets.info/journals/18_3/6.pdf
- Gonzalez Soto. A.P., Gisbert, M., Guillen, A., Jiménez, B. Lladó, F. y Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et. al. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. EDUTEC'95. Palma, Universitat de les Illes Balears, págs. 409-422. Recuperado el 18 de agosto de 2017, a partir de <http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html>.
- Gordillo, I. (2010). "Del "Responda otra vez" al "Estás nominado". Evolución y modelos de los concursos televisivos en España". *Trípodos*, 27, 75-84.
- Pintor Holguín, E., Gargantilla Madera, P., Herreros Ruiz-Valdepeñas, B., López del Hierro, M. (2015). Kahoot en docencia: una alternativa práctica a los clickers. XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar. Madrid, Universidad Europea de Madrid. Recuperado el 23 de agosto de 2017, a partir de http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3603/x_jiiu_2014_322.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Ramírez C., J. L. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. Madrid: SC Libro.
- Rodríguez, F. y Santiago, R. (2015) *Gamificación: Como motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Madrid: Digital-Text. Grupo Océano.
- Wang, A.I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, 82, 217-227.
- Zicherman, G. y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.