

EL ESCAPE ROOM COMO INNOVACION DIDÁCTICA

Aránzazu Martín Suárez¹, Marta Costa Romero²

¹ Hospital Universitario de Cabueñes. Servicio de Urgencias

Departamento de Medicina. Universidad de Oviedo

² Hospital Universitario de Cabueñes. Servicio de Pediatría

Departamento de Medicina. Universidad de Oviedo

Correspondencia: aranchams76@gmail.com

Resumen

La historia clínica en Medicina consta de cinco etapas (anamnesis, exploración física, pruebas complementarias, diagnóstico y tratamiento) que deben ser realizadas de forma correcta y secuencial. Cada paso repercute en el siguiente de manera que una anamnesis deficiente puede alterar la selección de pruebas complementarias y la interpretación de las mismas.

En ese sentido, el acto médico podría asemejarse al desarrollo de un **Escape room**, en los que los participantes deben ir resolviendo enigmas apoyándose en pistas previas para poder salir.

Este proyecto surge como una iniciativa para aumentar la motivación de los estudiantes mediante una experiencia activa que les haga buscar sus propias estrategias y respuestas ante un problema planteado, (en este caso un caso clínico), logrando así una mejor asimilación de los conocimientos; combinando la formación teórica de la enseñanza tradicional con una innovación educativa en la que se trabaja de forma cooperativa para la resolución de problemas que pueden presentarse a lo largo de la vida profesional de alumnado

Se trata de un proyecto prospectivo multidisciplinar para alumnos de sexto curso del Grado de Medicina del curso 2023-2024, que cuentan con el conocimiento sobre procedimientos diagnósticos, exploración física y patologías más prevalentes sobre las que versará la actividad.

Objetivo: mediante el juego se evaluarán las competencias, habilidades y destrezas de los estudiantes así como la capacidad de trabajo en grupo y liderazgo.

Justificación: es una actividad que puede adaptarse a cualquier contenido, promueve el pensamiento crítico y deductivo, la habilidad para la resolución de problemas, la mejora de la competencia comunicativa, el desafío a los estudiantes a perseverar mediante presión controlada y el aprendizaje basado en la investigación.

Palabras clave: scape Room, Medicina, Motivación, Urgencias, Historia Clínica

THE ESCAPE ROOM AS EDUCATIONAL INNOVATION

Abstract

The medical history in Medicine consists of five stages (anamnesis, physical examination, complementary tests, diagnosis and treatment) that must be carried out correctly and sequentially. Each step affects the next so that a poor anamnesis can alter the selection of complementary tests and their interpretation.

In that sense, the medical act could be similar to the development of an Escape room, in which participants must solve puzzles relying on previous clues to be able to escape.

This project arises as an initiative to increase the motivation of students through an active experience that makes them look for their own strategies and answers to a problem posed, (in this case a clinical case), thus achieving a better assimilation of knowledge; combining the theoretical training of traditional teaching with an educational innovation in which we work cooperatively to solve problems that may arise throughout the professional life of students

This is a multidisciplinary prospective project for sixth-year students of the Medicine Degree in the 2023-2024 academic year, who have knowledge about diagnostic procedures, physical examination and the most prevalent pathologies that the activity will focus on.

Objective: through the game, the students' competencies, skills and abilities will be evaluated, as well as their ability to work in groups and leadership.

Justification: it is an activity that can be adapted to any content, it promotes critical and deductive thinking, problem-solving skills, improvement of communicative competence, challenges students to persevere through controlled pressure and research-based learning.

Keywords: scape Room, Medicine, Motivation, Emergencies, Medical History

INTRODUCCIÓN

La importancia de la motivación de los alumnos de Estudios Superiores se ha documentado en múltiples trabajos y se ha demostrado que es un predictor de aprendizaje, éxito en los estudios y continuación de los mismos.

No obstante, hasta hace unos años, apenas se había analizado la motivación en los alumnos de Ciencias de la Salud a pesar de que sabemos que es una parte fundamental de la calidad de los estudios y del éxito de los mismos también en este ámbito. Este retraso se debe a que se postulaba que la ilusión de los alumnos de Medicina difería de la observada en estudiantes de otras carreras, quizá por tratarse de alumnos que ya han tenido que estudiar y esforzarse a lo largo de los años previos para acceder a la facultades de Medicina o porque, a diferencia de los alumnos de otros estudios que tiene una gran variedad de opciones de trabajo a lo largo y tras finalización de los mismos, el estudiante de Medicina tiene un único final restringido y claramente definido. Por estas razones se asumía que los futuros médicos debían estar suficientemente animados per se. En 2007 CB White ya pone sobre la mesa la necesidad de analizar la motivación de estos alumnos, ya que, alrededor del 10% de los estudiantes que entran en la carrera cada año, dejarán sus estudios antes de terminarlos y, muchos de los que terminan la carrera lo hacen sin asistir a las clases, estudiando por libros o por apuntes de compañeros.

Un estudio realizado en 2009 mostró que el verdadero motivo que lleva a los alumnos a elegir la carrera de Medicina es la ilusión de ser un “buen doctor” que supone curar a los pacientes y evitar dañarlos. Es decir, los estudiantes desean adquirir conocimientos que les ayude a desarrollar su actividad con los pacientes a medio y largo plazo. Existen además otras razones intrínsecas (interés en la medicina, ayudar a los demás, ser respetado...) y extrínsecas (valoración social, económica, presión familiar...) que estimula el aprendizaje de los alumnos.

De la misma forma que se ha descrito en estudiantes de otros ámbitos, la mayoría de los estudios muestran que los estudiantes de Medicina en los que mejora la motivación obtienen un rendimiento académico superior, con mejores notas a lo largo de la carrera tanto en los años preclínicos como en los clínicos. Así, un estudiante ilusionado usa de forma más eficaz estrategias de aprendizaje, persevera en las dificultades o fracasos y obtiene mejores resultados. En esta población de estudiantes se ha demostrado que la motivación es superior en aquellos que ven utilidad a corto, medio y largo plazo en las actividades realizadas especialmente si son ellos quienes son capaces de llevarlas a cabo.

Dado que la motivación es una variable determinante en el éxito académico y profesional ¿podríamos los profesores de Medicina utilizar estrategias que puedan aumentar la misma?

En este sentido, hemos observado que en los últimos años ha tenido lugar una variación en la formación de estudiantes de Ciencias de la Salud. Así, las facultades de Medicina han cambiado el enfoque hacia un modelo de diseño curricular centrado en el aprendizaje, que sitúa a los alumnos en el centro de toda la educación, promoviendo su crecimiento personal y profesional, a menudo a través de los principios del aprendizaje activo. Este modo de aprendizaje es aquel que favorece la discusión de contenidos en el contexto de las experiencias previas de los alumnos y la interacción social

Se observa también en el número de estudios que ponen el foco en analizar y mejorar la educación médica. Ahora son habituales los trabajos que versan sobre el uso de aulas invertidas, realidad virtual, uso de cuestionarios online aplicados a los estudios de Medicina entre otros. Varios de estos estudios se han recogido en metaanálisis cuyas conclusiones son abrumadoras: los estudiantes de medicina prefieren clases diferentes a las tradicionales.

El reto radica en saber cómo gamificar nuestras clases para volver a atraer a los alumnos a las aulas.

2. ESCAPE ROOM

Un escape room, sala de escape o cuarto de escape, es un juego de aventura físico y mental, que consiste en encerrar a un grupo de jugadores en una habitación, donde deberán solucionar enigmas y

rompecabezas de todo tipo, para ir desenlazando una historia y conseguir escapar antes de que finalice el tiempo disponible.

Proviene inicialmente de los juegos de aventuras o Real Scape Game creados en Japón en el año 2007, difundiendo posteriormente por todo el mundo de manera vertiginosa. Los escapes room han ido evolucionando de manera similar al cine o los videojuegos, ampliándose el número de temáticas y géneros con el objetivo de pasar un buen rato y desconectar de los problemas

Son muchos los autores, que en el marco de sus teorías psicopedagógicas, han estudiado el juego y sus componentes. Platón fue uno de los primeros filósofos en reconocer su valor práctico. En la época contemporánea, varios autores han teorizado sobre el juego como aprendizaje sensorial (método Montessori); como el ensayo (Bruner); como desarrollo intelectual (Piaget), o como desarrollo social (Vygotsky)

Actualmente, se usa el juego como una estrategia de gamificación del aprendizaje en un intento de llevar a cabo un acercamiento educacional para motivar a los estudiantes a aprender, manteniendo la atención y el interés a través de la innovación en técnicas metodológicas que impulsen el desarrollo de habilidades mentales, la creatividad y el pensamiento crítico

En una revisión sistemática reciente, se concluye que esta forma de metodología parece ser una herramienta prometedora para la mejora de los resultados del aprendizaje fortaleciendo los comportamientos y actitudes hacia el mismo, siendo los índices de satisfacción altos e informándose de cambios positivos en el proceso de aprendizaje.

Esto se traduce en una propuesta motivadora para los estudiantes, sinónimo de predisposición y participación activa para el aprendizaje, con una mejora del rendimiento académico por parte del alumnado con mayor compromiso hacia la asignatura e incremento de la asimilación de conocimientos

En este sentido un meta-análisis publicado en 2018 (5) concluyó que las nuevas metodologías, producen resultados generales con una mejora estadísticamente significativa en el rendimiento de los alumnos en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales. Estos estudios se solapan con los obtenidos con otros estudios que también apuntan a unos mejores resultados con este tipo de enseñanza, aumentando la efectividad en pequeños grupos que promueven la discusión, interacción grupal, mayor oportunidad de los docentes a brindar una retro-alimentación así como una mayor oportunidad para que los estudiantes apliquen sus conocimientos en este tipo de metodología. Asimismo promueve la creatividad, el pensamiento crítico y deductivo, por lo que se considera que debería ser una parte indispensable en la formación de los docentes.

3. METODOLOGÍA

Para diseñar un escape room educativo es necesario conocer las características de alumnado a quién va dirigido, fijar los objetivos didácticos, elegir el contenido/temática, planificar dichos contenidos y seleccionar el espacio en el que se desarrollará. Esto supone la implementación de las siguientes fases:

3.1 Fase 1 o trabajo del docente: implica el diseño del caso/patología/materia en la que se quiera profundizar, el aprendizaje, introduciendo diferentes herramientas TIC para hacer la actividad amena y divertida (códigos QR, Códigos de candados, Crucigramas, Códigos de colores, Kahoot, códigos numéricos...). Esta fase también incluye que el docente pruebe el escenario para comprobar que todo funciona correctamente, y que la experiencia es reproducible y se ajusta en tiempo y forma

3.2 Fase 2 o trabajo del alumno para “escapar del aula” (60 minutos): flujo de juego unidireccional para la resolución del caso propuesto a través de la resolución ordenada de diferentes estaciones clínicas. El escape room finalizará al cabo de 60 minutos, bien por encontrar la solución, o bien por agotar el tiempo disponible.

3.3 Fase 3 o puesta en común (debriefing) (30 minutos): feedback, con resolución de dudas o dificultades encontradas y explicación final. Se pretende que el alumnado analice el aprendizaje buscando la reflexión de la experiencia.

3.4 Fase 4 o evaluación por parte del alumnado (10 minutos): mediante encuesta para conocer el grado de satisfacción del alumnado con respecto a la organización duración, tamaño grupal, medios usados, dificultad de las pruebas y valoración general; así como una valoración formativa buen ambiente de trabajo, grado de aprendizaje, aplicación en tu vida profesional, nivel de satisfacción, motivación y participación, utilidad para sentar conocimiento)

Antes de empezar con la actividad, se desarrolla un pre-escape room para presentar la actividad, introducir el juego y sus normas, así como el consentimiento firmado del estudiante. Posteriormente comienza la actividad con las diferentes estaciones clínicas propuestas.

La actividad se adapta a cualquier contenido. En este trabajo, hemos optado por el tema de la sepsis, que es una afección grave que se produce cuando el sistema inmunitario del cuerpo responde de manera extrema a una infección, lesionando sus propios tejidos y órganos.

Se trata de un formato activo y práctico en el que se implican tanto docentes como alumnado. El espacio destinado a la actividad son dos aulas contiguas del área de docencia del Hospital Universitario de Cabueñes, cada una con material idéntico, y ordenado por estaciones. Se realiza por competición simultánea en dos grupos de 6 personas cada uno, supervisados por un docente. Durante la sesión se graba el transcurso del juego para reforzar los aspectos más interesantes a comentar en el feedback monitoring room) La duración estimada es de una hora y será cronometrado por cada docente avisando al alumnado cada 15 minutos. Ganará el equipo que logre salir del aula alzándose con la llave en el menor tiempo, lo que supone que habrán formulado un diagnóstico y tratamiento adecuado que salva la vida del paciente.

4.RESULTADOS

Tras analizar la encuesta realizada por todos los estudiantes se encuentran los siguientes resultados:

El 100% de los estudiantes repetirían la experiencia y la recomendarían a sus iguales

Con respecto a las “lecciones” aprendidas, y a la vista de los resultados obtenidos, los estudiantes consideran los siguientes puntos positivos de esta actividad:

4.1 Eficacia y autonomía: La integración de las distintas partes que conforman la historia clínica del paciente en las estaciones propuestas, así como la presentación de los datos en un soporte diferente al tradicional, permiten un abordaje integral y razonado del caso propuesto, percibiendo los estudiantes una eficacia superior a la adquirida con la enseñanza clásica, para llegar al diagnóstico y tratamiento correcto del paciente. En este sentido, el entorno definido por ellos como colaborativo, igualitario, libre y seguro como esta actividad, les permite que puedan equivocarse sin tener miedo a sus errores, centrándose en el aprendizaje y desarrollando sus propias ideas y procedimientos para lograr el objetivo

4.2 Conexión entre la vida laboral y la educación: los estudiantes ven esta metodología didáctica como el reflejo de la práctica médica diaria (protocolos de actuación, medicina basada en la evidencia...) en la que cada estación da la clave para pasar a la siguiente complementándola, permitiendo abrir una ventana de exploración objetiva con lo que se van a encontrar con su vida profesional.

4.3 Relación con su desarrollo profesional: los estudiantes consideran que la posibilidad de “ensayar” distintas acciones a partir de los conocimientos previamente adquiridos, en un escenario similar al que puede presentarse en la vida real pero con un ambiente seguro y libre de riesgos les genera autonomía, y seguridad. De esta manera cuando se encuentren en una situación parecida en su vida profesional, podrán adecuar la situación a la experiencia vivida sin que se genere un alto nivel de estrés, redundando en un claro beneficio personal.

4.4 Innovación – “una nueva manera de aprender”: los estudiantes refieren que esta

actividad les permite “meterse en el papel de médico real” durante un periodo de tiempo limitado para la resolución de las estaciones, conocer esa parte de la medicina que no se enseña en los libros bajo un estrés controlado con el objetivo de llegar a un correcto diagnóstico y tratamiento. Definen la experiencia como innovadora y útil sirviendo como entrenamiento para enfrentarse a corto plazo al ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado), a medio plazo al MIR y al largo plazo a su actividad clínica diaria.

CONCLUSIONES

El escape room consigue aumentar la motivación, fomenta un aprendizaje activo y participativo, con una aplicación más real de la materia que los métodos docentes habitualmente utilizados, y que pone en valor el trabajo en equipo fundamental en la medicina.

BIBLIOGRAFÍA

- A.E.J. van Gaalen, J. Brouwer, J. Schönrock et al. (2021) Gamification of health professions education: a systematic review. *Advances in health education*; 26:683-711
- Chen F, Lui AM; Martinelli SM. A systematic review of the effectiveness of flipped classroom in medical education (2017) *Med Educ*; 51: 558-97
- Cotta KI, Shah S, Almgren MM et al (2016). Effectiveness of flipped classroom instructional model in teaching pharmaceutical calculations. *Curr Pharm Teach Learn*; 8(5):646-53. Exploring the perspectives of dermatology undergraduates with an escape room game (2020) *Clinical and experimental dermatology*; 45:153-158
- Exploring the perspectives of dermatology undergraduates with an escape room game (2020) *Clinical and experimental dermatology*; 45:153-158
- Galway LP, Corbett KK, Takaro TK et al. (2014) Novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. *BMC Med Educ*; 14(1):181
- Giulinao C, Moser RL. Evaluation of a flipped drug literature evaluation course (201) *Am J Pharm Educ*; 16(1):32-6
- IG Lázaro. Escape-room como propuesta de gamificación en educación (2019) *Revista educativa digital Hekademos*; (27), 71-79.
- Kapp, K.M. The gamification of learning and instruction (2012). Game-based methods and strategies for training and education
- Khe Foon, Chung Kwan. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis (2018). *BMC Medical Education*; 18:38
- Kinio AE, Dufresne L, Brandys T et al. Break out of the classroom: use of escape rooms as an alternative teaching strategy in surgical education (2019). *J Surg Educ*;76: 134-9
- Mehta NB, Hull AL, Young JB et al. Just imagine: new paradigms for medical education (2013). *Acad Med*; 88: 1418-23.
- Pere Cornella, Meritxell Estebanell, David Brusi. Gamification and game-based learning. Enseñanzas de las ciencias de la tierra, 2020 (28.1)