

# *Escape Rooms* en Educación Primaria: una estrategia para mejorar el rendimiento y la motivación del alumnado.

---

Máster universitario de Educación y TIC.

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

Trabajo Final de Máster

Especialidad en Docencia en línea



Autora: María Romero Cabello

Profesora colaboradora: Ismene Ithaí Bras Ruiz

Fecha: 7 de junio 2020

Localidad: Sevilla

**Resumen:** Cada vez es más frecuente en nuestras aulas la falta de motivación en el alumnado y por consecuencia bajos resultados académicos, incluso en las etapas más tempranas como en la Educación Primaria. Por ello, los docentes debemos buscar metodologías innovadoras que conecten con los nuevos intereses y necesidades de un alumnado cada vez más inmerso en la utilización de las TIC.

En esta etapa educativa una de las estrategias metodológicas más eficaces es la gamificación. El atractivo de la gamificación reside en el uso de los elementos y técnicas de los juegos y videojuegos, lo que entronca directamente con la naturaleza de los niños/as. Además, el juego es un recurso de vital importancia en esta etapa para fomentar la motivación del alumnado.

Existen muchas formas de gamificar el aula pero en este trabajo se presentan los Escape Rooms educativos como una alternativa a los tradicionales procesos de enseñanza-aprendizaje, dado el gran interés suscitado por esta nueva propuesta gamificada.

Con este ensayo se pretende ampliar el conocimiento sobre esta reciente estrategia de gamificación, y analizar la relación que existe con el rendimiento académico y la motivación. Por lo tanto, se analizará el concepto de gamificación, sus elementos y bases pedagógicas, así como se explicará en qué consiste un Escape Room educativo, los elementos para su diseño, beneficios y se mostrará una guía teórica para su diseño.

**Palabras Claves:** gamificación, *Escape Rooms*, Educación Primaria, motivación, rendimiento.

## **ÍNDICE.**

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.....	5
3. OBJETIVOS .....	6
4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.....	6
4.1. Antecedentes.....	7
4.2. Marco teórico.....	12
4.2.1. Gamificación.....	12
4.2.1.1. Elementos de la gamificación.....	13
4.2.1.2. Relación con la motivación y rendimiento académico.....	14
4.2.1.3. Bases psicológicas de la gamificación.....	16
4.2.2. <i>Escape Rooms</i> .....	18
4.2.2.2. <i>Escape Rom</i> Educativo.....	19
4.2.2.3. Elementos del diseño de un <i>Escape Room</i> .....	20
4.2.3. Beneficios.....	21
4.2.4. Guía teórica.....	22
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA.....	23
6. CONCLUSIONES.....	25
7. LIMITACIONES.....	26
8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO.....	27
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad es indiscutible la falta de motivación e interés del alumnado de Educación Primaria ante el aprendizaje, lo que repercute de forma negativa en su rendimiento académico. Es por ello que están surgiendo diferentes modelos y estrategias que posibilitan nuevas experiencias educativas motivantes e innovadoras, en gran medida gracias al auge de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Una de las estrategias más interesantes a utilizar en este periodo educativo, es la gamificación. Ésta se puede definir como la aplicación de los elementos y técnicas de los juegos en entornos no lúdicos, como en este caso, en el ámbito educativo (Bastante y Moreno, 2020). Partiendo de la existencia de numerosas formas de gamificar el aula, en este trabajo nos basaremos en una de ellas: los *Escapes Rooms*. Son una forma reciente de gamificación, basadas en juegos de acción en vivo en los que los participantes descubren pistas y realizan tareas en una o más habitaciones en vista de alcanzar un objetivo específico (escapar de la habitación) en un tiempo limitado (Jiménez-Sánchez, Lafuente, Ortiz, Bruton, y Millán, 2017). La aplicación de los *Escape Rooms* en el aula se plantea como una estrategia idónea para fomentar la motivación en el aula y mejorar el rendimiento académico del alumnado.

La finalidad de este ensayo es dar a conocer al profesorado y al resto de la comunidad educativa una alternativa metodológica que fomente la motivación y el rendimiento académico, además de otras habilidades como el trabajo cooperativo, aprendizaje significativo, pensamiento lateral, etc. que se promueven con esta experiencia gamificada. Además se pretende despertar el interés por implementar nuevas estrategias innovadoras en los procesos educativos.

Para ello, en la estructura de este trabajo se parte del planteamiento del problema y la justificación de la temática, en la que se abordará la importancia de la gamificación y el interés de los *Escape Rooms* en el ámbito educativo. Así mismo se plantea la situación problemática que motiva al estudio de esta estrategia gamificada. Posteriormente, se delimitan los objetivos de este ensayo y se realizará una revisión bibliográfica sobre la gamificación y los *Escape Rooms* educativos en el marco teórico.

Después, se analiza la evolución de la temática detallando algunas limitaciones que podemos encontrar en cuanto a la literatura científica consultada y se definen una serie de recomendaciones para la implementación de juegos de *Escape* en el aula. Finalmente, se muestran las conclusiones de este ensayo y las limitaciones propias del trabajo.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN**

Hoy en día se le otorga una gran importancia a las calificaciones obtenidas por el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, al rendimiento académico mediante el cual se establecen ciertas diferencias entre el éxito o fracaso del alumnado. Así mismo se hace cada vez más notoria la falta de interés y motivación de los estudiantes, lo que repercute en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los resultados académicos obtenidos. La cuestión que debemos asumir el profesorado es cómo mejorar estos aspectos.

Con base en numerosos estudios, encontramos una relación entre rendimiento y motivación. Por lo tanto se puede afirmar que una de las claves para la mejora de los resultados académicos es fomentar la motivación del alumnado (Antolín, 2013), puesto que, tal y como exponen Lozano, García-Cuesto y Gallo (2000), el rendimiento académico atiende a factores de atención y motivación como condición imprescindible para que el aprendizaje sea significativo. Pero ¿cómo podemos fomentar estas habilidades en el alumnado de Educación Primaria?

Acorde con la etapa educativa que nos concierne, nos centraremos en el tercer ciclo (5º y 6º) ya que estos últimos cursos registran los mayores niveles de bajo rendimiento académico y fracaso escolar (Antolín, 2013). Dada las características psicológicas de este alumnado, el juego se convierte en un recurso esencial para su desarrollo personal, social y para el aprendizaje, así como para fomentar la motivación. En este sentido, si se aplican los juegos a los contextos educativos conseguiremos motivar y por ende, mejorar los resultados académicos del alumnado.

No obstante, existen muchas formas de incorporar los juegos en el aula. Una de las más efectivas en esta etapa es la gamificación, y en concreto, nos centraremos en una estrategia de gamificación innovadora: los *Escape Rooms* educativos. Esta propuesta ha suscitado un gran interés por parte de una comunidad educativa deseosa de proveerse de nuevas estrategias de aprendizaje que favorezcan la motivación del alumnado (Ayuso, 2019). Se fundamenta en los principios de la gamificación, la cual aprovecha la capacidad de los elementos del juego para fomentar la motivación de los jugadores con el fin de desarrollar unas conductas determinadas. (Simba, 2017).

Este reciente interés reside en el potencial de los *Escape Rooms* para el desarrollo de numerosas habilidades personales y sociales al servicio de un aprendizaje (ya sea de contenidos de una o varias asignaturas, valores, contenidos curriculares o transversales, etc.), que se produce a través de un trabajo en equipo eficiente con el objetivo de superar los retos del juego (Instituto de la Juventud de Extremadura, 2018). Así los participantes además de desarrollar numerosas capacidades, alcanzarán los objetivos educativos propuestos de forma dinámica y divertida, atrayendo su atención y motivándolos hacia el aprendizaje.

Además este sistema gamificado facilita la integración de las TIC, las cuales están actuando como un referente respecto a los juegos, generando múltiples alternativas didácticas como videojuegos educativos, simuladores o juegos de realidad alternativa que pueden suponer una verdadera herramienta de aprendizaje (Recio, 2019).

Actualmente disponemos de múltiples herramientas tecnológicas con las que diseñar experiencias de *Escape Rooms* que sean innovadoras y respondan a la necesidad de cambiar el enfoque pedagógico que se lleva a cabo en la etapa de Educación Primaria, lo que entronca con las necesidades de unos estudiantes cada vez más motivados hacia el uso de las tecnologías.

### **3. OBJETIVOS**

En un contexto educativo caracterizado por la búsqueda de nuevas tendencias tecnopedagógicas, es el momento de reflexionar e indagar sobre nuevas estrategias que innoven y mejoren las prácticas educativas. No podemos olvidar la influencia de las TIC en nuestra sociedad y en el ámbito educativo, que también guían estas nuevas tendencias.

Siendo así, algunas de las preguntas que han inspirado la investigación en el presente trabajo son: ¿Cómo repercute la aplicación de sistemas gamificados en la motivación y rendimiento del alumnado? ¿Mejora la experiencia el uso de las nuevas tecnologías? ¿Cómo se diseña un *Escape Room* en el aula? El propósito general que se persigue en este trabajo es profundizar en el conocimiento de esta nueva estrategia de gamificación como una alternativa innovadora a los tradicionales procesos de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria.

Con base en este objetivo general, se persiguen los siguientes objetivos específicos:

- Conocer en qué consiste la gamificación en el ámbito educativo.
- Analizar cómo repercute la gamificación en la motivación y rendimiento académico del alumnado de Educación Primaria.
- Investigar sobre las Escapes Rooms, sus elementos y beneficios.
- Desarrollar una guía teórica para el diseño de Escape rooms que sirva de ejemplo para el profesorado.

### **4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.**

En esta apartado se abordarán los antecedentes de la gamificación en relación a su origen, concepto y elementos. Así mismo, se pretende plasmar la finalidad propia de la gamificación, conectando estos contenidos con una estrategia concreta de gamificación, los *Escape Rooms*, de los que se mostrarán algunas experiencias previas realizadas. Posteriormente, se describirá el marco teórico de la temática sobre la que versa este TFM.

#### 4.1. Antecedentes.

La importancia del juego en la educación ha sido reconocida desde siempre, lo que ha posibilitado su utilización en el aula. Aunque esta tendencia de incorporar los juegos en la educación no es novedosa, el término “*gamificación*” sí resulta de reciente data. Fue acuñado por primera vez en 2002 por el desarrollador de videojuegos británico Nick Pelling (Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez, 2018). En el surgimiento de este término ha tenido un gran impacto la aparición de los videojuegos en los años 80, gracias a los avances tecnológicos que se produjeron.

La influencia de las tecnologías en la sociedad y de los videojuegos en particular es incuestionable, llegando incluso al ámbito educativo donde ha adquirido gran relevancia en los últimos años. Son numerosos los estudios realizados sobre el impacto didáctico de los videojuegos, demostrándose su carácter motivador y atractivo. Así mismo, su aplicación en el aula permite abarcar a una gran variedad de materias y desarrollar numerosas habilidades. Por lo tanto, podemos afirmar que el juego (en todas sus formas y soportes) favorece el aprendizaje al estar impregnado por la diversión, que a su vez favorece el aumento de motivación y reduce la tensión (Gallego et al., 2014).

Con base en lo anteriormente expuesto, podemos resaltar que gran parte de la repercusión de la gamificación en la sociedad se debe al desarrollo de los videojuegos. Ahora bien, ¿qué significa realmente gamificar un aula? Para responder esta cuestión se realizará un breve análisis bibliográfico sobre el concepto.

La mayor parte de la literatura sobre este tema proviene del mundo anglosajón y de autores no ligados exclusivamente al ámbito educativo. Esto se debe a que el término de gamificación tal y como se conoce hoy en día ha surgido en un entorno distinto al educativo. Concretamente surgió en el ámbito del marketing, para atraer a los usuarios hacia el consumo de determinados productos. El salto al uso de los juegos con fines educativos se debe a diversas investigaciones que han probado sus beneficios educativos.

En este sentido, para acotar el concepto, la palabra gamificación proviene del término inglés *gamification*. Este anglicismo es definido por Bastante y Moreno (2020) como la aplicación de elementos y técnicas de los juegos en ambientes no lúdicos. Esta definición recoge las ideas de los autores más destacados en esta temática como Zichermann y Cunningham (2011) o Kapp (2012), quienes hacen también referencia a la introducción de las mecánicas de los juegos en contextos que no son propiamente lúdicos. Además, establecen una de las características principales de la gamificación: fomentar la motivación, compromiso y participación de los estudiantes.

Los elementos del juego de los que los anteriores autores hablan son, según Werbach (2012), las dinámicas, mecánicas y componentes. Este autor entiende los elementos como las características propias de los juegos que se pueden aplicar en la gamificación. De forma más concreta, define cada elemento de la siguiente forma:

- **Dinámicas:** se refieren al panorama general de la experiencia gamificada. Es el nivel más abstracto puesto que no aparece directamente en el juego. Algunos ejemplos son la narrativa, la progresión del juego o las relaciones sociales.
- **Mecánicas:** son los procesos básicos que conducen a la acción y genera el compromiso de los jugadores. Este autor identifica diez mecánicas del juego, de las que destacaremos los desafíos, la competición, cooperación, feedback, o los recursos. Tal y como expresa Werbach (2012), “each mechanic is a way of achieving one or more of the dynamics described” (p.80), lo que quiere decir que las mecánicas son las formas de lograr las dinámicas desarrolladas.
- **Componentes:** son los elementos más específicos, como los avatares, recompensas o logros.

En relación a estas ideas, podemos deducir que gamificar no es diseñar un juego. Consiste en aprovechar el sistema que utilizan los juegos, sus dinámicas y componentes para propiciar la atención y el interés del alumnado en los procesos educativos (Romero-Rodríguez, Torres-Toukourmidis & Aguaded, 2017). Es importante señalar que no todas las experiencias en las que se incorporen los elementos del juego se pueden denominar gamificación. Para que se de esta estrategia, se debe entender cuál es la finalidad de gamificar un aula. En palabras de Oliva (2016):

La gamificación se presenta al ruedo formativo como una alternativa más que tiene como principal objetivo influir en el comportamiento de los estudiantes en lo referente a lograr que estos obtengan un aprendizaje significativo derivado del disfrute de la realización de la actividad de aprendizaje conformada con elementos del juego, para lo cual es necesario identificar cuáles son los elementos que intervienen en la construcción gamificadora de un proceso de enseñanza y aprendizaje (p.34-35).

Por otro lado, Torres-Toukourmidis y Romero-Rodríguez (2018) establecen que la finalidad de gamificar una experiencia educativa debe ser la motivación intrínseca del alumnado. Con esto se consigue “activar el deseo por continuar aprendiendo a través del compromiso de atención e interacción (*engagement*) que la dinámica lúdica ofrece en forma de recompensas, estatus, logros y competiciones” (p.62).



Además, estos autores aclaran que la gamificación puede valerse de otras herramientas, interfaces o plataformas convencionales y digitales, así como implantarse de forma transversal con otras metodologías como el *flipped classroom*, aprendizaje en proyectos o distintas modalidades de formación. Su carácter flexible como estrategia se refleja también en diversas aplicaciones móviles educativas como *Duolingo*, *Kahoot*, *ClassDojo* o *Khan Academy* (Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez, 2018).

Llegados a este punto, se puede afirmar que la gamificación es una estrategia con un gran potencial para influir en el alumnado, así como para resolver ciertos problemas que son cada vez más frecuente en nuestra sociedad: falta de interés y motivación, fracaso escolar, falta de implicación, inactividad, dispersión del alumnado, bajo rendimiento académico, etc. (Quintanal, 2016). De ahí, que se haya aumentado el interés por este tipo de estrategias, ya que nos permiten resolver gran parte de estos obstáculos siempre y cuando se realice una planificación y diseño correcto de las experiencias gamificadas.

Se han expuesto algunas de las características de la gamificación. No obstante, existen otras muchas que deben ser conocidas para gamificar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Con base en Kapp (2012), Zichermann y Cunningham (2011) citados por Quintanal (2016), estas son:

- Base del juego: se refiere al reto que motiva al participante a jugar y aprender. Se debe tener en cuenta las normas del juego y la interacción.
- Mecánica: la inclusión de niveles o insignias en los juegos va a permitir fomentar el deseo a los usuarios de superarse.
- Estética: la presentación visual de diferentes elementos como imágenes atrae la atención del jugador.
- Idea del juego: es el objetivo que se pretende conseguir.
- Conexión juego-jugador: alude al compromiso que se establece entre el jugador y juego.
- Jugadores: se debe tener en cuenta los diferentes roles de jugadores.
- Motivación: la predisposición psicológica de los participantes en el juego es muy importante y será la desencadenante del éxito en estas experiencias.
- Promover el aprendizaje: la gamificación se fundamenta en técnicas psicológicas para fomentar el aprendizaje a través del juego.
- Resolución de problema: se entiende como el objetivo final del jugador, el cual puede ser muy diverso (llegar a una meta, resolver un problema, superar un obstáculo, etc.).

Pasando a la práctica de la gamificación en los contextos educativos, son numerosos los ejemplos y las estrategias que podemos encontrar de gamificación en el ámbito educativo. Nos centraremos en una estrategia específica sobre la que versa este TFM: los *Escape Rooms*. Al tratarse de una técnica o forma específica de gamificar el aula cumple con todos los anteriores aspectos expuestos.

Las salas de *Escape* son una forma relativamente reciente de gamificación. Según Nicholson (2015): “escape rooms are live-action team-based games where player discover clues, solve puzzles and accomplish task in one or more rooms in order to accomplish a specific goal in a limited amount of time” (p.1). En esta definición se señalan los elementos claves de esta propuesta: el trabajo en equipo, límite de tiempo, juegos en vivo y los puzzles y enigmas a resolver.

Zarco, Machancoses y Fernández (2019) nos hablan del origen de los juegos de *Escape*, poniendo énfasis en el guionista y director de cine japonés Takao Kato como precursor y creador del primer *Real Escape Game* (REG), el primer juego de aventura físico y mental compuesto por diferentes enigmas a resolver por un grupo de jugadores. Desde entonces, esta experiencia se fue extendiendo por diversos países y sectores, llegando al contexto educativo.

Por su parte, Nicholson (2015) establece seis precursores del *Escape Room* tras analizar los resultados de una encuesta realizada a varios creadores de juegos de *Escape*: juegos de rol en vivo, juegos de aventuras digitales, juegos de búsqueda del tesoro, teatro interactivo y casas embrujadas, espectáculos televisivos de juegos de aventuras y películas, y la industria del entretenimiento temático. Muchas de las empresas han utilizado como inspiración para crear sus *Escape Rooms* los anteriores ejemplos citados.

La dinámica de las *Escape Rooms* comienza cuando los jugadores conocen a su conductor del juego, el cual expone el inicio del juego, la historia y las reglas del juego. Una vez que comienza, la puerta de la habitación de la que deben “escapar” permanece bloqueada, a la vez que un reloj empieza la cuenta regresiva. En este momento, los jugadores deben explorar la sala en busca de pistas y enigmas para averiguar cómo se pueden resolver. La solución lleva a otra pista o elemento hasta llegar a la prueba final que proporcione la llave para salir de la habitación. Todo esto se consigue mediante el trabajo en equipo de los participantes (Jiménez-Sánchez, Lafuente, Bruton y Millán, 2017).

De acuerdo con Ayuso (2019) las experiencias de *Escape Room* se han convertido en un fenómeno de moda en el mundo del ocio, irrumpiendo también con fuerza en el mundo empresarial y educativo debido a los beneficios que aporta en el desarrollo de las habilidades cognitivas. Este tipo de juego a menudo relacionados con los *Serious Game* o el *BreakOut* nos permiten trabajar tanto contenidos curriculares como competencias de forma lúdica, divertida y motivadora. Según el contexto en el que se lleva a cabo, esta técnica resulta bastante atractiva para el profesorado por la posibilidad de combinar diferentes metodologías como la gamificación, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos o en problemas, pensamiento crítico o aprendizaje experiencial (Ayuso, 2019).

¿Pero, realmente qué efectos positivos nos permiten desarrollar los *Escape Rooms*? Siguiendo con Ayuso (2019), quien realiza un análisis bastante completo de los efectos de esta estrategia en el desarrollo del alumnado, el hecho de que la experiencia se lleve a cabo en vivo le confiere un carácter atractivo. Por otro parte, conlleva un gran trabajo de las habilidades cognitivas como la imaginación, creatividad, razonamiento lógico, memoria o el pensamiento lateral. En todo ello, interviene de forma positiva la motivación y la autoestima. Esta autora destaca como punto fuerte de esta estrategia de gamificación la socialización que fomenta el juego, mediante la cooperación entre los jugadores y el trabajo en equipo para resolver enigmas lo que resulta bastante enriquecedor.

Esta forma de gamificar el aula se puede aplicar a cualquier etapa educativa, dado sus múltiples beneficios. Centrándonos en Educación Primaria, concretamente en el tercer ciclo se destacan los siguientes ejemplos.

#### **Experiencias previas de *Escape Rooms* educativos:**

- “La extraña desaparición de Don José”: se trata de un *Escape Room* creado por Zarco et al. (2019) dirigido a un grupo de 6º de Primaria. En este trabajo se analiza la eficacia del *Escape Room* como estrategia de motivación, cohesión del grupo y aprendizaje de las matemáticas. Tras el análisis de los resultados obtenidos, estos autores afirman que esta experiencia logró motivar al alumnado, mejorar la cohesión del grupo y el clima de aula lo que se reflejó en una mejora del rendimiento académico del alumnado.
- “Resolve e escapa”: la narrativa de este *Escape Room* consiste en encontrar una obra musical escondida por una compositora famosa que ha desaparecido. Es utilizada como una forma de repasar los contenidos del área de música en un grupo de 6º de Primaria. (Sánchez Lamas, 2018)

En la búsqueda y análisis de experiencias prácticas de *Escape Rooms*, se ha podido deducir la poca existencia de investigaciones en estos cursos. Es cierto que hay muchas experiencias creadas por docentes pero no muestran los resultados, sólo el blog o página web dónde se explica la propuesta. Aun así, como conclusión podemos exponer que esta estrategia de gamificación se puede aplicar a diversas áreas de forma lúdica, atractiva y motivadora lo que se refleja en los resultados satisfactorios obtenidos. Permite el desarrollo de numerosas habilidades cognitivas y sociales. No obstante, una de las principales dificultades que señalan es equilibrar el nivel de dificultad de los retos y misiones.

## **4.2. Marco teórico.**

La finalidad de toda estrategia de gamificación, y por tanto de los *Escape Rooms* educativos, es fomentar la motivación intrínseca del alumnado (Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez, 2018). Con base a esta idea, en este apartado abordaremos los conceptos de gamificación y *Escape Room*, así como su relación con la motivación y el rendimiento académico. Se hará un breve análisis de las bases pedagógicas de la gamificación, abogando por una perspectiva constructivista en el desarrollo y diseño de cualquier experiencia de gamificación.

Analizaremos en primer lugar la gamificación de forma general, para profundizar de forma progresiva en una de las estrategias más novedosas, los *Room Escapes*.

### **4.2.1. Gamificación.**

Son muchos los autores que han definido gamificación. De forma breve, analizaremos este concepto atendiendo a las definiciones de aquellos autores más representativos en relación a esta temática.

Para Zichermann y Cunningham, (2011) la gamificación es “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p.11). Por su parte, Kapp (2012) la define como “la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p.9).

En efecto, estos autores coinciden en la idea de que gamificar es aplicar los elementos del juego (técnicas, herramientas, mecanismos, estética, etc.) en otros ámbitos no lúdicos. Además, los tres autores defienden que su finalidad es influir en la conducta psicológica y social del jugador.

Para aproximarnos un poco más al significado de gamificación, se revisarán otros conceptos muy relacionados y que en muchas ocasiones se utilizan de forma indistinta. Nos referimos a los términos de aprendizaje basado en juegos (*game based learning*) y *serious game*. Estas metodologías tienen en común promover el aprendizaje del estudiante de forma atractiva y motivadora a través de los juegos, lo que no significa que sean sinónimo de palabra jugar. El emplear juegos o jugar no se considera una metodología como podría ser el ABJ o la gamificación (Mosquera, 2019). Siguiendo con esta autora, el ABJ supone la creación, adaptación o utilización de un juego en el aula.

Torres- Toukoumidis, y Romero-Rodríguez (2018) matizan la diferencia entre jugar en el aula y la gamificación. Según estos autores la gamificación tiene una finalidad educativa y pretende alcanzar la motivación del alumnado para la consecución de unos contenidos didácticos, mientras que el juego surge sin ninguna finalidad educativa más que la propia socialización del jugador. Puede estar o no relacionado con una actividad didáctica.

Por su parte, los *serious games* según Rodríguez y Santiago (2015), son juegos con unos objetivos de aprendizaje concretos. A diferencia de la gamificación, en el ABJ y los *serious games* no se utilizan los elementos del juego sino un juego completo con objetivos educativos, para lo que se adapta su contenido.

#### **4.2.1.1. Elementos de la gamificación.**

Para diseñar un sistema gamificado se deben considerar una serie de elementos que nos permitan captar, retener y hacer progresar al jugador. Aunque ya se nombraron de forma breve en el apartado anterior (antecedentes), es necesario profundizar en las diferentes mecánicas, dinámicas y componentes que podemos utilizar para llevar a cabo experiencias gamificadas.

Basándonos en Teixes (2015) las mecánicas y componentes son los elementos que posibilitan el progreso en el juego y que son visibles para los jugadores. Entre las mecánicas y componentes más populares, este autor destaca las siguientes:

- Puntos: un sistema de puntos posibilita el seguimiento del progreso por parte del jugador, otorgándole *feedback*. Algunos de los sistemas de puntos más utilizados son los puntos de experiencia, puntos compensables, monedas o puntos de habilidad.
- Medallas: representaciones gráficas de los logros obtenidos en la experiencia gamificada.
- Clasificaciones: los tableros de clasificaciones ordenan de forma visual a los jugadores según la consecución de los objetivos propuestos. Se pueden establecer diferentes criterios para realizar la clasificación.

- Retos y misiones: en los sistemas gamificados estos dos conceptos son sinónimos. Consiste en las acciones que deben ser llevadas a cabo por el jugador para conseguir el objetivo final. Al final de cada misión suele haber una recompensa.
- Avatares: representaciones personales de los jugadores en una experiencia gamificada, es decir, una imagen utilizada por el usuario. En el caso de los avatares, pueden mejorarse a medida que avanzan en el juego.
- Niveles: son uno de los componentes que más motivan a los jugadores. Los niveles son indicadores del grado de progreso en las actividades o juegos.
- Bienes virtuales: objetos o bienes intangibles que se pueden comprar o ganar en los juegos en línea.

Por su parte, las dinámicas son los patrones, pautas y sistemas que aunque están presentes en los juegos, no forman parte del mismo. Se basan en los deseos básicos de las personas (Teixes, 2015). Este autor establece las siguientes dinámicas: recompensas, status, logros, autoexpresión, competición, altruismo, *feedback* y diversión.

En definitiva, podemos deducir que la gamificación no es simplemente la mera aplicación de puntos, *rankings* o recompensas. Un sistema gamificado requiere una utilización eficaz y productiva de los elementos del juego. Se debe tener en cuenta que los componentes y las mecánicas son los elementos visibles, pero requieren de un contexto diseñado correctamente en el que apoyarse. Es muy importante que el docente planifique qué elementos e incentivos se adaptan mejor al contexto educativo, así como en qué momentos y cómo vamos a utilizarlos, teniendo siempre presente que la finalidad de cualquier experiencia de gamificación es la de fomentar la motivación intrínseca, interés y participación de los estudiantes.

#### **4.2.1.2. Relación con la motivación y rendimiento académico.**

La literatura nos muestra que la gamificación puede ser una estrategia para motivar al alumnado. Por lo tanto se puede entender la motivación como un factor clave dentro de los sistemas gamificados, por lo que se hace necesaria su definición y comprensión. Así mismo, la relación entre motivación y rendimiento académico, nos hace plantear la hipótesis de que los alumnos/as motivados consiguen mejores resultados académicos.

Comenzaremos por la definición de motivación. Según Woolfolk (2006) “la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta” (p. 8). En otras palabras, la motivación es el conjunto de factores que nos incita a conseguir algo (García Legazpe, 2008). De estas definiciones podemos suponer que la motivación es lo que nos empuja o mueve a hacer algo con buena predisposición. Son muchos los autores que precisan diferenciar entre dos tipos de motivación, según Teixes (2015):

- Motivación intrínseca: es aquella que permite a las personas hacer algo por deseo propio. Tiene su origen en el propio individuo
- Motivación extrínseca: es la tendencia a desarrollar acciones o tareas con el fin de obtener recompensas externas o eludir un castigo.

Con base en estas concepciones, se deben diseñar experiencias gamificadas que potencien la motivación intrínseca del alumnado. Esto implica que los jugadores participen y actúen incluso cuando no están condicionados por factores externos como las recompensas otorgadas en los juegos o los castigos. En la gamificación podemos desarrollar la motivación intrínseca mediante la facilitación de autonomía al alumnado, de un equilibrio entre los retos para que experimenten la satisfacción personal de superar los retos o mediante el establecimiento de una finalidad del juego que tenga significado para el alumnado (Teixes, 2015).

Por otro lado, coincidimos con el anterior autor en que las recompensas externas no siempre contribuyen a fomentar la motivación del alumnado e incluso se puede dar el efecto de la sobrejustificación, es decir, la pérdida de motivación intrínseca. Aunque tiene también sus efectos positivos, con la gamificación se pretende que el alumnado aprenda de forma significativa para lo que es necesario fomentar la motivación intrínseca.

Una vez llegados a este punto, pasaremos a otro de los conceptos claves de este TFM: el rendimiento académico. Pero ¿qué relación puede existir entre el rendimiento académico y la gamificación? Quizás es difícil establecer una relación directa entre estos dos conceptos, pero si pensamos en cómo repercute la motivación en los resultados obtenidos por el alumnado, se podría establecer una conexión.

Existen muchas definiciones diferentes sobre rendimiento académico. Algunos autores como Lener (2012) lo consideran como un indicador de aspectos importantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta autora realiza una revisión del concepto, alcanzando dos aproximaciones a su significado: por un lado, el rendimiento entendido como producto cuantitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (una calificación numérica); y por otro lado, como resultado de un proceso que pone en juego las aptitudes del estudiantes, además de la ejercitación para lograr los objetivos educativos. De esta manera, se pone énfasis en las variables cuantitativas o cualitativas que se tienen en cuenta en a la hora de evaluar los logros alcanzados por los estudiantes. No obstante, defiende que el rendimiento académico entendido sólo como resultado no siempre refleja los logros alcanzados en el proceso educativo.

Los factores que intervienen en el rendimiento académico son muy amplios. Tal y como expresa Ramos Ferre (2014), en el rendimiento académico intervienen tanto variables externas (aptitudes del docente, clima de la clase, características socioeconómicas de las familias) como internas o psicológicas (actitud del estudiante, asignatura, experiencias, motivación, etc.)

Por la incidencia en este trabajo, destacaremos como un desencadenante fundamental del rendimiento académico la motivación. Acorde con González Fernández (2005) y Martí (2003) la motivación es considerada como un condicionante decisivo en el rendimiento académico. En esta línea, la investigación psicoeducativa señala la importancia que tiene la motivación en el rendimiento académico. Por su parte, Escaño y Gil (2008) afirman que:

La motivación y el esfuerzo están íntimamente relacionados. La motivación hace que se produzca el esfuerzo y el esfuerzo efectivo consigue buenos resultados, los cuales, a su vez, alimentan la motivación. Es por ello por lo que en la realización del trabajo escolar debemos considerar estos aspectos ya que el uno influye notablemente en el otro (p. 27).

Es más, según Escaño y Gil (2008) (citado por Ramos Ferre, 2014), los bajos resultados académicos se identifican especialmente con aquellos estudiantes con poca motivación; mientras quienes tienen motivación se consideran alumnos competentes. Esto se ve reflejado en el coeficiente de correlación de Pearson, el cual muestra entre estas dos variables una correlación positiva ( $r= 0,116$ ;  $p < 0,05$ ), demostrando una relación directa entre ambas. De esta manera, cuando una aumenta, la otra también o cuando disminuye una, la otra también disminuirá (Ramos Ferre, 2014).

En efecto, si la gamificación fomenta la motivación; y a su vez la motivación y el rendimiento académico son variables dependientes, podemos decir que a través de estrategias gamificadas con un alto componente motivacional, se aumentará el rendimiento académico del alumnado.

#### **4.2.1.3. Bases psicológicas de la gamificación.**



Acorde con los conocimientos adquiridos en la especialidad de docencia del Máster, resulta fundamental establecer nuestras acciones formativas en la teoría psicológica del aprendizaje que sea más acorde a los resultados que queramos obtener. En el caso de la gamificación, los elementos del juego como las recompensas y el gran componente motivacional nos lleva a reflexionar sobre cómo debemos enfocar estas experiencias. En este sentido, es necesario comprender la relación entre las teorías psicológicas del aprendizaje y la gamificación, y en especial la motivación.

La utilización frecuente de elementos como las recompensas o premios en las experiencias gamificadas hace pensar que la gamificación pudiera tener una base conductista. El conductismo defiende que el aprendizaje es una asociación entre estímulo- respuesta, siendo esta respuesta en los sistemas gamificados las recompensas o premios.

La teoría conductista fomenta especialmente la motivación extrínseca del alumnado, lo que puede ser beneficioso en algunas situaciones. Sin embargo es importante señalar que el objetivo de estas experiencias no es únicamente premiar determinadas conductas, sino se trata de una experiencia global en la que el estudiante vaya progresando y aprendiendo, teniendo en cuenta sus pensamientos y sentimientos. (García Velategui, 2015). Para ello, es importante comprender las aportaciones del cognitivismo.

Entre las aportaciones de la teoría cognitiva destacamos, dada su repercusión en la gamificación, la diferencia entre motivación intrínseca y extrínseca. La principal diferencia es el factor que nos lleva a hacer algo, es decir, si se determinan factores externos para realizar una actividad (motivación extrínseca); de forma contraria a sí son factores internos los que nos lleva a hacer algo (motivación intrínseca). En las propuestas gamificadas se debe cuidar el hecho de no crear experiencias que fomenten demasiado la motivación extrínseca. El objetivo es favorecer las ganas de aprender y participar de los estudiantes lo que se consigue mediante la motivación intrínseca.

Por último, coincidimos con García Velategui (2015) en que un sistema gamificado debe considerar los principios del constructivismo, tal y como expone: “[...] este acercamiento interpreta que los individuos construyen de forma progresiva su aprendizaje al interaccionar con entornos ricos y diversos” (p. 15). Una de las líneas futuras que se deberían trabajar y desarrollar respecto a la gamificación es fundamentar más las experiencias en esta teoría.

No podemos terminar este apartado sin nombrar la importancia que tiene en la gamificación la teoría del *flow* (flujo). Esta teoría de comportamiento de Csikszentmihalyi está muy asociada con el juego y la gamificación (Borrás, 2015). El flujo se puede entender como una motivación focalizada o un estado mental desarrollado cuando una persona está totalmente inmersa en una actividad focalizando toda su atención e implicación en ella y disfrutando de su práctica. El argumento que defiende esta teoría: los mejores logros en el desarrollo de una actividad se consiguen cuando estas se encuentran en ese estado de flujo (Teixes, 2015).

#### **4.2.2. *Escape Rooms***

Una actividad basada en un juego de *Escape* puede convertirse en un recurso muy interesante con el que gamificar nuestras clases y crear así oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. Mediante el uso de lo que se denomina como *Escape Room* educativo, el alumnado puede convertirse en protagonista de una historia real de escapismo en la que poner en práctica, desarrollar y demostrar habilidades, conceptos y contenidos propios de la etapa educativa en la que se encuentre. Este tipo de experiencia ya sea aplicada en un contexto presencial o en línea, está siendo utilizada por muchos docentes adaptando el concepto a las necesidades y características de sus estudiantes (Diago y Ventura-Campos, 2017).

Los anteriores autores definen *Escape Room* como una dinámica de aventura real ambientada en una habitación del cual los participantes deben escapar. Para ello, deben resolver una serie de pruebas. Otros autores lo definen como una forma de gamificación que posibilita que los jugadores se involucren entre ellos y con los objetivos de aprendizaje mediante la comunicación, el pensamiento crítico, la atención, el pensamiento lateral y la motivación intrínseca (Jiménez Sánchez et al., 2017).

El factor clave de esta experiencia de juego es el establecimiento de un desafío o reto que conecta directamente con el interés, la motivación y participación del alumnado. En el contexto educativo, algunos autores consideran estas experiencias como parte de diferentes metodologías como el aprendizaje basado en juego, *serious game*, aprendizaje basado en problemas;

Otros como Cordero (2018) las entienden como una experiencia de gamificación ya que posee los elementos esenciales de esta: progreso, autonomía, narrativa, *feedback*, etc. Por lo tanto, los *Escape Rooms* pueden valerse de todas estas metodologías, pero coincidimos con la autora anterior en que se trata de una estrategia de gamificación ante todo.

#### 4.2.2.2. *Escape Rom Educativo.*

Los *Escape Rooms* Educativos consisten en una estrategia de gamificación muy novedosa en el ámbito educativo. Como su nombre indica, no es más que una adaptación de los *Escape Rooms* a un contexto educativo. Según Ayuso (2019) los objetivos de un *Escape Room* educativo son:

- Introducir la acción y aprender haciendo: tras la presentación inicial de la experiencia o propuesta, comienza la acción y el alumnado debe poner en práctica sus conocimientos.
- Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación para superar los retos y pruebas.
- Desarrollar la capacidad de resolución de problemas: para la solución de los enigmas el alumnado debe aplicar diferentes capacidades y tomar iniciativas que le permitan “salir de la habitación”.
- Fomentar y mejorar la competencia verbal: al ser un trabajo en equipo la comunicación verbal entre los participantes es necesaria para plantear hipótesis o ideas, debatir, etc.
- Fomentar la perseverancia: los obstáculos que se plantean requieren de un gran esfuerzo y constancia por parte del alumnado.
- Trabajar el razonamiento lógico: se debe hacer uso de pensamientos deductivos e inductivos para resolver las pruebas.
- Aprender a trabajar bajo presión: el *Escape Room* tienen un tiempo limitado, lo que supone un reto para el alumnado y deben aprender a gestionar la tensión o el nerviosismo que puede suponer.
- Papel protagonista del alumnado: en estas experiencias el alumnado tienen un papel activo en su propio aprendizaje.
- Facilitar la inmersión en el aprendizaje y la imaginación: la involucración de los participantes es total, vivenciando toda una experiencia de aprendizaje. Esto permite que el aprendizaje sea más efectivo.
- Desarrollar la atención y la observación: cualquier detalle puede ser clave para encontrar la solución de un enigma.
- Motivar: el *Escape Room* es una técnica para combatir el aburrimiento y falta de interés de los estudiantes. Para ello, es importante cuidar elementos como la narrativa, la ambientación o la dificultad de las pruebas.
- Trabajo de distintas áreas: la integración de contenidos curriculares en estas experiencias es muy fácil, lo que le da un valor didáctico alto.

#### 4.2.2.3. Elementos del diseño de un *Escape Room*.

En el diseño de un *Escape Room* se debe tener en cuenta los siguientes elementos (Ayuso, 2019):

- **Sala de escape:** una habitación cerrada o un conjunto de habitaciones donde se debe llevar a cabo el juego.
- **Director del juego (*game master*):** es el encargado de supervisar el correcto desarrollo del juego, dar pistas y animar a conseguir los objetivos. En este caso, el director sería el profesorado involucrado en el desarrollo de esta actividad. Su tarea será la de proporcionar ayuda a los jugadores que no consigan avanzar. Algunas de las formas de hacerlo son: mediante ayudas orales en diferentes formatos como vídeos, teléfonos, o en persona. Así como a través de un papel o un USB que se pueda introducir en la sala.

El Director del juego es el que debe decidir qué tipo de ayuda facilitar y en qué momento hacerlo. Si se quiere aumentar la dificultad, se puede limitar el número o modo de suministrar la ayuda. Esta autora pone como ejemplo que la solicitud de ayuda pueda ser intercambiada por una reducción del tiempo. La clave está en el interés que puede causar en los jugadores el sistema de ayuda escogido.

- **Jugadores:** el número de jugadores varía en función del juego. No obstante, en el contexto educativo, debemos analizar y decidir cómo será la agrupación. Se podría jugar en gran grupo o dividir la clase en subgrupos para facilitar la participación de todos.
- **Enigmas y puzles:** pruebas que los jugadores deben resolver para escapar de la habitación. Existen tres formas de organizarlos: de forma secuencial o lineal, de manera que la solución de un enigma lleve al siguiente y así sucesivamente; de forma aleatoria, es decir, los enigmas pueden ser resueltos en cualquier orden necesitando ser resueltos todos para alcanzar el objetivo final; o de forma múltiple, estableciendo varios caminos lineales que pueden ser llevados a cabo de manera paralela. Acorde con Segura y Parra (2019) los enigmas constituyen el eje vertebrador de todo el juego por lo que deben ser atractivos y creativos para los jugadores.
- **Tiempo:** según Segura y Parra (2019) no hay un tiempo estándar, aunque destacan tres momentos que sí debe ser tenido en cuenta por el *Game master*: el antes, durante y después del juego.
- **Narrativa:** hilo conductor que da coherencia a todos los enigmas, aunque no todos los *escape rooms* presentan una narrativa.

Estos son los elementos más representativos de un *Escape Room*, aunque Segura y Parra (2019) señalan otros elementos o aspectos que deben ser tenidos en cuenta especialmente en el ámbito educativo:

- **Dificultad:** los retos deben mantener un equilibrio en relación a la dificultad, de manera que no sea excesivamente difícil o demasiado fácil. Además deben adaptarse al tiempo y nivel de los estudiantes para evitar el estrés y desmotivación de los jugadores.
- **Objetivos de aprendizaje:** estas experiencias gamificadas en educación debe atender a una serie de objetivos didácticos y toda la actividad debe centrarse en torno a ellos.
- **Tecnología y materiales:** las TIC nos ofrece numerosas oportunidades para mejorar estas experiencias, por lo que debemos incluirla en el diseño de los enigmas y en la solución de estos.
- **Evaluación:** posibilita la obtención de información en torno al progreso del alumnado a lo largo del *Escape Room*, la dificultad, tiempo de resolución y nivel de cooperación.
- **Ensayo:** para comprobar su funcionamiento se debe realizar un ensayo previo en ausencia de los participantes.

Todos estos elementos deben ser valorados si pretendemos diseñar un *Escape Room* eficaz y útil para el aprendizaje del alumnado (Zarco et al., 2019).

#### 4.2.3. Beneficios

El utilizar estrategias de gamificación en aula como los *Escape Rooms* ofrece múltiples beneficios tanto a nivel educativo como personal. Los principales aportes que realizan son:

- Los *Escape Rooms* facilitan la conexión pedagógica de la gamificación con otras metodologías como el aprendizaje basado en retos, trabajo cooperativo, *m-learning*, así como con el currículo educativo (Poyatos, 2018)
- Permite el desarrollo de habilidades cognitivas como la lógica, memoria, concentración, atención, pensamiento deductivo, creatividad, imaginación o la agilidad mental para la resolución de las pruebas (Instituto de la juventud de Extremadura, 2018). Además se desarrollan otras competencias transversales como la solución de problemas, la resiliencia en los diversos intentos para encontrar la solución de los enigmas e imaginar nuevas estrategias de resolución, pensamiento lateral, gestión del tiempo y la implicación (School Break Projet, 2020).

- Fomenta la adquisición de habilidades sociales mediante el trabajo en equipo, la cooperación y coordinación, ya que “un buen escape room está diseñado de tal modo que una persona no pueda resolverlo sola, lo que obliga a los jugadores a comunicarse y colaborar para despejar las incógnitas” (School Break Projet, 2020:5).
- Prepara para la vida futura desarrollando valores como el respeto, tolerancia, esfuerzo o la constancia. Así como ofreciendo experiencias en las que deben gestionar de forma autónoma la presión y el tiempo (Segura y Parra, 2019).
- Activa la motivación por el aprendizaje y promueve un aprendizaje significativo en la medida en que el alumnado se convierte en el protagonista de la acción formativa y se diseñen situaciones que conecten con sus conocimientos previos.

De todos los beneficios, haremos hincapié en uno de ellos: el trabajo cooperativo. Los *Escape Rooms* facilitan la cooperación cumpliendo con los elementos propios del aprendizaje cooperativo (Poyatos, 2018): 1) interdependencia positiva mediante la consecución de unos objetivos comunes, 2) responsabilidad individual de todos los miembros para resolver con éxito los retos, 3) interacción entre el alumnado, 4) puesta en práctica de habilidades sociales durante todo el juego el procesamiento grupal para la toma de decisiones, 5) búsqueda de estrategias. Al final lo que se evalúa es el éxito del equipo y el desarrollo de la actividad.

De acuerdo con Zarco et al. (2019) los *Escape Rooms* y por tanto, la gamificación, puede enriquecer a nuestros estudiantes en diferentes ámbitos, lo que contribuye a su desarrollo integral tanto dentro como fuera del aula.

#### 4.2.4. Guía teórica.

En este apartado se tratará de simplificar los pasos que debemos seguir a la hora de diseñar un *Escape Room* educativo. Es importante señalar que se trata de una guía teórica, no de un ejemplo práctico o una intervención. Atendiendo a López-Pernas et al., (2019) los pasos a seguir son:

- **Paso 1: Establecer el planteamiento general.** Se trata de establecer las características didácticas del *Escape Room*: cómo se enmarca en la asignatura, prever materiales, espacios, evaluación y participación del alumnado (los equipos, si se hará en turnos rotativos, etc.). También se debe tener en cuenta la duración de la actividad.
- **Paso 2: Definir los objetivos de aprendizaje.** Se deben delimitar los contenidos y objetivos de aprendizaje que se van a trabajar con esta experiencia gamificada.

- **Paso 3: Escoger los retos.** Una vez establecidos los objetivos, es necesario identificar los retos adecuados al contexto educativo. Estos autores señalan que los retos deben integrar no sólo los contenidos didácticos sino las mecánicas de juego. En las *Escape Rooms* algunas de las mecánicas más utilizadas son: búsqueda de objetos físicos escondidos, mensajes codificados, búsqueda de información en imágenes o manipular objetos, lógica abstracta, luces, sonidos y olores. Así mismo, se debe delimitar la estructura de los retos (lineal, abierta o híbrida).
- **Paso 4: Seleccionar una temática apropiada.** La temática es una pieza clave de la *escape room*. Consiste en la historia que envuelve a toda la experiencia y le otorga su carácter inmersivo, aporta el sentido a las tareas y cohesiona todos los enigmas y pruebas. Para escoger la temática podemos inspirarnos en algo relacionado con la asignatura o un tema conocido y atractivo para el alumnado.
- **Paso 5: Construir los retos, pistas y demás materiales.** En primer lugar se diseñarán los retos que deben resolver, y posteriormente las pistas que se les proporcionará en el caso de que se queden bloqueados y no puedan avanzar. Otro de los materiales necesarios son las instrucciones con las normas de la actividad y cualquier otro requisito. Por último, se debe preparar la sala o lugar donde se vaya a llevar a cabo el *Escape Room*.
- **Paso 6: Probar el *Escape Room*.** Esto nos permitirá detectar posibles errores y corregirlos para que la propuesta sea exitosa. Estos autores aconsejan probar individualmente cada reto y posteriormente la actividad completa. Así mismo, las personas que prueben la experiencia deberán tener conocimientos suficientes sobre la asignatura y un perfil parecido al del destinatario para así poder comprobar posibles desequilibrios en la dificultad de los retos, pistas y materiales preparados.

## **5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA.**

La gamificación en la actualidad está entrando en un proceso de maduración. Cada vez son más las investigaciones y estudios llevados a cabo para profundizar en esta temática (Vergara, Gómez y Fernández, 2018). No obstante, se plantean nuevos interrogantes y retos, en concreto, respecto a cómo integrar las nuevas tecnologías en estas experiencias.

La cuestión y énfasis se pone ahora en la narrativa, el diseño y la experiencia del usuario, más que en los puntos, insignias y tablas (Wilken, 2016 citado por Vergara, Gómez y Fernández, 2018). Con esto nos referimos a innovar y mejorar las dinámicas del juego para hacerlas más atractivas, mediante el uso de las TIC. Desde el punto de vista pedagógico, sería necesario profundizar más en los beneficios de la gamificación para crear situaciones de aprendizaje constructivistas.

Respecto a los *Escape Rooms* educativos, destacar que todavía se encuentran en una etapa inicial en la que se está empezando a realizar investigaciones y estudios. En la parte práctica, no son muchos los ejemplos y experiencias que podemos encontrar, especialmente, para la etapa educativa de Educación Primaria. Así mismo, se debe avanzar en la incorporación de tecnologías digitales en las experiencias de *Escape* en el aula, mediante el uso de tecnologías físicas como imanes, cerraduras, llaves o punteros con láser (School Break Project, 2020).

Por otro lado, resultaría interesante destacar que se está empezando a combinar la gamificación y los *Escape Rooms* con metodologías innovadoras como el *m-learning*, realidad aumentada o realidad virtual. Aunque en los centros educativos no se cuentan con numerosos recursos, existen aplicaciones móviles que permitirían llevarlo a la práctica. Al considerarse los *Escape Rooms* como juegos en vivo, la realidad virtual podría ser una gran aliada.

Con base a lo anteriormente comentado, existen numerosas oportunidades de trabajo y estudio sobre las cuales seguir investigando y reflexionando. No obstante, las principales limitaciones en torno a esta temática es la escasez de evidencias científicas, tanto teóricas como prácticas, sobre los *Escape Rooms* en la etapa de Educación Primaria en contraste con el gran auge que tienen en la actualidad. Otro de los aspectos sobre los que no se ha investigado mucho es la relación entre la gamificación y el constructivismo. La literatura científica nos habla de la base conductista y el enfoque cognitivo de las estrategias de gamificación, pero pocos autores muestran la vinculación con el constructivismo.

Por último destacar que aunque la relación entre motivación y rendimiento académico tiene una base científica sólida, la vinculación de estas variables con la gamificación no es estudiada en profundidad. De forma separada, existen muchos artículos sobre la gamificación y motivación. No obstante, sobre la gamificación y el rendimiento académico apenas hay investigaciones.

Frente a estas limitaciones, se proponen los siguientes interrogantes o problemáticas que podrían ser interesantes de abordar en un futuro:

- ¿Qué relación existe entre gamificación, motivación y rendimiento académico?
- ¿Se pueden crear sistemas gamificados con un enfoque constructivista? ¿Qué características se tendrían que tener en cuenta? ¿Cuáles serían sus ventajas frente a otras perspectivas pedagógicas?
- ¿Cómo podemos aplicar las TIC en los *Escape Rooms*? ¿Cómo mejoraría la experiencias? ¿Qué herramientas se podrían aplicar?



Llegados a este punto, se indicarán una serie de recomendaciones para la implementación de un *Escape Room* en el aula. En primer lugar, acorde con las aportaciones de School Break Project (2020), se debe conseguir un diseño de la habitación acorde con las características y las necesidades de la propuesta y del contexto formativo. Hay que tener en cuenta que en determinadas etapas educativas, como en la Educación Primaria, no se pueden dejar a los estudiantes solos, por lo que siempre estarán bajo la supervisión del profesorado. En segundo lugar, se debe planificar y diseñar el *Escape Room*. No sólo podemos adaptar un juego que ya exista, sino crearlos nosotros mismos en función de los recursos de los que disponemos e incluso que el propio alumnado participe en su creación. Un tercer aspecto, que sin duda será la clave del éxito de la propuesta, es el equilibrio en la dificultad de los retos y la narrativa del *Escape*. La narrativa debe atraer y partir del interés del alumnado, para que se motiven. Así mismo, los retos deben mantener un nivel de complejidad suficiente para que no se aburran pero que sean capaces de resolverlos.

Otros de los aspectos importantes a tener en cuenta son el tiempo, la ubicación y las interrupciones. Se debe planificar el tiempo para las distintas partes del juego (su explicación, ejecución, repaso final y la reorganización de la clase). Por otro parte, hay que delimitar el espacio donde se desarrollará el *Escape* y cómo se integrará los elementos que se encuentran en él, si se utilizarán los elementos presentes en el aula, cuáles se pueden tocar o no, etc. También es importante prever las posibles interrupciones que se puedan dar (como los retrasos del alumnado, puntualidad del profesor, etc.) que influirán en el desarrollo del juego (SchoolBreak Project, 2020).

## **6. CONCLUSIONES.**

Para abordar las conclusiones del trabajo necesitamos remontarnos a los objetivos que perseguíamos con este. El objetivo general era profundizar en el conocimiento de los *Escape Room* educativos como estrategia de gamificación, para lo cual se ha aportado un análisis completo de la gamificación, entendiéndose este concepto como la clave para entender los *Escape Rooms*. Se ha consolidado una base sólida sobre la que apoyarse para entender esta estrategia, tanto a nivel teórico como práctico. La literatura científica desarrollada en este trabajo es clave para ampliar los conocimientos sobre esta temática, delimitándose su concepto, elementos y bases pedagógicas.

Uno de los puntos fuertes de este trabajo es el análisis de la motivación y rendimiento académico en relación con la gamificación. Las investigaciones sobre el rendimiento y la motivación son muy amplias, no obstante su vinculación con la gamificación carece de evidencias científicas. Aun así, se ha intentado plasmar y evidenciar cómo repercute la

gamificación en estas dos habilidades, entendiéndose una relación dependiente entre estas tres variables. Por ello, este trabajo podría ser un aliciente para empezar a investigar sobre esta relación.

En el marco teórico, otros de los aportes fundamentales es la investigación realizada sobre los *Escape Rooms*. Se ha plasmado el origen de los *Escape* para entender en qué consiste, así como se ha descrito su salto al ámbito educativo. Tras la revisión de las distintas aportaciones científicas, podemos extraer cuáles son sus elementos y características principales. Además se hace una descripción de algunos de los beneficios principales de esta estrategia de gamificación, haciendo especial hincapié en el trabajo colaborativo. Si bien con la gamificación se pueden establecer propuestas educativas en la que se fomente la competitividad, en los *Escape Rooms* se necesita la colaboración y participación de todo el alumnado.

Por último, la guía teórica sobre el diseño de una *Escape Rooms* presenta unos pasos sencillos y concisos que permitirán a cualquier docente desarrollar y poner en práctica esta propuesta. Así mismo, en el trabajo se ofrecen una serie de recomendaciones que resultan interesantes para prever cualquier dificultad.

Por lo tanto, podemos concluir que los *Escape Rooms* como estrategias de gamificación en el aula resultan muy eficaces y productivos para unos estudiantes cada vez más inmersos en las TIC. Permiten que aprendan de forma divertida, captando su interés y fomentando la motivación. Aunque supone una inversión de tiempo por parte del docente respecto a otros sistemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje, sus beneficios hacen que tengan cada vez más éxito entre los profesionales que quieren innovar sus clases. Así mismo, promueve el trabajo cooperativo del alumnado, lo que es muy efectivo para el alumnado de esta etapa educativa, desarrollando así numerosas habilidades para su futuro.

Además, resaltar las numerosas oportunidades que nos ofrece esta estrategia de gamificación. No sólo como ya hemos dicho prepara para la vida futura del alumnado, sino que permite aplicarla en el aula con diferentes finalidades: repasar contenidos, aprender contenidos tanto curriculares como transversales, desarrollar ciertas habilidades, realizar proyectos interdisciplinares, etc. A partir de este ensayo, cualquier profesional podrá ampliar sus conocimientos y sentirse más seguro a la hora de implementar esta propuesta. No obstante, es importante destacar que cualquier innovación en el aula requiere de tiempo y esfuerzo extra, así como de una correcta adaptación al contexto.

## **7. LIMITACIONES.**

En el presente ensayo se ha tratado de abarcar la información necesaria para ampliar y aportar nuevos conocimientos sobre la temática. No obstante, en el desarrollo de todo trabajo de

investigación podemos encontrar una serie de limitaciones a tomar en cuenta para futuros estudios. Siendo así, se describirán las siguientes:

- Se podría profundizar en la relación de la gamificación y los *Escape Rooms* con el trabajo cooperativo y el aprendizaje significativo. Aunque aparece de forma breve en algunos de los apartados, por falta de extensión no se ha podido abordar en profundidad.
- A pesar de que se describe de forma clara la relación entre motivación y rendimiento, las escasas investigaciones en relación a cómo se relacionaría con la gamificación y los *Escape Rooms*, hace que sea un punto que se puede mejorar y profundizar mucho más. Además estas dos variables (motivación y rendimiento) son muy complejas, por lo que su análisis debe ser más preciso y detallado. En este trabajo nos hemos centrado en los aspectos que más nos interesaban, por lo que se podría retomar en futuras investigaciones.
- Para no confundir conceptos relacionados con la gamificación, se podría hacer ampliar las diferencias existentes con otras metodologías como *game-based learning* o *serious game*. Por su parte, los *Escape Rooms* se relacionan a veces con *el BreakOut Edu*, por lo que sería interesante establecer sus semejanzas y diferencias.
- Se menciona de forma repetida cómo las TIC están presentes en nuestra sociedad y cómo repercuten en la gamificación y en los *Escape Rooms*. No obstante, se podría describir ejemplos de herramientas TIC que se pueden aplicar a estrategias gamificadas.

## **8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO.**

Aunque en este ensayo se ha hecho un análisis exhaustivo de las cuestiones planteadas, la temática de la gamificación y de los *Escape Rooms* presenta un amplio abanico de oportunidades sobre las que seguir investigando. A raíz de este TFM se proponen las siguientes posibles líneas de estudio:

- Aplicación del *m-learning*, realidad aumentada o realidad virtual en los *Escape Rooms*.
- Creación de *Escape Rooms* completamente virtuales.
- Diseño de *Escape Rooms* por parte del alumnado.
- Aplicación de las tecnologías digitales en *Escape Rooms* educativo.
- Relación entre motivación, rendimiento académico y gamificación.

## **9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- Antolín, R. (2013). *Motivación y rendimiento escolar en Educación Primaria*. [Trabajo final de máster]. Universidad de Almería. Recuperado de:  
<http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3060/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ayuso, G. (2019). *Creación de un Escape Room Educativo para Educación Secundaria Obligatoria*. [Trabajo final de máster]. Universidad de Valladolid. Recuperado de:  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/38983>
- Bastante, V. y Moreno, L. (2020). Plataforma digital “ludoteca jurídica”: una apuesta por la “gamificación” en derecho. *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, (21), 25-44. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7244125.pdf>
- Borrás, O. (2015). Fundamentos de la gamificación. Universidad Politécnica de Madrid: Gabinete de Tele-Educación. Recuperado de:  
[http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion\\_v1\\_1.pdf](http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf)
- Cordero, C. (2018, 7 de marzo). Escape room educativo [entrada en un blog]. *Gamificación y juego*. Recuperado de: <https://www.agorabierta.com/2018/03/escape-room-educativo/>
- Diago, P.D. y Ventura-Campos, N. (2017). Escape Room: gamificación educativa para el aprendizaje de las matemáticas. *Suma*, (85), 33-40. Recuperado de:  
<http://revistasuma.es/IMG/pdf/s85-033.pdf>
- Escaño, J. y Gil de la Serna, M. (2008). *Cinco hilos para tirar de la motivación y el esfuerzo*. Barcelona: Horsori.
- Gallego, F.J.; Villagrà, C.J.; Satorre, R.; Compañ, P.; Molina, R. y Llorens, F. (2014). Panorámica: serious games, gamification y mucho más. *ReVisión*, 7(2), 13-23. Recuperado de:  
<http://www.aenui.net/ojs/index.php?journal=revision&page=article&op=view&path%5B%5D=148&path%5B%5D=249>
- García Legazpe, F. (2008). *Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

- García Velategui, A. (2015). Gestión de aula y gamificación. Utilización de elementos del juego para mejorar el clima de aula [Trabajo final de máster]. Universidad de Cantabria.  
Recuperado de:  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7595/Garc%C3%ADaVelateguiAlejandro.pdf?sequence=1>
- González Fernández, A. (2005). *Motivación Académica*. Madrid: Ediciones Pirámide
- Instituto de la juventud de Extremadura (2018). *Manual de diseño de un juego de Escape*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Jiménez-Sánchez, C.; Lafuente, R; Ortiz, M.; Bruton, L. y Millán, V. (Julio de 2017). Room Escape: Propuesta de Gamificación en el Grado de Fisioterapia. En F. Mora (Presidencia). Conferencia llevada a cabo en el III Congreso Nacional de Innovación Educativa y Docencia en Red, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.  
Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/318403612\\_Room\\_Escape\\_Propuesta\\_de\\_Gamificacion\\_en\\_el\\_Grado\\_de\\_Fisioterapia](https://www.researchgate.net/publication/318403612_Room_Escape_Propuesta_de_Gamificacion_en_el_Grado_de_Fisioterapia)
- Kapp, K.M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based method and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- López-Pernas, S.; Gordillo-Méndez, A; Marín Estañ, A.; Barra, E. y Quemada, J. (2019). *Guía metodológica para el diseño y ejecución de escape rooms educativas mediante la plataforma escapp*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Lozano, L.M.; García Cuesto, E. y Gallo, P. (2000). Relación entre motivación y aprendizaje. *Psicothema*, 12 (2), 344-347. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/39139972\\_Relacion\\_entre\\_motivacion\\_y\\_aprendizaje?enrichId=rgreq-835f57f085bda7014025bdcf534210cb-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM5MTM5OTcyO0FTOjk5NjkwMDIwMzQzODMyQDE0MDA3NzkzNjM3NDI%3D&el=1\\_x\\_2&esc=publicationCoverPd](https://www.researchgate.net/publication/39139972_Relacion_entre_motivacion_y_aprendizaje?enrichId=rgreq-835f57f085bda7014025bdcf534210cb-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM5MTM5OTcyO0FTOjk5NjkwMDIwMzQzODMyQDE0MDA3NzkzNjM3NDI%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPd)
- Lerner, J. (2012). Rendimiento Académico de los estudiantes de pre-grado de la Universidad de EAFIT. *Universidad EAFIT*, (91), . Recuperado de:  
<http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/issue/view/156/22>
- Martí, I. (2003). *Diccionario Enciclopédico de Educación*. Barcelona: CEAC.

- Mosquera, I. (2019, 20 de marzo). ¿Gamificas o juegas? Diferencias entre ABJ y Gamificación [entrada en un blog]. *UNIRrevista*. Recuperado de:  
<https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/gamificas-o-juegas-diferencias-entre-abj-y-gamificacion/549203710886/>
- Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: a survey of escape room facilities [en línea]. Recuperado de: <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Oliva, H.A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo superior. *Realidad y Reflexión*, (44), 19-47. Recuperado de:  
<http://icti.ufg.edu.sv/doc/RyRN44-nOliva.pdf>
- Poyatos, C. (2018). Enigma, motivación y BreakOuts educativos. *Comunicación y pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (307-308), 7-10. Recuperado de:  
<http://www.centrocp.com/enigma-motivacion-y-aprendizaje-escape-rooms-y-breakouts-educativos/>
- Quintanal, F. (2016). Aplicación de herramientas de gamificación en física y química de secundaria. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (12), 327-348. Recuperado de:  
[https://www.researchgate.net/publication/311767939\\_Aplicacion\\_de\\_herramientas\\_de\\_gamificacion\\_en\\_fisica\\_y\\_quimica\\_de\\_secundaria](https://www.researchgate.net/publication/311767939_Aplicacion_de_herramientas_de_gamificacion_en_fisica_y_quimica_de_secundaria)
- Ramos Ferre, M. (2014). Estudio sobre la motivación y su relación con el rendimiento académico. [Trabajo final de máster]. Universidad de Almería. Recuperado de:  
<http://repositorio.ual.es/handle/10835/3064?locale-attribute=en>
- Recio, A. (2019). BreakoutEdu: el juego serio como estrategia para mejorar las habilidades de la competencia básica “aprender a aprender”. [Trabajo final de máster]. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de:  
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/99326/6/areciocrTFM0619memoria.pdf>
- Rodríguez, F. y Santiago, R. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Barcelona: OCEANO.
- Romero-Rodríguez, L.M., Torres-Toukourmidis, A., & Aguaded, I. (2017). Ludificación y educación para la ciudadanía. Revisión de las experiencias significativas. *Educación*, 53(1), 109-128. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.846>

- Sánchez Lamas, P. (2018). *Escape Rooms Educativas: ejemplo práctico y guía para su diseño*. [Trabajo final de máster]. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado de: <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/76505/6/patrisanlaTFM0118memoria.pdf>
- School Break Project (2020). *School Break. Escape rooms en la escuela*. Manual 1. Recuperado de <http://www.schoolbreak.eu/>
- Segura-Robles, A. y Parra-González, M.E. (2019). Cómo implementar metodologías activas en educación física: Escape Room. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 3(2), 295-306. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/334593388\\_Como\\_implementar\\_metodologias\\_activas\\_en\\_Educacion\\_fisica\\_Escape\\_Room\\_How\\_to\\_implement\\_active\\_methodologies\\_in\\_Physical\\_Education\\_Escape\\_Room](https://www.researchgate.net/publication/334593388_Como_implementar_metodologias_activas_en_Educacion_fisica_Escape_Room_How_to_implement_active_methodologies_in_Physical_Education_Escape_Room)
- Simba, S.L. (2017). Gamificación como estrategia de motivación en la plataforma virtual de la educación superior presencial. [Trabajo final de máster]. Instituto politécnico de Leiria, Portugal. Recuperado de: <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2836/1/RELATORIO%20SANDRA%20LUCIA%20SIMBA%20PAUCAR.pdf>
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: UOC.
- Torres- Toukoumidis, A. y Romero-Rodríguez, L.M. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En García- Ruíz. R., Pérez- Rodríguez, A. y Torres, A. (Ed.). *Educación para los nuevos Medios. Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital* (págs. 61-72). Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Vanadis, (2017). *La gamificación. Algo más que juegos*. Recuperado de: [https://vanadis.es/wp-content/uploads/2017/07/ebook\\_gamificacion\\_final.pdf](https://vanadis.es/wp-content/uploads/2017/07/ebook_gamificacion_final.pdf)
- Vergara, D., Gómez, A.I. y Fernández, P. (2018). Evolución histórica de la gamificación educativa. En Cuevas, A.; Torres, O., López, R. y Labrador, D. (Ed.), *Cultura científica y tecnológica: Actas del IV Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Werbach, K. y Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Prentice Hall.

Zarco, N; Machancoses, M. y Fernández, R. (2019). La eficacia de la Escape Room como estrategia de motivación, cohesión y aprendizaje de matemáticas en sexto de Educación Primaria. *EDETANIA: estudios y propuestas socioeducativas*, (56), 23-42. Recuperado de: <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/507>

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Cambridge, MA: O'Reilly Media.