

Enseñar Anatomía mediante juegos de escape

Alberto García Barrios, Ana Isabel Cisneros Gimeno, Itziar Lamiquiz Moneo,
María Carmen Garza García, Jaime Whyte Orozco

Universidad de Zaragoza

Resumen: En la experiencia presentada, se ha planteado una actividad de Hall Escape Room como herramienta didáctica para aumentar la motivación, el proceso de enseñanza- aprendizaje y fomentar el trabajo en equipo del alumnado. La actividad se planteó para los 80 alumnos matriculados en la asignatura de Anatomía Humana II (Esplacnología), cursada durante el segundo semestre del Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza. Para ello se plantearon 4 retos secuenciales relacionados con la asignatura. La evaluación metodológica, mediante cuestionarios de respuesta voluntaria y elaboración propia, ha mostrado una mejora tanto en la motivación del alumnado (95%), como en la integración y mejora de enseñanza aprendizaje de los contenidos (97%), así como fomentando la relación y trabajo en grupo (92%).

Palabras clave: Escape Room, Anatomía, Innovación, Motivación.

1. Introducción

El perfil de las nuevas generaciones de estudiantes en las aulas universitarias nada tiene que ver con décadas pasadas y se ha ido modificando con el paso del tiempo. Por este motivo, y para evitar una crisis educativa, se deben modificar las metodologías docentes a implantar en el aula e intentar adaptarlas a nuestros alumnos (Lázaro, 2019). Este nuevo perfil, sumado al creciente uso de nuevas tecnologías, especialmente los videojuegos y otras actividades (Daza y Fernández-Sánchez, 2019), contribuyen a que se comiencen a trasladar los elementos del juego a otros ambientes alejados de este, y entre ellos destaca su eficacia al trasladarlos al ámbito docente, donde se ha observado una evidente mejoría en la motivación del alumnado en varias áreas curriculares (Borrego et al., 2017, García-Barrios et al., 2020).

El uso del Game Based Learning, también conocido como aprendizaje basado en juegos, se ha postulado como una metodología en la que se pretende mostrar el potencial de actividades de tipo lúdico en el entorno de la educación, desde la educación infantil a la Universidad. A este nivel, se han planteado como herramientas que mejoran la motivación y la participación del alumnado, tanto individual como grupalmente (Pérez-Manzano y Almela-Baeza, 2018).

Dentro del Game Based Learning, las actividades o juegos de Escape, permiten realizar actividades lúdicas grupales, en las que las decisiones y conocimientos de todos los integrantes se utilizan para superar los retos que se van planteando con objetivo de escapar, en un tiempo limitado, de un espacio donde están encerrados. En nuestro caso, se planteó una sesión de Hall Escape Room,

donde la dinámica es similar, pero el objetivo se centra en resolver todos los retos planteados sin necesidad de escapar de un determinado lugar (Adams et al., 2018; Brown et al., 2019; Kinio et al., 2017).

A la hora de plantear este tipo de actividades, es imprescindible el papel del docente, cuya aportación es necesaria para guiar al alumno en el proceso de enseñanza- aprendizaje, habiendo trabajado previamente los contenidos teóricos en el aula, y favoreciendo y promoviendo el interés del alumno por la asignatura (Castro García, 2019).

La experiencia que planteamos, como actividad basada en un Hall Escape Room, tiene como principal objetivo fomentar la motivación, mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos al integrar los contenidos teóricos y prácticos, y favorecer el trabajo en equipo de los alumnos de la asignatura de Anatomía Humana II (Esplacnología) del Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza. Una vez planteada la experiencia, se procedió a la evaluación posterior de esta por parte del alumnado.

2. Metodología docente

Para llevar a cabo esta experiencia de Hall Escape Room, se utilizó una de las sesiones de prácticas de la asignatura de Anatomía Humana II (Esplacnología), cursada en el tercer semestre del Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza, y en la que participaron un total de 80 alumnos.

Durante la actividad, se mantuvo a los alumnos, divididos en tres grupos (rojo, azul y verde), en la sala de disección por un tiempo determinado, para que procediesen a resolver una serie de retos y/o problemas asociados a los contenidos teóricos de la asignatura, con el objetivo de recopilar pistas, que les permitiera avanzar en el reto y llegar así hasta el objetivo final de la actividad. A la hora de realizar los retos, estos se plantearon de manera lineal y secuencial, de forma que para avanzar en la actividad debían haber resuelto previamente el reto anterior.

Los retos planteados fueron los siguientes:

Reto 1

En este primer reto, se plantearon una serie de casos clínicos asociados a los contenidos teóricos de la asignatura, a través de un cuestionario de respuesta múltiple, y con una única respuesta correcta. Cada una de las opciones de respuesta, se había asociado a un símbolo, y este a su vez con un número. De esta manera, una vez que creían tener resuelto el cuestionario, debían descifrar sus respuestas y obtener un código alfa-numérico de 4 dígitos (Figura 1).

Si el código proporcionado por el grupo era correcto, se les entregaban 3 banderines, del mismo color del equipo al que pertenecían, y que debían almacenar para ser utilizados en la actividad final. Además, se les hacía entrega de las instrucciones y materiales que necesitaban para el segundo reto.

Figura 1. Tabla de descodificación del reto 1.

	A	B	C	D	
PREGUNTA 1					 =7
PREGUNTA 2					 =9
PREGUNTA 3					 = 1
PREGUNTA 4					 = 0

Reto 2

En el segundo reto de la actividad, se planteó a los alumnos una serie de imágenes, elaboradas por personal del departamento y obtenidas de libros, donde debían reconocer una serie de estructuras anatómicas en relación a los contenidos de la asignatura, y que previamente habían sido seleccionadas por el equipo docente. Una vez, los alumnos habían completado el reto, hacían entrega del material al profesorado para su corrección y valoración. Si estaba todo correcto, se hacía entrega de 3 banderines (asociados al color del equipo al que formaban parte) y las instrucciones para continuar con el siguiente reto. En este caso, además, se hizo entrega de una llave con un número, asociada a un candado que habíamos dispuesto en una de las taquillas de la sala de disección que debían encontrar y abrir.

Reto 3

Tras descubrir la taquilla asociada a la llave entregada tras solucionar el reto 2 y descubrir el contenido de su interior, debían ser capaces de reconocer y señalar, mediante un rotulador de tinta invisible salvo por exposición a luz UV, una serie de estructuras anatómicas en uno de los libros recomendados para el seguimiento de la docencia de las sesiones prácticas “Atlas de reconstrucciones humanas por planos de disección ®”.

Una vez marcadas y localizadas las diferentes estructuras, y tras comprobar que era correcto, se hacía entrega de 3 banderines y las instrucciones para alcanzar el ultimo reto.

Reto 4

El cuarto y último reto consistía en reconocer un total de nueve estructuras anatómicas en cadáver, y señalarlas debidamente con los banderines que habían ido obteniendo durante los retos anteriores. El equipo que en primer lugar colocaba de forma correcta los 9 banderines, recibía una recompensa en la evaluación final de la asignatura.

3. Resultados

La experiencia planteada, se evaluó mediante una encuesta de elaboración propia y de respuesta voluntaria por parte del alumnado. Dicha encuesta estaba formada por un total de 3 preguntas (Tabla 1) basadas en la escala de Likert (con 5 opciones de respuesta siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).

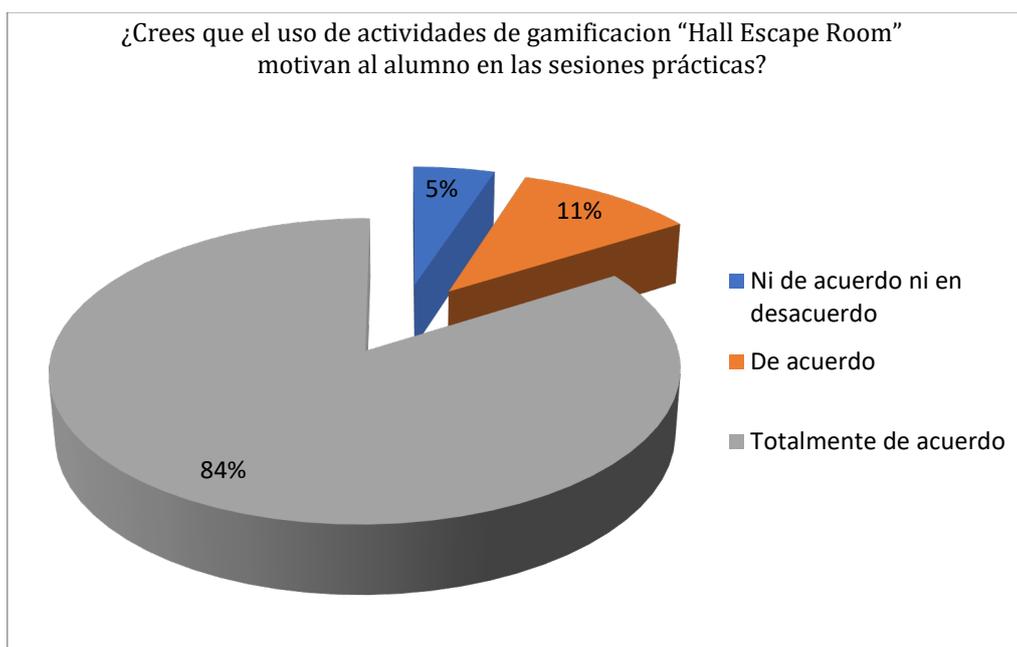
Tabla 1. Cuestionario realizado para la evaluación de la actividad Hall Escape Room.

Pregunta 1. ¿Crees que el uso de actividades de gamificación “Hall Escape Room” motivan al alumno en las sesiones prácticas?
Pregunta 2. ¿Consideras que este tipo de actividades Hall Escape Room hacen más interactivas las clases prácticas de la asignatura y mejoran el proceso de aprendizaje?
Pregunta 3. ¿Crees que la actividad Hall Escape Room en la sala de disección me ha ayudado a integrar teoría y práctica y mejorar la relación del grupo?

La encuesta de valoración fue contestada por el 69 % del alumnado (55/80).

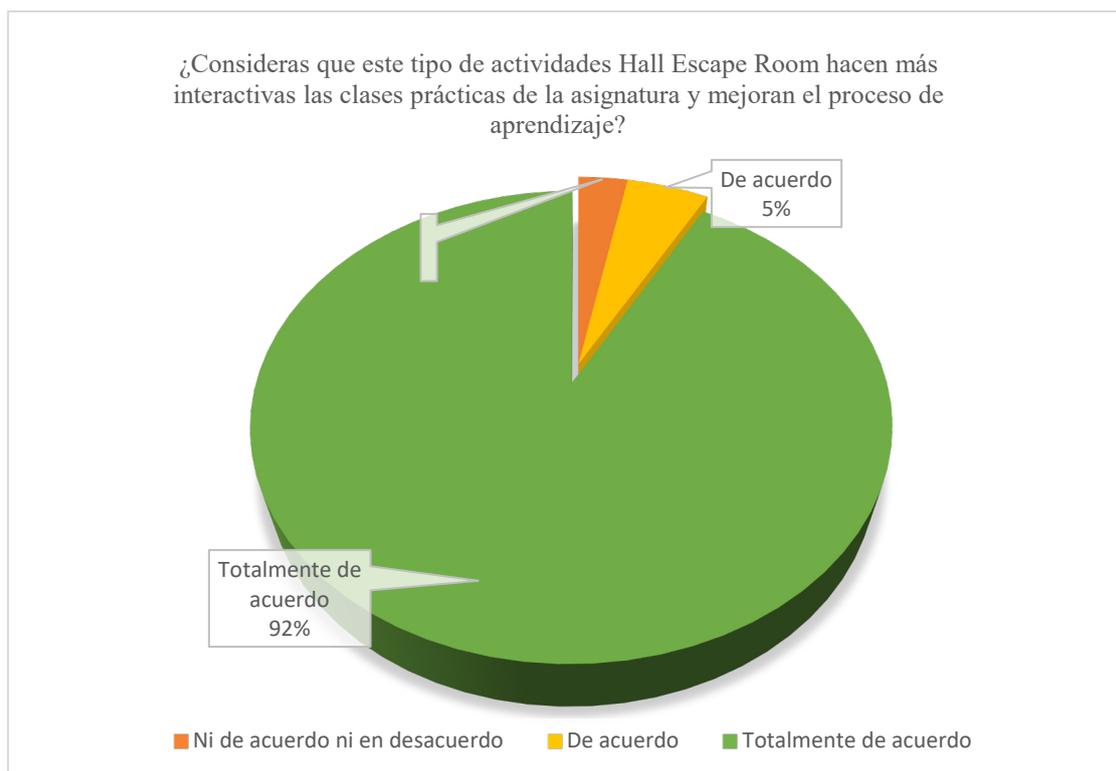
En la pregunta 1, donde se hizo la consulta sobre el efecto que este tipo de actividades en el aula tenía sobre la motivación del alumnado (Pregunta 1), el 95 % de los alumnos que respondieron el cuestionario, estaban de acuerdo o totalmente de acuerdo en que estas experiencias planteadas en el desarrollo de la asignatura consiguen mejorar la motivación del alumno al enfrentarse a esta. (Figura 2).

Figura 2. Valoración del efecto sobre la motivación de la actividad Hall Escape Room.



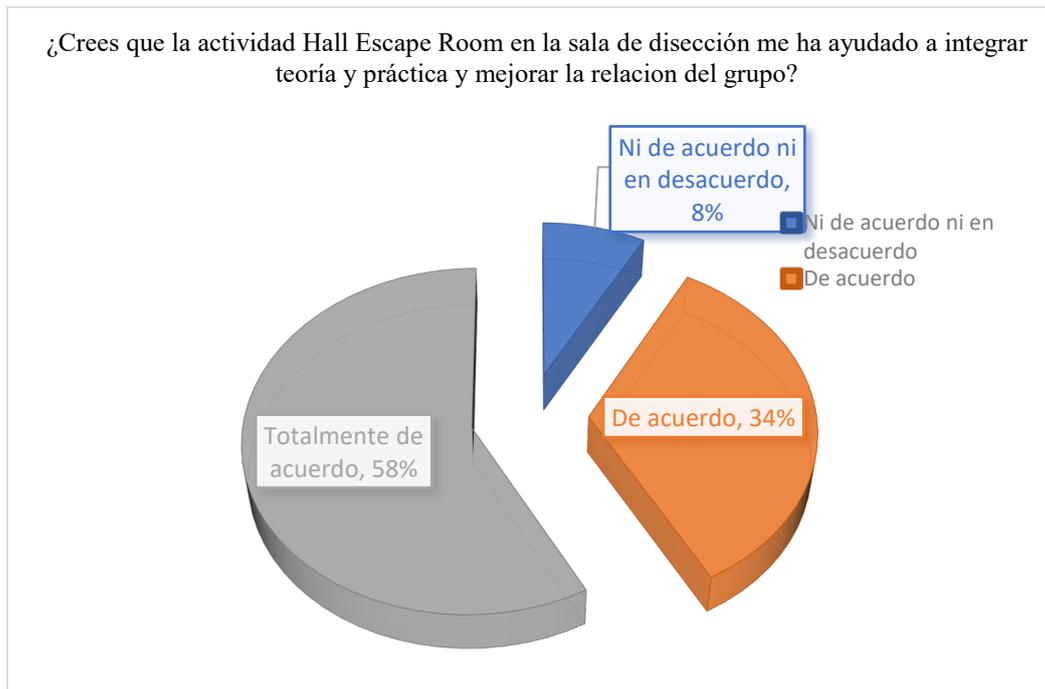
En la Pregunta 2, se planteó el conocer la valoración del alumnado sobre el efecto que tienen estas experiencias en la interacción y el proceso de enseñanza-aprendizaje (Figura 3). En ella, el 97% de las respuestas coincidían en la utilidad de estas actividades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje del alumno, y además hacían las sesiones prácticas más interactivas.

Figura 3. Valoración del efecto de la interactividad y de la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la actividad Hall Escape Room.



En la última pregunta del cuestionario, se plantea la consulta sobre el efecto que tienen estas actividades a la hora de integrar los contenidos teóricos y practicas de la asignatura y sobre la cohesión del grupo (Figura 4). En ella, el 92 % del alumnado considera que estas actividades permiten mejorar la integración de los contenidos teóricos y prácticos, y que además, mejoran la cohesión y la relación de los miembros del equipo cuyo objetivo se centra en alcanzar y resolver el reto final.

Figura 4. Valoración del efecto a la hora de integrar teoría y práctica y fomentar la cohesión del grupo.



4. Conclusiones

La introducción del juego en el aula, y en concreto las actividades basadas en juegos de escape, permiten mejorar la motivación del alumno en la asignatura de Anatomía Humana, mejorando además la integración de los contenidos teóricos y prácticos, consiguiendo fomentar además la relación y el trabajo en equipo para alcanzar un mismo objetivo.

Agradecimientos

Esta investigación forma parte de un proyecto de Innovación docente PIDUZ financiado por el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza.

Bibliografía

- Adams, V., Burger, S., Crawford, K., y Setter, R. (2018). Can You Escape? Creating an Escape Room to Facilitate Active Learning. *Journal for Nurses in Professional Development*, 34(2), E1. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000433>
- Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I., y Robles, S. (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *JOTSE*, 7(2), 162-171.
- Brown, N., Darby, W., y Coronel, H. (2019). An Escape Room as a Simulation Teaching Strategy. *Clinical Simulation in Nursing*, 30, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.02.002>

- Castro García, M. (2019). Escape Room. *INNODOCT/18. International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 297-303).
- Daza, M. C. S., y Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 105-115.
- García-Barrios, A; A.I. Cisneros-Gimeno, M.J. Luesma-Bartolomé, J. Benito-Rodríguez, E. Barrio-Ollero, J. Whyte-Orozco (2020). El juego como factor motivador en la enseñanza de la anatomía humana. *FEM (Fundación Educación Médica)*, 23(6), 347-350. <https://doi.org/10.33588/fem.236.1097>.
- Kinio, A., Dufresne, L., Brandys, T., y Jetty, P. (2017). Break Out of the Classroom: The Use of Escape Rooms as an Alternative Learning Strategy for Surgical Education. *Journal of Vascular Surgery*, 66(3), e76. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2017.07.034>
- Lázaro, I. G. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. *Revista Educativa Hekademos*, 27, 71-79.
- Pérez-Manzano, A., y Almela-Baeza, J. (2018). Gamification and transmedia for scientific promotion and for encouraging scientific careers in adolescents. *Comunicar*, 26(55), 93-103. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-09>