

ENSEÑANZA GAMIFICADA Y APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: DISEÑO DE UN *ESCAPE ROOM* SOBRE CULTURA CLÁSICA

CAROLINA REAL TORRES

carrel@ull.edu.es

Universidad de La Laguna

Resumen

En este trabajo se describe el diseño y desarrollo de un juego de escape (*escape room*), realizado por el profesorado y el alumnado de la asignatura “Aprendizaje y Enseñanza de la Lengua y la Literatura (Latín y Griego)” del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas por la Universidad de La Laguna, para la asignatura de Cultura Clásica y destinado a estudiantes de Secundaria y Bachillerato de la rama de Humanidades. Nuestro objetivo es abordar la gamificación y el aprendizaje basado en problemas como estrategias de aprendizaje, mostrando los beneficios derivados de su puesta en práctica en el aula universitaria, así como las ventajas que aporta el trabajo cooperativo en el desarrollo de cualquier actividad educativa. Concluimos que la combinación de un modelo de gamificación grupal y el aprendizaje basado en problemas constituye una excelente herramienta para el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentando la motivación, la responsabilidad y el compromiso en los futuros docentes, y facilitando el desarrollo de competencias profesionales necesarias para la vida laboral. Se espera que el diseño de esta actividad gamificada sirva de modelo e inspiración a docentes para futuras implementaciones en los niveles de Secundaria y Bachillerato.

Palabras clave

Gamificación, aprendizaje basado en problemas, escape room, cultura clásica.

Abstract

This work describes the design and development of an escape game (*escape room*), carried out by the teachers and students of the subject “Learning and Teaching of Language and Literature (Latin and Greek)” of the Master in Training of the Teachers of Compulsory Secondary Education, Baccalaureate, Vocational Training and Language Teaching at the University of La Laguna, for the subject of Classical Culture and intended for students of Secondary and High school of Humanities. Our objective is to approach gamification and problem-based learning as learning strategies, showing the benefits derived from its implementation in the classroom, as well

as the advantages of cooperative work in the development of any educational activity. We conclude that the combination of a group gamification model and problem-based learning constitutes an excellent tool for the teaching-learning process, increasing motivation, responsibility and commitment in future teachers, and facilitating the development of necessary professional skills. for working life. The design of this gamified activity is expected to serve as a model and inspiration for teachers for future implementations at the Secondary and High school levels.

Keywords

Gamification, problem based learning, escape room, classic culture.

1. INTRODUCCIÓN

Los nuevos modelos de enseñanza impulsan una renovación de las metodologías docentes, con las que el profesorado debe afrontar retos como motivar a sus estudiantes al tiempo que consigue un aprendizaje significativo. Un recurso óptimo es ofrecer un enfoque de gamificación que implique un modelo de aprendizaje basado en problemas (ABP). Esta metodología, que se apoya en el trabajo cooperativo, favorece la innovación educativa en tanto que facilita la creación de conceptos novedosos en el ámbito académico (Burke 2012) y propicia la motivación e implicación del alumnado con una notable mejora en su rendimiento (Lee y Hammer 2011; Maxwell, Mergendoller & Bellisimo 2004; Ryan, Rigby & Przybylski 2006), ya que entre las competencias fundamentales que el ABP puede potenciar se encuentran la resolución de conflictos, la conciencia del propio aprendizaje, la planificación de las estrategias didácticas, el razonamiento crítico, la toma de decisiones, la cooperación entre iguales, las habilidades sociales, etc. (Engel 1991). En concreto, su uso en la docencia universitaria constituye una estrategia didáctica que muestra magníficos resultados para trabajar determinados contenidos, potenciar diversas habilidades en cualquier materia y evaluar proyectos que tienen aplicación en el mundo real (Díaz & Troyano 2013; Piñeiro & Costa 2015; Prieto 2006).

1.1. ABP y Gamificación

El concepto de gamificación ha sido objeto de continuas revisiones por distintos autores, como Zichermann y Cunningham (2011), quienes mostraron su efectividad en la resolución de problemas, Kapp (2012),

quien estableció los tres grandes propósitos educativos del juego: motivar la acción, suscitar el aprendizaje y solucionar problemas, Marczewski (2013), quien demostró cómo la gamificación influye en el comportamiento de las personas implicadas, mejorando su motivación, Hamari, Koivisto y Sarsa (2014), quienes apuntan que la gamificación genera un clima de compañerismo y de cooperación, o Gartner, quien la señala como una de las tecnologías emergentes con más adeptos. En resumen, y siguiendo la línea de los autores citados, entendemos que la gamificación consiste en el uso de conceptos, técnicas y dinámicas propias de los juegos en el ámbito educativo (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011; Deterding 2012), que su implantación persigue no solo mejorar el interés o la dedicación del alumnado, sino, además, activar el proceso de aprendizaje, mejorando su productividad y logrando con ello un aprendizaje significativo, y, por último, que este recurso puede ser un complemento ideal para técnicas convencionales, ya que ayuda al desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo o la creatividad, y al desarrollo de valores humanos como la cooperación, el respeto, la tolerancia o la autoestima (Area & González 2015; Parente 2016).

Debido a sus múltiples ventajas, la gamificación educativa está teniendo una gran acogida por parte del profesorado (Bruder 2015; Mayer 2005), pues se revela como un valioso instrumento que facilita el aprendizaje de los contenidos académicos (Marín 2015; Oliva 2026; Perrotta, Featherstone, Aston & Houghton 2013) y aumenta la motivación tanto del profesorado como del alumnado (Erenli 2013; Lee & Hammer 2011). A los beneficios que la gamificación, o cualquier otra estrategia de aprendizaje activo, pueda generar, el ABP aporta las habilidades de resolución de problemas del alumnado (Maxwell, Mergendoller & Bellissimo 2004; Wynn 2017) donde se manifiesta claramente la importancia de la actividad cooperativa en grupos de trabajo (Exley & Dennick 2007). La fusión de ambas estrategias, ABP y gamificación, da como resultado una experiencia de aprendizaje muy valiosa y mejora las ventajas pedagógicas de ambas metodologías.

1.2. Escape Room

El escapismo en vivo es una tendencia de ocio para todas las edades y géneros que viene experimentando un crecimiento extraordinario en

los últimos años y cuyos antecedentes los encontramos en los juegos de rol, las gymkanas, el teatro interactivo y, principalmente, en las aventuras gráficas, el cine y los juegos de escape online (Villar 2018). En este sector emergente encontramos el origen de las salas de escape con fines educativos como una forma reciente de gamificación que basa su metodología en el aprendizaje cooperativo, y donde igualmente, mediante actividades dinámicamente atractivas y experiencias de aprendizaje inmersivo, los participantes deben trabajar juntos para superar una serie de retos de manera efectiva en el tiempo asignado.

En este sentido, las salas de escape comparten muchos paralelos con el ABP, en tanto que requieren, además de cooperación, comunicación y delegación, habilidades tales como pensamiento crítico, atención a los detalles y pensamiento lateral, el cual permite la resolución de problemas de forma indirecta y con un enfoque creativo (Nicholson 2015). La interacción social, la desconexión con el “mundo exterior”, la emoción del momento y la dinámica de grupo conforman los ingredientes perfectos para lo que Csikszentmihalyi (2010) denomina el “flujo en grupo” —un estado mental donde un conjunto de personas trabajan coordinadas bajo un mismo objetivo y están completamente inmersas en la experiencia que realizan (Villar 2018)—.

Pese a una literatura específica prácticamente inexistente en términos académicos, podemos argumentar que una de las diferencias más importantes respecto a las salas de escape populares radica en que el uso educativo exige conocimientos previos del tema o narrativa. También es importante tener en cuenta las características del alumnado antes de diseñar una acción formativa, pues, al igual que existen jugadores con personalidades distintas (Bartle 1996), el perfil de nuestros estudiantes es un elemento de suma importancia en el diseño de una propuesta gamificada (Sánchez 2015). Asimismo, es necesario establecer unos objetivos de aprendizaje en función de los cuales se podrá desarrollar una estrategia de evaluación, y valorar, finalmente, si el juego ha alcanzado los objetivos y resultados previstos. Y, por último, las pruebas o actividades deben ser variadas y requerir habilidades distintas para poder superarlas, de manera que todos los participantes puedan contribuir de manera significativa; con ello nos aseguraremos de que se cumplan las condiciones del trabajo en equipo (Wiemker, Elumir & Clare 2015).

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es el diseño e implementación de un juego de escape centrado en la materia específica de Cultura Clásica para su uso en 3º y 4º de la ESO. Mediante su desarrollo, se pretende contribuir a la difusión de la importancia de la mitología clásica presentando el contenido de manera atractiva y lúdica, y extendiendo el conocimiento fuera de las aulas. Los objetivos específicos del juego son, por un lado, la adquisición de aprendizajes relacionados con los temas, mitos y personajes del ciclo troyano, y, por otro, mejorar los resultados académicos mediante el aumento de la motivación, interés e implicación del alumnado con respecto a la asignatura de Cultura Clásica, en conjunto con la adquisición de competencias específicas (CL, AA, CD, CSC, SIEE, CEC) y transversales asociadas a dicha asignatura, tales como el razonamiento lógico, el trabajo en equipo, el liderazgo y la creatividad.

Con esta experiencia de gamificación, que se ha desarrollado mediante el diseño de un juego de escape por parte del alumnado y el profesorado de la asignatura “Aprendizaje y Enseñanza de la Lengua y la Literatura (Latín y Griego)” del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas por la Universidad de La Laguna, se busca potenciar la motivación del alumnado hacia el aprendizaje en el aula universitaria con el fin de favorecer su formación inicial como docentes y dotarlos de las herramientas necesarias para desempeñarse con éxito en su futuro profesional.

3. MÉTODO

A lo largo del proyecto se ha seguido una metodología híbrida que contempla el ABP, la gamificación, el uso de las TIC y el trabajo grupal basado en el aprendizaje cooperativo.

En una primera fase, el profesorado de la asignatura ha presentado el reto de diseñar de forma cooperativa un juego de escape orientado al *currículum* de la especialidad de Latín y Griego en Secundaria y Bachillerato. Para ello se realiza una revisión de la bibliografía específica y se explica en qué consiste un juego de escape educativo, así como sus posibilidades de realización virtual o en vivo. Un segundo

paso ha sido la elaboración de un mapa mental colaborativo, donde se han recogido ideas para identificar los intereses y necesidades de aprendizaje del alumnado de dicha especialidad, decidiendo, en tercer lugar, centrar el juego en el tema de la mitología grecorromana para la asignatura de Cultura Clásica (3º y 4º de la ESO) con un formato presencial por las ventajas que ofrece esta modalidad, como su mayor grado de dinamismo, motivación e interacción entre los participantes. En una cuarta fase, se ha desarrollado el juego, teniendo en cuenta los objetivos didácticos que se pretenden alcanzar y las competencias que debe desarrollar el alumnado, diseñando la historia, la ambientación y todos los materiales necesarios para resolver los enigmas y superar las distintas pruebas. Un último paso ha sido la evaluación del proceso y del producto final, quedando abierta la posibilidad de la difusión virtual del mismo. Para ello se establece un sistema de rúbricas y cuestionarios de evaluación del proceso de aprendizaje y del proceso de enseñanza.

La importancia de la actividad cooperativa se refleja a lo largo de todo el proyecto como una experiencia de trabajo en equipo, con la que se ha pretendido que el alumnado alcance un aprendizaje significativo relacionado con el “aprender haciendo” (*learn by doing*) mejorando su experiencia universitaria en aspectos muy diversos (Maxwell, Mergendoller & Bellisimo 2004; Prieto 2006). Entre los recursos y herramientas virtuales de apoyo en el diseño del juego se utilizó Google Drive para compartir contenidos y Mindmaster para la elaboración del mapa mental.

4. PROPUESTA DE *ESCAPE ROOM*

4.1. Justificación y objetivos

La asignatura de Cultura Clásica es una materia de iniciación al mundo grecorromano, por lo común llena de generalidades teóricas que pueden desorientar al alumnado sobre su finalidad concreta o aplicabilidad cotidiana, pero con una importancia clave en la trayectoria futura de los estudiantes. Por esta razón, uno de los retos del profesorado es captar la atención del alumnado ofreciendo un enfoque actual de los contenidos y utilizando una metodología activa y motivadora.

Con esta finalidad, se desarrolla una de las actividades de ocio más populares entre los jóvenes, cuya temática, además de atractiva, se

enmarca dentro del bloque II de contenidos de la materia de Cultura Clásica en 3º y 4º de la ESO. Los objetivos didácticos son consolidar los contenidos curriculares relacionados con la mitología grecorromana, experimentar el aprendizaje en equipo, fomentar el uso de las TIC y trabajar temas transversales.

4.2. Narrativa

Se trata de una actividad lúdico-educativa, inspirada en algunas de las escenas más conocidas de la *Odisea* de Homero, ideada para desarrollarse en un Centro de Enseñanza con un tiempo estimado de 2 horas. Todos los participantes se trasladarán a una época mítica, poniéndose en la piel de los compañeros de Ulises, quienes, tras la caída de Troya, vagan perdidos por el azar del destino y de los dioses. La tripulación tendrá que superar las mismas pruebas que su líder antes de alcanzar la meta final: Ítaca, aunque tal vez algunos no lo consigan y queden atrapados para siempre en el Inframundo.

4.3. Contenidos

En los distintos retos tendrán que vencer al cíclope Polifemo, sortear los peligros de Escila y Caribdis, descender a los Infiernos y regresar del mundo de los muertos, resistir al canto de las sirenas, aplacar la ira de Helios tras robar sus vacas, escapar a los encantamientos de la maga Circe, recuperar la memoria tras comer la flor de loto, eludir la falsa hospitalidad de la bella Calipso y sortear los vientos insuflados por el airado Eolo. Según vayan avanzando y salvando cada obstáculo, obtendrán un objeto mágico que necesitarán para superar la prueba final.

4.4. Estructura del juego

La estructura del juego es una combinación de patrón multilineal, en el que todos los equipos coinciden en algunos retos, y de patrón abierto, ya que uno de los retos finales se resuelve con la combinación de las soluciones de pruebas anteriores. Los retos (fig. 1) son secuenciados para cada equipo, variados y dispuestos en distinto orden, requiriendo diferentes habilidades como un mínimo de conocimientos mitológicos, destreza física, puntualidad, concentración, ingenio, creatividad y cooperación. El alumnado se dividirá en cuatro grupos, de aproxima-

damente cinco estudiantes, que realizarán las distintas pruebas simultáneamente a través de rutas alternativas, sin saber previamente a lo que tendrán que enfrentarse ni lo que obtendrán tras superar cada prueba. Cada grupo contará con personal de apoyo, que actuará de *game master* en “Consulta el oráculo” (al que se podrá solicitar hasta tres pistas como máximo).

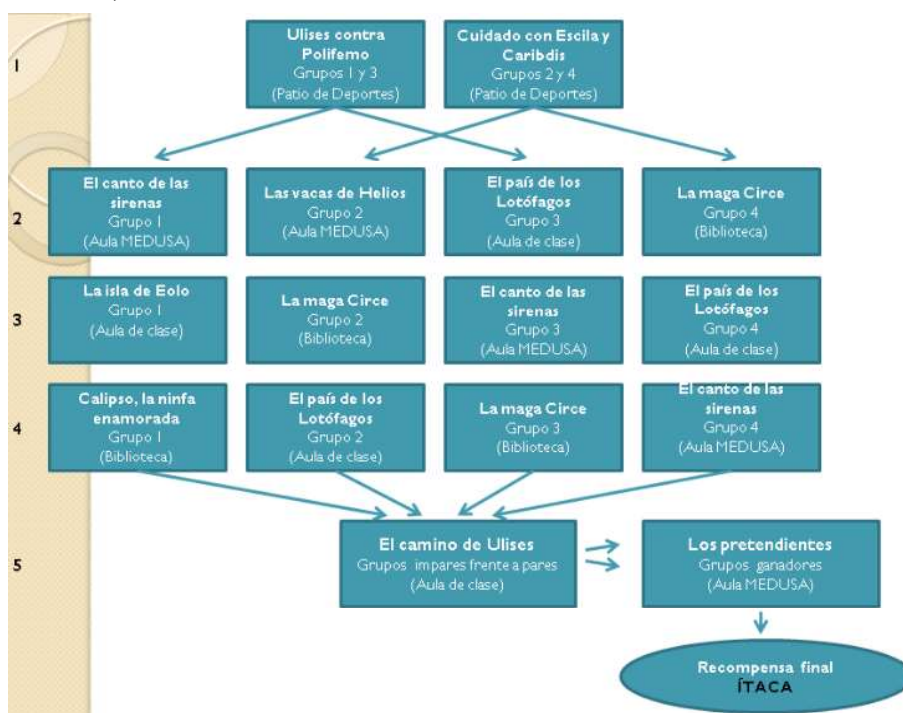


Figura 1. Estructura del juego. Fuente: elaboración propia.

Para asegurar la continuidad del juego durante el tiempo establecido y aportar mayor dinamismo y motivación, los equipos que no consigan superar algunos de los retos no resultarán eliminados; por el contrario, perderán vidas o miembros de su equipo, los cuales irán al Inframundo, donde tendrán que superar cuatro pruebas específicas —relacionadas con la geografía del lugar— y cuyo objetivo es la resurrección.

4.5. Reglas

En cada uno de los escenarios recibirán las instrucciones de cada prueba, que se dará por finalizada a los 20 min., no pudiéndose realizar

ninguna acción más a partir de ese momento. Los miembros del grupo tendrán que ir siempre juntos y atenderán a las indicaciones que reciban. La mala actitud, la falta de deportividad, etc., serán causa de descalificación. Al finalizar el juego, todos los participantes irán al último punto de la prueba final, donde deberán entregar los objetos obtenidos.

4.6. Retos

Se contemplan diez retos principales distribuidos en cinco etapas y cuatro escenarios: el Patio de Deportes, el Aula MEDUSA (Aula de Informática), el aula de clase y la Biblioteca del Centro (fig.1).

En los retos 1 y 2 (Patio de Deportes), los grupos impares participarán en la prueba “Ulises contra Polifemo”, donde emularán el ardid empleado por Ulises y su tripulación para huir del famoso cíclope, mientras que los pares lo harán en “Cuidado con Escila y Caribdis”, simulando las dificultades que sufrían los navegantes al pasar entre el peligroso escollo y el vórtice marino. Las habilidades requeridas para este reto-gymkana son la destreza física, el ingenio y el trabajo en equipo. Los objetos obtenidos tras superar ambas pruebas son el ojo de cíclope y un barco de juguete.

El reto 3, *El canto de las sirenas* (Aula MEDUSA), consiste en la realización de un test interactivo para el que se requieren conocimientos mitológicos y habilidades como comprensión lectora, razonamiento lógico y competencia digital. El objeto obtenido son tapones para los oídos, en referencia al ardid de Ulises contra el embrujo de las sirenas.

El reto 4, *Las vacas de Helios* (Aula MEDUSA), consiste en completar un texto sobre los dioses de la mitología clásica buscando en red la información necesaria para rellenar los espacios en blanco. Se trabajan las competencias digital, comunicativa y lingüística y habilidades como la comprensión lectora. El objeto obtenido es un ramo de alfalfa.

El reto 5, *La maga Circe* (Biblioteca), recrea la conversión en cerdos de los compañeros de Ulises por un encantamiento de la famosa hechicera, por lo que, siguiendo distintas pistas, deben resolver el enigma que les permita encontrar un frasco con el antídoto y recuperar su forma humana. Las habilidades requeridas son ingenio, imaginación, resolución de problemas y observación. Como logro se obtiene una pócima.

El reto 6, *El país de los lotófagos* (Aula de clase), constituye una prueba mnemotécnica que se lleva a cabo mediante la visualización de un vídeo. Se fomenta la competencia en comunicación lingüística y habilidades como la atención y la concentración. El objeto obtenido es una flor de loto.

En el reto 7, *Calipso, la ninfa enamorada* (Biblioteca), tendrán que localizar un manual concreto de mitología clásica donde encontrarán información sobre los personajes de Ulises y Calipso con el fin de completar su árbol genealógico. Se potencia la competencia digital y la competencia en comunicación lingüística. Las habilidades requeridas son ingenio y trabajo en equipo. El objeto obtenido es un trozo de madera, en alusión a la madera que Calipso proporcionó a Ulises para construir su nave.

El reto 8, *La isla de Eolo* (Aula de clase), consiste en la resolución de un enigma referente al número de vientos que entregó Eolo a Ulises. Se precisan conocimientos mitológicos y habilidades como imaginación y razonamiento lógico. El objeto obtenido es un saco, donde, según la mitología, Eolo encerró a los vientos.

Los retos 9 y 10 forman parte de la prueba final, que tendrá carácter eliminatorio, y donde ningún equipo tendrá la opción de consultar el oráculo. En el primero, *El camino de Ulises* (Aula de clase), se enfrentarán los supervivientes de los grupos pares contra los grupos impares y consistirá en señalar el camino correcto de la Odisea en un mapa colocando los objetos obtenidos en las distintas pruebas. Los dos equipos finalistas participarán en la segunda parte, *Los pretendientes* (Aula MEDUSA), que consistirá en un pasapalabra de temática mitológica. Todos los jugadores recibirán un diploma acreditativo de participación, mientras que el equipo ganador obtendrá la recompensa final -Ítaca-, que consistirá en un diploma acreditativo de “campeones” y en una compensación académica en la calificación final de la asignatura.

Las cuatro pruebas restantes, con una duración estimada de 10 min. cada una, tienen lugar en el Inframundo, donde habitan los muertos, un escenario alternativo situado en un aula del Centro ambientada para tal fin (fig. 2), donde serán conducidos los participantes que no superen alguno de los retos. En la primera deben convencer a *Caronte*, previo pago de dos óbolos que obtendrán resolviendo un enigma, para que los conduzca a la segunda prueba, *Ríos del Inframundo*, los cuales deberán

situar correctamente en un mapa interactivo. La contraseña que obtendrán tras resolver el mapa les servirá para acceder al *Tártaro*, lugar tenebroso en el que los condenados expían sus culpas por toda la eternidad. Para lograr salir de esta zona, deben superar un test sobre distintos seres mitológicos, cuyas respuestas les servirán de gran ayuda para la siguiente prueba, el *Campo de Asfódelos* o morada de los muertos, cuyo reto consiste en resolver un ejercicio de relacionar elementos de dos columnas según su afinidad. En esta serie de retos se desarrollan las competencias lingüística y digital, así como habilidades de cálculo y lógica, ingenio y creatividad, resolución de problemas y trabajo en equipo.



Figura 2. Inframundo. Fuente: elaboración propia.

4.7. Materiales y recursos

Entre los materiales necesarios para el proyecto se encuentran los objetos coleccionados tras cada prueba y algunos objetos decorativos distribuidos por los distintos escenarios, que pueden variar en función del presupuesto. Se precisan, asimismo, telas para confeccionar el vestuario de los retos 1 y 2, así como una cartulina y rotuladores para confeccionar el mapa de la prueba final.

Contamos con los recursos que ofrece el Centro educativo, como altavoces, ordenadores, cañón y pantalla, con conexión a Internet, y con una serie de materiales didácticos digitales (MDD) que se han elaborado para el desarrollo de las pruebas: mapas interactivos, cuestionarios y distintas actividades de gamificación, como adivinanzas, completar textos, pruebas mnemotécnicas, relacionar columnas, pasapalabra, etc.

4.8. Presupuesto

El presupuesto requerido para el desarrollo del proyecto es mínimo, pudiendo utilizarse materiales reciclados o de bajo coste, así como cualquier material de los que ya dispone el Centro.

4.9. Evaluación del proyecto

Se trata de un modelo que puede ser adaptado a distintos contextos y asignaturas de la rama de Humanidades y que puede ser implementado en el aula como actividad de cierre de un trimestre o bloque de contenidos, o bien como herramienta de *feedback* al terminar un tema o un curso completo, ya que la idea principal es que los participantes resuelvan los retos utilizando los conocimientos adquiridos durante su formación.

Se ha procurado que todos los retos sigan una línea temática y que estén relacionados con la meta final, que sean significativos e impliquen distintas habilidades, y que estén completamente adaptados a las competencias y estándares de aprendizaje de 3º y 4º de la ESO, consiguiendo con ello que la experiencia educativa sea más enriquecedora y que contribuya al aprendizaje de nuevas habilidades o al refuerzo de conocimientos adquiridos. La elección de rutas alternativas facilita el desarrollo del juego al evitar tener a demasiados participantes intentando superar a la vez los mismos retos.

Se propone como evaluación la observación de la actitud del alumnado referente a su participación, comportamiento y responsabilidad, además de una actividad de cierre consistente en un cuestionario de valoración general de la experiencia educativa, que tendría lugar en una sesión posterior de clase.

Como reflexión final, podemos decir que desarrollar una experiencia educativa de este tipo requiere tiempo y esfuerzo, por lo que es aconsejable hacerlo entre un equipo de personas. Asimismo, este tipo de construcción de aprendizaje exige igualmente una preparación previa del docente, tanto de la metodología como de los materiales a utilizar por el alumnado, y, si bien hoy en día contamos con una cierta bibliografía sobre el tema, se hace necesaria la creación de una guía o modelo que permita al profesorado implementar experiencias educativas de este tipo y llevarlas a cabo con éxito.

Por último, como propuesta de mejora para futuros diseños de juegos de escape educativos, se proyecta el diseño de juegos virtuales y su realización con contenidos interdisciplinarios.

5. RESULTADOS Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Con el fin de valorar el desarrollo de la actividad y el producto final, se establece un sistema de rúbricas de evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado del Máster, coautores de esta actividad, en el que se tiene en cuenta el trabajo individual, el trabajo en equipo y los contenidos:

Rúbrica 1. Autoevaluación del trabajo individual dentro del grupo, considerando el grado de motivación, esfuerzo personal, creatividad, responsabilidad e implicación en el proyecto.

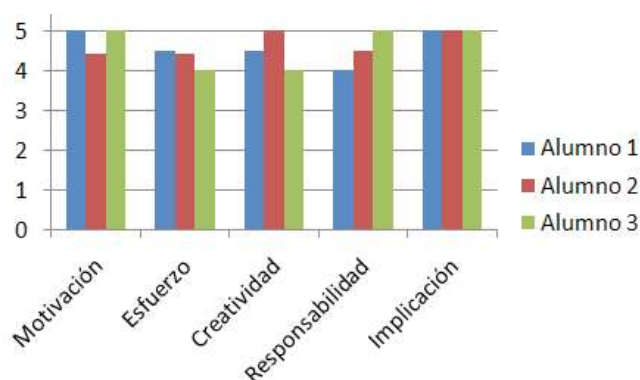


Figura 3. Gráfico de resultados del trabajo individual. Fuente: elaboración propia.

Rúbrica 2. Evaluación del trabajo en equipo, valorando su capacidad para comunicarse y compartir ideas, el respeto hacia las opiniones de los demás, el grado de participación en la actividad a la hora de aportar sugerencias y su capacidad para la resolución de problemas.

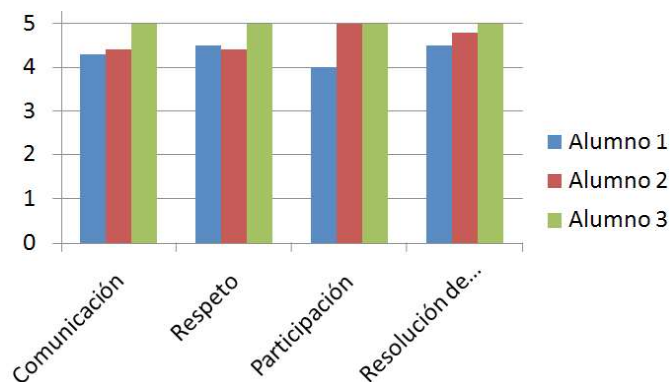


Figura 4. Gráfico de resultados del trabajo en equipo. Fuente: elaboración propia.

Rúbrica 3. Contenidos relacionados con la asignatura, en relación a lo que ha supuesto la realización de la actividad para su proceso de aprendizaje, atendiendo al impacto que ha tenido a la hora de aplicar los conocimientos de la asignatura o asumir nuevos, a la hora de adquirir distintas habilidades transversales y sobre la utilidad para su futuro profesional.

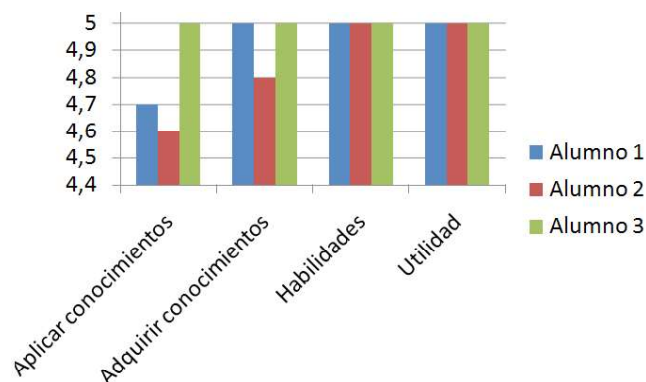


Figura 5. Gráfico de resultados de contenidos. Fuente: elaboración propia.

Tras la respuesta positiva por parte del alumnado en cuanto a su grado de motivación y la utilidad del trabajo cooperativo a la hora de aplicar y reforzar los conocimientos de la asignatura, hemos

comprobado que la metodología del *aprendizaje basado en problemas*, como estrategia de enseñanza que responde ampliamente a un enfoque de aprendizaje activo, en combinación con la gamificación, es capaz de potenciar el desarrollo de competencias muy diversas entre el alumnado universitario, más allá de los conocimientos conceptuales. Hemos comprobado, asimismo, que mediante el trabajo en equipo se creó en el aula una actitud de respeto y confianza que favoreció la autonomía para aprender y fomentó el pensamiento creativo, formándose una interdependencia positiva surgida del compromiso por conseguir un objetivo común. Esta experiencia, sin duda, servirá al alumnado en su futura práctica docente, abriéndose ante ellos y ellas nuevas posibilidades de construir aprendizajes significativos con sus futuros estudiantes.

6. A MODO DE REFLEXIÓN

El trabajo en equipo es posiblemente una de las habilidades más difíciles de enseñar a estudiantes acostumbrados a recibir una enseñanza tradicional de aprendizaje individual, siendo necesario para ello que el profesorado explore nuevas herramientas con el fin de aumentar su motivación, responsabilidad y compromiso. En este sentido, los beneficios de aplicar elementos de gamificación grupal en el aula universitaria son principalmente el desarrollo de competencias y la educación en valores, además de ser un eficaz medio para reforzar contenidos o para adquirir nuevos conocimientos.

Por otro lado, una eficaz combinación de la gamificación, el ABP y las TIC constituye una excelente herramienta para conectar con los intereses del alumnado y conseguir su atención, logrando con ello aprendizajes más significativos. Asimismo, el diseño de un juego de escape constituye una experiencia novedosa en el ámbito universitario, a la vez que nos brinda una oportunidad idónea para incentivar la participación y la creación de un conocimiento compartido.

Podemos concluir señalando que se ha desarrollado un diseño sólido y de notable valor educativo, cuyos beneficios se traducen en una mejora del compromiso del alumnado con la actividad en la que participa, cumpliendo el objetivo inicial de que este comprendiera, con un ejemplo práctico, cómo insertar elementos de gamificación en experiencias educativas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREA, M. & GONZÁLEZ, C. (2015), “De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados”, *Educatio Siglo XXI* 33.3, 15-38.

BARTLE, R. (1996), “Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs”, *Journal of MUD research* 1.1, 19.

BRUDER, P. (2015), “Game on: gamification in the classroom”, *Education Digest* 80.7, 50-56.

BURKE, B. (2012), “Gamification 2020: What is the future of gamification?”, *Gartner, Inc.* Nov, 5.

CSIKSZENTMIHALYI, M. (2010), *Fluir (flow): una psicología de la felicidad*, Editorial Kairós, Barcelona.

DETERDING, S. (2012), “Gamification: designing for motivation”, *Interactions* 19.4, 14-17.

DETERDING, S., DIXON, D., KHALED, R., & NACKE, L. (2011), “From game design elements to gamefulness: defining gamification”, In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, 9-15.

DÍAZ CRUZADO, J. & TROYANO RODRÍGUEZ, Y. (2013), “El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo”, *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*, Universidad de Sevilla, Sevilla.

ENGEL, C. (1991), “Not just a method but a way of Learning”, In D. Boud & G. Feletti (Eds.), *The challenge of problem-based learning*, New York, St. Martin's Press, 23-33.

ERENLI, K. (2013), “The impact of gamification-recommending education scenarios”, *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* 8, 15-21.

EXLEY, K. & DENNICK, R. (2007), *Enseñanza en pequeños grupos de educación superior: tutorías, seminarios y otros agrupamientos*, Narcea Ediciones, Madrid.

GARTNER, R. (2014), “Hype Cycle for Emerging Technologies”, Recuperado de <https://www.gartner.com/en/documents/2809728/hype-cycle-for-emerging-technologies-2014>.

GUITART, M. E. (2011), Del “Aprendizaje Basado en Problemas”(ABP) al “Aprendizaje Basado en La Acción” (ABA). Claves para su complementariedad e implementación”, *REDU. Revista de Docencia Universitaria* 9.1, 91.

HAMARI, J., KOIVISTO, J. & SARSA, H. (2014), “Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification”, In *Proceedings of the 47th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034, Ieee Computer Society, Waikoloa, Hawaii, USDA.

KAPP, K. M. (2012), *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*, Editorial Pfeiffer, New York.

LEE, J. J. & HAMMER, J. (2011), “Gamification in education: What, how, why bother?”, *Academic Exchange Quarterly* 15.2, 146.

MARCZEWSKI, A. (2013), *Gamification: a simple introduction and a bit more. Tips, advice and thoughts on gamification* (2nd ed.), Publisher Andrzej Marczewski on Amazon Digital Services, Kindle edition.

MARÍN-DÍAZ, V. (2015), “La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa”, *Digital Education Review* 27.

MAXWELL, N. L., MERGENDOLLER, J. R., & BELLISIMO, Y. (2004) “Developing a problem-based learning simulation: An economics unit on trade”, *Simulation & Gaming* 35.4, 488-498.

MAYER, R. & MAYER, R. E. (Eds.) (2005), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, Cambridge University Press, Cambridge.

NICHOLSON, S. (2015), *Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities*. Recuperado de <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>.

OLIVA, H. A. (2016), “La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario”, *Realidad y Reflexión* 16.44, 108-118.

PERROTTA, C., FEATHERSTONE, G., ASTON, H. & HOUGHTON, E. (2013), *Game-based Learning: Latest evidence and future directions*, Slough UK, NFER (National Foundation for Educational Research).

PIÑEIRO-OTERO, T. & COSTA-SÁNCHEZ, C. (2015), “ARG (juegos de realidad alternativa). Contribuciones, limitaciones y potencialidades para la docencia universitaria”, *Comunicar* 22.44, 141-148.

PRIETO NAVARRO, L. (2006), “Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas”, *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales* 64.124, 173-196.

RYAN, R. M., RIGBY, C. S. & PRZYBYLSKI, A. (2006), “The Motivational Pull of Video Games: A self-determination theory approach”, *Motivation and Emotion* 30.4, 344-360.

SÁNCHEZ I PERIS, F. J. (2015), “Gamificación”, *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* 16.2.

SIERRA DAZA, M. C. & FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, M. R. (2019), “Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior”, *Revista de Estudios y Experiencias en Educación* 18.36, 105-115.

VICIANA, V. & CONDE, J. L. (2002), “El juego en el currículo de Educación Infantil”, en J. A. Moreno Murcia (coord.), *Aprendizaje a través del juego*, Ediciones Aljibe, Málaga, 67-97.

VILLAR LAMA, A. (2018), “Ocio y turismo millennial: el fenómeno de las salas de escape”, *Cuadernos de Turismo* 41, 615-636.

WIEMKER, M., ELUMIR, E. & CLARE, A. (2015), “Escape room games: Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one?”, *Game Based Learning-Dialogorientierung & spielerisches Lernen analog und digital*, Ikon Verlags GmbH, 55-68.

WYNN Sr, C. T. & OKIE, W. (2017), “Problem-Based Learning and the Training of Secondary Social Studies Teachers: A Case Study of Candidate Perceptions during Their Field Experience”, *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* 11.2, 1-14.

ZEPEDA-HERNÁNDEZ, S., ABASCAL-MENA, R. & LÓPEZ-ORNELAS, E. (2016), “Integración de la gamificación y el aprendizaje activo en el aula”, *Ra Ximhai* 12.6, 315-325.

ZICHERMANN, G. & CUNNINGHAM, C. (2011), *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile apps*. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol, California.