



# **SCAPE ROOM COMO TÉCNICA DE GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA**

Grado en Ed. Primaria

Autora: Ana Montero Sánchez

Tutora: Margarita Rodríguez Gallego

Modalidad del TFG: Propuesta de intervención

Primera convocatoria

# ÍNDICE

1. Introducción y justificación.....	4
2. Marco teórico	
2.1. Concepto de gamificación.....	5
2.1.1. Beneficios de la gamificación en la educación .....	6
2.1.2. Inconvenientes de la gamificación en la educación.....	7
2.1.3. Metodologías tradicionales vs metodologías activas.....	8
¿Por qué es importante la tecnología en la gamificación?	
2.2. Gamificación en el ámbito educativo.....	11
2.2.1. Bases para la aplicación pedagógica de la gamificación.....	11
2.2.2. Aplicación de la gamificación en el ámbito de la educación.....	12
2.2.3. Elementos de juego en la gamificación.....	13
2.2.4. Herramientas y recursos empleados.....	16
2.3. La gamificación en educación física.....	19
2.4. Scape room.....	21
2.4.1. Conceptualización.....	21
2.4.2. Scape room en el ámbito educativo.....	22
3. Objetivos.....	24
4. Propuesta de intervención	
4.1. Muestra.....	25
4.2. Objetivos.....	25
4.3. Contenidos.....	26
4.4. Competencias.....	27
4.5. Metodología.....	28
4.6. Descripción temporal de la intervención.....	30
4.7. Sesiones o actuaciones a realizar.....	30
4.8. Recursos materiales y espaciales.....	30
4.9. Evaluación.....	33
4.10. Tratamiento a la diversidad.....	37
5. Resultados.....	38
6. Conclusiones.....	39
7. Referencias bibliográficas.....	41
8. Anexo.....	47

## Resumen

La incorporación de nuevas metodologías en el nivel de educación primaria hace posible el cambio de libros de texto, pizarras, enciclopedias a ordenadores portátiles, proyectores de vídeo o programas informáticos. Este cambio, permite preparar a los alumnos para una sociedad tecnológica y para un aprendizaje competencial.

Entre las ventajas de utilizar el scape room en las clases de educación física se destaca el facilitar el aprendizaje cooperativo, flexibilidad en el rendimiento de los estudiantes al permitir distintos niveles de aprendizaje, entre otras.

En cuanto a la metodología, se ha planificado un scape room llamado "en busca de la llave del C.E.I.P. Miguel Rueda" donde los niños y niñas han seguido una serie de pistas para llegar al cofre donde se encuentra la llave y poder salir del centro escolar. Las pistas han ido de menor a mayor dificultad, y se han movido todos juntos para conseguirlas y resolverlas.

Una vez realizado, se han obtenido unos buenos resultados ya que se han cumplido todos los objetivos planteados. No obstante, tras la realización y observación de cómo lo iban solucionando las pistas, se deberán hacer una serie de mejoras para una mejor realización del scape room en las aulas.

**Palabras claves:** gamificación, educación primaria, educación física, scape room.

## Abstract.

The incorporation of new methodologies at the primary education level makes possible the change from textbooks, blackboards, encyclopedias to laptops, video projectors or computer programs. This change makes it possible to prepare students for a technological society and for competent learning.

The advantages of using the scape room in physical education classes include facilitating cooperative learning, flexibility in student performance by allowing different levels of learning, among others.

As for the methodology, a scape room has been planned called "in search of the key to C.E.I.P. Miguel Rueda" where children have followed a series of clues to reach the chest where the key is located and be able to leave the school. The clues have been of lesser to greater difficulty, and have moved all together to get them and solve them. Once done, good results have been obtained since all the objectives have been fulfilled. However, after the realization and observation of how they were solving the clues, a series of improvements should be made for a better realization of the scape room in the classroom.

**Keywords:** gamification, primary education, physical education, scape room.

## **1. Introducción y justificación**

La realización de este Trabajo Fin de Grado, en adelante TFG, muestra el avance de la sociedad con el aprendizaje y el uso de nuevas metodologías en las aulas de educación primaria. Existen otras formas de educar y de adquirir las competencias básicas a través de la gamificación. Además, hay que aprovechar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en nuestra vida diaria para incluirlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta nueva era. El uso de la gamificación y de las TIC provoca una motivación en los alumnos que permite realizar las actividades con más gusto, además de un aprendizaje cooperativo y una mayor comunicación entre profesores y alumnos/as.

Los docentes deben tener en cuenta el cambio que están provocando las nuevas metodologías dentro de la educación. Con la aplicación de éstas, los estudiantes se sienten más motivados tanto para adquirir nuevos conocimientos, de una forma más dinámica, permitiendo interactuar con las tecnologías en algunos casos, como para adaptar la enseñanza y el aprendizaje a los distintos ritmos y diferentes capacidades de cada estudiante. De esta forma, se alcanzan los objetivos y las competencias básicas con eficacia, desarrollando su iniciativa individual y su autonomía.

En este TFG, se lleva a cabo una propuesta de intervención sobre un “escape room”, un tipo de gamificación que actualmente utilizan los docentes en los centros educativos. Con ella, los estudiantes pueden construir conocimiento a través de los retos y pistas que se establecen. Además, en el área de Educación Física el uso de este tipo de gamificación provoca una mejora en la cooperación y en la relación interpersonal e implica que los procesos de enseñanza-aprendizaje tengan una conexión entre espacios físicos y virtuales.

En cuanto al escape room, es una actividad que atrae a los niños y niñas, ya que está planteada de forma lúdico-recreativa pues fomenta la autonomía de los alumnos, además de trabajar la resistencia, la velocidad, la fuerza, la autoconfianza, la concentración...

La técnica de gamificación presenta ingredientes tentadores para los estudiantes, ya que hace que el aprendizaje sea más divertido. El método de juego, además de motivar a los alumnos a mejorar habilidades o conseguir recompensas en función de los objetivos alcanzados, hace que potencie la creatividad, incita a un cambio de comportamiento en el estudiante, fomenta su estudio y genera una experiencia positiva a los educandos al tener una formación lúdica.

Por último, estos métodos de aprendizaje deben estar más presentes en la metodología utilizada por el docente para aumentar el rendimiento académico en el proceso educativo y favorecer las capacidades de cada alumno/a.

## **2. Marco teórico**

En este apartado, se va a llevar a cabo una recopilación de referencias bibliográficas sobre la metodología de gamificación empleada en los centros de educación infantil y primaria, y además, adentrarnos en qué es el scape room como estrategia didáctica. Esta fundamentación teórica será importante para la propuesta y los objetivos que se van a plantear en este trabajo.

### **2.1. Concepto de gamificación**

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

Contreras Espinosa (2016), en la misma línea que los autores anteriores, comenta que dicho término nos permite utilizar elementos y diseñar juegos con el fin de mejorar el compromiso y la motivación de los participantes. Es por ello que muchos profesionales como profesores e investigadores han estado delineando experiencias atractivas con la misma forma que un videojuego. No obstante, debemos incluir una serie de principios para conseguir los resultados del aprendizaje específicos y los objetivos secundarios que se marcan. Además, nos recalca que debemos tener en cuenta que el punto fundamental para garantizar el aprendizaje y evaluar un programa educativo es la motivación, ya que cuando el alumno se encuentra motivado, la efectividad de la actividad aumenta, consiguiendo así todos los objetivos marcados.

Por otro lado, para Alonso García et al. (2021) gamificar no consiste en jugar sin más, la gamificación persigue emplear una serie de recursos de los juegos para potenciar la motivación, lo que en educación puede resultar de gran utilidad, pues el juego es una actividad que se encuentra relacionada con la diversidad en edades escolares y formativas.

Carrión Cano (2022) actualiza la definición de gamificación diciendo que es una técnica de aprendizaje que consiste en emplear elementos propios de los juegos como dinámicas, mecánicas y componentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, no se trata de utilizar un juego en sí mismo, sino tomar algunos de sus principios o mecánicas tales como la narrativa, la libertad de equivocarse, los puntos, el reconocimiento y más, puesto que genera modificaciones en el comportamiento del estudiante dentro de un ambiente atractivo generando experiencias positivas para alcanzar un aprendizaje significativo.

Por último, actualmente Arciniega Torres y Chiriboga Lugo (2023) nos define la gamificación como la herramienta poderosa que puede ayudar a mejorar la motivación, el aprendizaje, la retención de información y la toma de decisiones en una variedad de campos. Sin embargo, nos dicen que es importante tener en cuenta que la gamificación debe ser diseñada y ejecutada de manera estratégica para que sea efectiva. Por ello, es importante seleccionar los elementos de juego adecuados y asegurarse de que estén alineados con los objetivos de aprendizaje.

En cuanto al objetivo principal de esta metodología es conseguir a través de un diseño atractivo para el sujeto, el compromiso con la actividad para poder mejorar sus capacidades, habilidades y conocimientos (Aguilera Castillo et al., 2014). Además, Marín Díaz (2015) plantea que el objetivo de la gamificación es potenciar los procesos de aprendizaje basados en el empleo del juego con el fin de conseguir el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los cuales facilitan la cohesión, integración, motivación por el contenido y aumenta la creatividad de los alumnos y alumnas.

Por lo tanto, podemos decir que la gamificación va haciéndose poco a poco un hueco entre los recursos tecnológicos que los profesores emplean en sus aulas. Además, está pensada como una estrategia para introducir la conectividad y el compromiso, con el fin de potenciar el aprendizaje significativo (Marín Díaz, 2015).

### **2.1.1. Beneficios de la gamificación en la educación**

Actualmente, la gamificación es un recurso muy importante en las aulas y, con el paso del tiempo, será una herramienta fundamental que apoyará la innovación en el contexto educativo. Las actividades gamificadas provocan en los estudiantes, como hemos comentado anteriormente, una elevada motivación, es por ello, que se consigue que el alumnado se integre más para realizar las actividades lúdicas frente a las tradicionales y provoca que el sujeto se implique en un reto atractivo, aunque lo realmente complicado es motivarlos a largo plazo.

Para Werbach et al. (2012, p. 383) los motivos que justifican el uso de la gamificación en las escuelas son:

- El alumno se involucra al realizar la tarea.
- Los alumnos trabajan de forma constante en el tiempo
- Los resultados son positivos.

Además de las ventajas anteriores, Barahona (2012) añade las siguientes:

- La introducción de las tecnologías en los procesos didácticos proporciona a los docentes una herramienta formativa y, además les permite al alumnado autogestionar sus aprendizajes de forma más creativa.
- Las tecnologías facilitan conseguir los objetivos disciplinares que les permitirá desarrollar la competencia digital y otras competencias más básicas.
- El aprendizaje con las TIC permite enriquecer los entornos de aprendizaje y cambiar las diferentes tareas y actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Ayudan a educar a productores y consumidores.
- Dan lugar a un acceso rápido y eficaz a la información de forma más atractiva.
- Posibilitan que la enseñanza y el aprendizaje de Educación Física se pueda personalizar y adaptar a los diferentes ritmos y distintas capacidades del alumnado.
- Rompen las barreras espacio-temporales que condicionan la enseñanza-aprendizaje.
- Transforman todos los procesos pedagógicos y las formas tradicionales del aprendizaje.

En definitiva, según nos dice Cenizo Benjumea et al. (2022, p. 356) “la gamificación puede ser un complemento ideal para elaborar programas educativos”, consiguiendo captar la atención de los alumnos y mejores resultados de cada uno de ellos.

### **2.1.2. Inconvenientes de la gamificación en la educación**

Como toda estrategia también presenta ciertos inconvenientes que presenta limitaciones e inconvenientes que puede dificultar su ejecución (Pisabarro y Vivaracho, 2018):

- Gamificar la educación no es algo sencillo debido a que influyen diferentes factores. Además, es importante que el diseño de dichas actividades no desmotiven a lo alumnos.
- Reducción del contenido porque se debe seleccionar el contenido a trabajar, y a veces se hace de manera excesiva. Esto provoca que se pierdan matices en el proceso de aprendizaje.
- Excesivo tiempo de elaboración ya que se requiere mucho tiempo para poder diseñar, construir y desarrollar cada una de las actividades.
- Elevado coste ya que se incluyen juegos en un programa educativo lo que conlleva una renovación de los recursos escolares, aumentando así los costes al sustituir los materiales tradiciones por dispositivos electrónicos.

- Cambio de objetivos, si los jugadores olvidan el propósito de aprender con el juego y focalizan la energía en ganarlo puede provocar que tengan la tentación de hacer trampas para poder conseguir su nueva meta.
- Recompensas extrínsecas, en relación con el inconveniente anterior, los jugadores pueden querer ganar para obtener la recompensa lo que puede provocar que hagan trampas para conseguir más fácil los premios. Además, si les resulta difícil conseguirlo, pueden perder la motivación y quieran rendirse pronto.
- Aislamiento social, los niños y niñas suelen volverse adictivos a los jugos, y si lo hacen de forma individual provoca un aislamiento. Es por ello es recomendable enfocar las actividades a trabajar en grupo.

Además, los autores Hernández Horta et al. (2018) revelaron que la técnica de la gamificación ha sido muy criticada porque los conceptos aprender y jugar son términos que no van de la mano. Este es uno de los motivos principales para que muchos docentes sean reacios a aplicación de esta metodología en las aulas.

Por otro lado, gamificar un sistema y llevarlo a las aulas es muy complejo porque se necesita una preparación previa y una reflexión debido a la gran cantidad de elementos que pueden aplicarse. No obstante, es una metodología necesaria ya que las nuevas generaciones exigen una modernización de las metodologías porque es mucho más atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje para los alumnos (Rodica Checiches, 2018).

No obstante, la gamificación puede tanto aumentar como disminuir la motivación intrínseca del alumnado, desconociéndose a día de hoy por qué algunas actividades gamificadas tienen éxito y otras no (Behl et al., 2022). Es por ello, que Tori Romero (2015) nos dice que ante la presencia de un alumno desinteresado, la gamificación puede terminar obstaculizando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.1.3. Metodologías tradicionales vs. Metodologías activas**

Las escuelas del siglo XX no disponían de los mismos recursos ni de los mismos medios tecnológicos que actualmente tienen las escuelas del siglo XXI. En el pasado, los alumnos y alumnas eran receptores pasivos de información ya que la lección que se llevaba a cabo era la “lección magistral” centrada en el libro de texto. Esta metodología se centraba en la memorización de los contenidos que el profesor había expuesto, y posteriormente una prueba escrita. Esto provocaba en los alumnos una desmotivación, ya que no “necesitaban” prestar atención en clase porque sabían que serían examinados de los contenidos que había en el libro (González Alonso, 2017).

Actualmente, esto ha cambiado ya que nos encontramos en una Era de la Información y la Comunicación donde las TIC han provocado un impacto sobre la sociedad, que poco a poco, con el paso del tiempo, va aumentando. Por lo tanto, ha provocado una revolución en la actividad educativa, ya que estamos en un mundo más virtual y tecnológico.

Por ello, las TIC en las aulas de Educación Primaria han ido evolucionando ya que hemos pasado de usar pizarras, libros de textos, enciclopedias y cuadernos a utilizar pizarras digitales, ordenadores, proyectores de vídeos, ordenadores portátiles y tablet para los alumnos y alumnas. Con este cambio en las escuelas, hemos comenzado a preparar a los niños y niñas para una sociedad tecnológica. Además, podemos llegar a conseguir una escuela más eficiente, inteligente, innovadora, creativa e inclusiva, ya que las TIC son unas herramientas que favorece una educación personalizada, dando la posibilidad de alcanzar un aprendizaje heterogéneo y de calidad (Calderero Hernández et al., 2014).

Tras un informe realizado por Rodríguez Torres y Sánchez Antolín (2016), nos informa que el modelo 1 a 1 impulsado por el gobierno de España tiene como objetivo la digitalización de las aulas del sistema educativo español y sus líneas de actuación se centran en dotar de recursos TIC a los alumnos y a los centros, garantizar la conectividad a internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos, dándole la posibilidad de acceso en los domicilios en horarios especiales. Además, promover la formación del profesorado tanto en aspectos tecnológico como en los metodológicos y sociales de la integración de estos recursos, facilitar materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares tanto para profesores como para alumnos y familias. Y por último, implicar a los alumnos y familias en la adquisición, uso y custodia de estos recursos. Por lo tanto, la Escuela 2.0 fue una iniciativa que busca transformar las aulas tradicionales en aulas digitales del siglo XXI, por ello dispondrán de pizarras digitales, infraestructura tecnológica y conectividad a Internet. No obstante, Adell y Castañeda (2012) nos dice que a pesar de la percepción generalizada de las TIC, no han cambiado la manera de trabajar en las aulas. En cambio, existen docentes que han “ido más allá” explorando caminos, nuevas ideas sobre qué y cómo aprender con las TIC.

Como hemos comentado anteriormente, la sociedad está cambiando, y por lo tanto, el sistema educativo también tiene que cambiar para atender las nuevas demandas que presentan los niños y niñas en las aulas (Ponce de León Elizondo et al., 2010). Es por ello, que es necesario dar paso a otras alternativas educativas más activas e innovadoras, dejando de lado las formas tradicionales para enseñar (Navarro Ardoy et al., 2017).

Algunas de las metodologías innovadoras que podemos encontrar actualmente en las aulas de educación primaria son:

- Aprendizaje por proyectos: en ella los alumnos llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema. En ella ejecutan una planificación, un diseño y la realización de una serie de actividades que anteriormente han propuesto.

- Flipped classroom: consiste en invertir la forma de trabajar respecto al modelo tradicional, buscando así aumentar la eficiencia y la calidad del tiempo en clase y optimizar la efectividad del aprendizaje en los alumnos/as. En este tipo de metodología, el alumno y alumna hace en casa lo que anteriormente se hacía en clase, es decir, recibe la información a aprender con el objetivo de recordarla y comprenderla, y en clase, lo que anteriormente se hacía en casa, es decir, trabajar los contenidos a través de actividades propuestas por el docente con el fin de aplicarlos y analizarlo. No obstante, esto se hace con ayuda y guía del profesor, e interaccionando con sus compañeros. (Ruíz González, 2019)

- Aprendizaje cooperativo: se define como una metodología de aprendizaje basada en el estudiante, que aplicándose de forma correcta ayuda a promover y favorecer las competencias y destrezas útiles para su desarrollo profesional y su vida social (Atxurra et al., 2015). Además, un alumno consigue su objetivo, si el resto de compañeros también lo alcanzan.

- Aprendizaje basado en problemas: se define como un enfoque educativo centrado en el alumno que permite a los alumnos realizar investigaciones, integrar la teoría y la práctica, y aplicar conocimientos y habilidades para desarrollar una solución viable para un problema definido. Con esta metodología, los estudiantes pueden analizar y resolver un problema utilizando un enfoque inductivo, evitando los enfoques deductivos que se usan generalmente en las clases convencionales (Corcoles y Martínez, 2019).

¿Pero porque abogamos por la gamificación en las aulas de educación primaria? La tecnología ha venido a nuestro mundo para quedarse, y cada día se encuentra más presente en nuestras vidas ya sea en el ámbito profesional como en el personal.

Por lo tanto, el uso de las TIC en la enseñanza motiva a los alumnos ya que tiene un carácter más interactivo y da la posibilidad de mayor participación que no ofrece un libro de texto. Por ello, los alumnos y alumnas se muestran más predispuestos a acceder al aprendizaje por medios “digitales”, los cuáles son más entretenidos y divertidos. Por tal motivo, los maestros y maestras deben buscar la manera de mantener a sus alumnos motivados en la escuela, ya que conseguir el objetivo facilitará el aprendizaje de los niños y niñas, y además, provocará curiosidad y ganas

de aprender en los alumnos, aumentando bastante si se divierten y disfrutan en clase (González Alonso, 2017).

En definitiva, la tecnología y la educación van de la mano y por lo tanto se necesita una formación para los docentes. Por ello, más de 4.500 profesores de todo el mundo comparten experiencias y acceden a contenidos de formación a través de una plataforma gamificada en la que, tanto los objetivos finales como los hitos intermedios, se encuentran representados por insignias que darán a cada participante a medida que vayan adquiriendo las competencias fijadas en las actividades y en los itinerarios que se les propone (Foncubierta y Rodríguez, 2014).

## **2.2. Gamificación en el ámbito educativo**

Gamificar un sistema y llevarlo al aula es muy complejo, ya que necesita una preparación previa y una reflexión debido a la gran cantidad de elementos que pueden aplicarse. En este apartado analizaremos cómo debe aplicarse la gamificación en el aula.

### **2.2.1. Bases para la aplicación de la gamificación**

Teixes (2015) nos propone diez bases para llevar a cabo la metodología de la gamificación en el aula, estas son:

- Los docentes deberán permitir que los estudiantes participen en el diseño de la actividad gamificada.
- Los alumnos tienen que disponer de varias posibilidades a la hora de enfrentarse a los retos, de esta forma tendrán la disponibilidad de corregir y mejorar.
- Se debe utilizar en todo momento el feedback, ya que se le informa en todo momento a los estudiantes como lo están haciendo.
- Los alumnos y alumnas podrán ver su evolución y comprobar sus calificaciones, ya que sería positivo para su recorrido. Por ello, se puede colgar en clase unas barras de progreso donde ellos mismo puedan subir de nivel al obtener puntos.
- Los docentes pueden sustituir los deberes por misiones o retos motivadores.
- Los niños y niñas deberán tener voz y voto a la hora de la realización de la actividad gamificada.
- Se debe motivar a los estudiantes con sistemas de habilidades para el grupo completo, por ejemplo recompensando a todos si consiguen un porcentaje de aprobados en clase.

- Se debe utilizar las nuevas tecnologías.
- Se debe asumir y aceptar los errores, ya que es una parte del aprendizaje.

No obstante, Rodica Checiches (2018) considera que cumplir todos los apartados anteriores es imposible porque si los alumnos y alumnas pudiesen participar en el diseño de las pruebas o en la realización de la historia desaparecería el factor sorpresa que es lo que provoca la motivación. Es por ello, que los puntos que hay que tener en cuenta siempre son: disponer de varias posibilidades en el momento de enfrentarse a los retos, obtener el feedback en todo momento con los niños y niñas, utilizar las tecnologías y aceptar los errores como parte del aprendizaje.

### **2.2.2. Aplicación de la gamificación en el ámbito de la educación.**

La aplicación de la gamificación en educación nos está ayudando a aumentar el interés del alumnado, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje pasa de ser aburrido a ser más atractivo, favoreciendo el logro de las competencias.

Werbach et al. (2012) establecen seis etapas para poder llevarlo a cabo en el aula:

- Perfilar qué actitudes deberían tener los estudiantes para poder alcanzar los objetivos. En sistemas muy estrictos, los estudiantes no están acostumbrados a estas metodologías, ya que tienen una percepción inicial errónea.
- Definir qué elementos de la gamificación se van a usar. Al mismo tiempo se deberá diseñar el sistema de evaluación con cada uno de los elementos. Es importante instaurar herramientas teniendo en cuenta la realidad social y cultural del alumnado. Para controlar la participación del alumnado y sus avances podemos usar aplicaciones que indican cuánto tiempo ha estado activo.
- Establecer los equipos y jugadores necesarios.
- Diseño de actividades respetado los ciclos. Esto significa que primero los estudiantes completarán las tareas que correspondan a corto y medio plazo, y por último, alcanzarán el objetivo a largo plazo (Chaves Yuster, 2019)
- Ciclo de implementación: motivar a los alumnos a participar gracias a alguna pequeña prueba en la que recibe una insignia o puntos.
- Ciclo de progresión: empiezan a progresar las tareas en contenido y dificultad para alcanzar el objetivo final.
- Elaborar diferentes recursos para que todos los jugadores puedan participar, es decir, atendiendo a la diversidad.

- Es importante la autoevaluación del propio sistema. Se realizará un seguimiento continuo que permitirá una mejora de los posibles fallos o errores en el diseño de ejecución.

De esta forma, el docente conseguirá que los alumnos y alumnas se involucren en la actividad que se va a realizar y además, motivarlos, mantener su interés y desafiarle para que consiga resolver el problema (Casado, 2016).

### **2.2.3. Elementos de juego en la gamificación**

Para llegar a comprender el concepto de gamificación y como se debe emplear en las aulas, debemos conocer cuales son las técnicas que se utilizan en esta metodología. Por ello, a pesar de encontrar varias clasificaciones de diferentes autores, la que hemos considerado más completa ha sido la de los autores Rodríguez García y Santiago Campión (2015). Ellos nos diferencia tres pilares en los que se fundamenta la gamificación: mecánicas, dinámicas y componentes del juego. Se encuentran los tres ligados ya que suelen compartir elementos, aunque unos se basan en las partes visibles del juego y otros en los elementos internos que provocan el aprendizaje (Mandado Aguirre, 2016).

En primer lugar, en cuanto a la categoría dinámica, los autores Werbach et al. (2012) la define como los contextos o intrigas que hace que el jugador quiera involucrarse. Esta técnica se relaciona con los deseos de las personas. Cortizo Pérez et al. (2011) las divide en:

- Recompensas: corresponde a los beneficios que va a obtener el jugador al esforzarse y se intenta que el alumnado repita la conducta más veces. En el caso de la gamificación suele estar basado en un sistema de puntos, pero lo más importante es que debe de ser atractiva para el jugador. Además, se deben preparar diferentes recompensas que dependan del grado de dificultad y como lo haya ejecutado. Según Teixes (2015) podemos encontrar diferentes tipos de recompensas, estas son:
  - Recompensas fijas: se sabe con anterioridad el premio que va a recibir, por lo que refuerza la fidelidad al juego.
  - Recompensas aleatorias: se motiva al jugador ya que no sabe qué tipo de premio va a recibir.
  - Recompensas inesperadas: el alumno recibe un beneficio sin esperarlo, lo que provoca mayor motivación a continuar.
  - Recompensas sociales: son aquellas que reciben de parte del resto de compañeros.

- Estatus: el jugador se siente motivado de adquirir un posicionamiento superior al de los demás, es decir, al ser reconocido y respetado. Por ello, se usa un sistema de niveles o clasificaciones.
- Logros: corresponde a la satisfacción personal que se siente al resolver un problema. Por ello, es importante que el docente diseñe los jugadores con un input un poco superior al del estudiante, para que no le sea fácil resolverlo, pero sí asequible. Ellos deberá exponerlo y ver los logros (Teixes, 2015).
- Expresión o autoexpresión: los alumnos crearan un avatar que lo caracterizaran a su gusto.
- Competición: es bueno que el alumnado quiera esforzarse y ser mejor que sus compañeros/as. Pero hay que dejar claro que hay que competir de forma sana, donde todos obtengan recompensas acorde a su rendimiento. Por lo tanto, el docente hará una reflexión al comienzo para encontrar un equilibrio entre competición y cooperación.
- Altruismo: se basa en ayudar sin esperar nada a cambio. En la gamificación este elemento ayuda a la motivación ya que recibir un regalo de un compañero provoca una motivación a seguir y devolvérselo. Son regalos inesperados y satisfactorios (Teixes, 2015).

En segundo lugar, otra técnica son las mecánicas que corresponden a los elementos que permiten a los estudiantes conseguir la meta y las cuales, son motivadora para ellos. Dentro de una misma, se podrían utilizar diferentes elementos, como los que destacan Cortizo Pérez et al. (2011):

- Puntos: la obtención de puntos intercambiables por premios, estatus o nuevos mundos provocan que el jugador se esfuerce más en la resolución.
- Niveles: según el conocimiento que van adquiriendo, los alumnos pueden ir subiendo la dificultad y el status.
- Premios: el docente puede diseñar una acreditación como un trofeo, diploma o medalla. Al entregárselo al alumno, él sentirá que su trabajo está reconocido y se motivará para continuar avanzando.
- Clasificaciones: los alumnos tienen el deseo de superar a los compañeros y de verse en los primeros puestos, lo que provocarán que trabajen más duro para conseguirlo. No obstante, tendremos que tener cuidado porque potenciarán la competitividad.

- Retos y misiones: este elemento es recomendable para los juegos donde encontramos varios grupos que compiten entre ellos y deberán resolver el mismo desafío. Al final de cada reto, es interesante que se diseñe una recompensa las cuales se deberán entregar durante el recorrido. El uso de esto provoca que se animen los estudiantes al dársele en pequeños desafíos y no esperando al final.

Por último, encontramos la técnica componentes del juego, los cuales se usan para poder diseñar la tarea (Chaves Yuster, 2019). Según la clasificación de Werbach et al. (2012), los componentes más notables son:

- Logros: corresponde a lo que ganan los alumnos al conseguir los objetivos.
- Avatares: son los jugadores caracterizados de forma virtual. Algunas aplicaciones te permiten ir mejorando el personaje a medida que vas avanzando de nivel, y puedes incluirle más accesorios. El juego relacionado con avatares provoca el vínculo de apego con tu personaje (Teixes, 2015).
- Luchas con el jefe: corresponde a los retos que deben realizar los alumnos para alcanzar un nivel superior.
- Colecciones: son aquellos objetos que puede acumular el jugador para posteriormente intercambiarlos por beneficios.
- Bienes virtuales: son los objetos que se ganan virtualmente y que se pueden utilizar durante los juegos. Se añaden a los avatares y se consiguen gracias la superación de niveles.
- Combate: coincide con el conflicto que existe entre dos jugadores por el deseo de superar la misma tarea.
- Niveles: cada nivel se encuentra marcado por una complejidad, cuanto más destreza vaya alcanzando el jugador, mayor será el nivel y la complejidad. Esto permite la motivación continua y a corto plazo. Por otro lado, es aconsejable que los primeros niveles sean asequibles, y posteriormente se vaya aumentando la dificultad (Teixes, 2015).
- Desbloqueo de contenidos: cuando el alumno haya superado el nivel, podrá desbloquear el siguiente.
- Regalos: es lo que permite compartir las recompensas que han obtenido.
- Conquistas: corresponde con los desafíos que irá resolviendo el jugador.

- Tablas de clasificación: según el logro de cada jugador obtendrá una posición. Es recomendable que exista una división de las clasificaciones para que los alumnos no pierdan la motivación (Teixes, 2015), podemos diferenciar:
  - Generales: donde se incluyen todos los jugadores.
  - Entre amigos: con aquellos jugadores que se identifiquen.
  - Por tiempo: en función de logros.
  - Por usuarios: sólo aparecerán un número de jugadores por encima y por debajo, es decir, no es una clasificación completa.
- Insignias: son los objetos que determinan el logro que el jugador ha obtenido. Es importante que el alumno vaya consiguiéndolas durante el recorrido y no solo al final del juego, es decir, deben ser dadas durante el progreso. De no ser así, provocará el desinterés.
- Puntos: es uno de los más usados. Cuantos más puntos, el jugador conseguirá aumentar de nivel o intercambiarlo por recompensas. Esto lo consiguen cuando va alcanzando metas, y le permite una guía de cómo va en el juego. En el sistema de puntos se debe comenzar el juego dándole una cantidad inicial, solo como recompensa por empezar y así motivarle. Podemos diferenciar varios tipos de puntos (Teixes, 2015):
  - Puntos de experiencia: se obtienen a partir de la participación de los jugadores.
  - Puntos compensables: se obtienen con la experiencia, pero se pueden intercambiar por otro tipo de recompensas.
  - Puntos sociales: se ganan cuando se juegue en equipo.

En conclusión, todos los elementos que hemos citado anteriormente ayudarán a los docentes a tener el control sobre los niveles, los jugadores y la forma en la que interactúan ellos con el juego, siempre persiguiendo el objetivo principal como es la motivación de los alumnos y alumnas para poder continuar realizando la actividad gamificada que ha sido planteada (Aguilera Castillo et al., 2014). No obstante, no es necesario utilizarlos todos sino una combinación concreta y estudiada dependiendo del juego que se realice. Con ellos podremos captar, retener y hacer evolucionar al propio jugador (Teixes, 2015).

#### **2.2.4. Herramientas y recursos empleados**

Para realizar una actividad a través de la metodología de la gamificación debemos preparar unos recursos materiales de fabricación propia, oficiales, de seguridad y tecnológicos. Por ejemplo las balizas, que pueden ser adquiridas o fabricadas de modo artesanal (Lamoned Prieto et al., 2020).

Ahora bien, es importante que las herramientas que surgen para diseñar los recursos educativos den la posibilidad de un aprendizaje significativo y además, consten de una serie de características como la facilidad de la creación del material por parte del docente, como por parte del alumnado y también tengan elementos atractivos (De la Horra, 2015, 2017)

En cuanto a los ejemplos que podemos encontrar de la gamificación en el ámbito educativo son numerosos, pero destacamos varias aplicaciones recogidas por Díaz Cruzado y Troyano Rodríguez (2013):

- I-Help: corresponde a una plataforma donde se encuentran muchos tipos de estudiantes. En ella podemos ver preguntas que los estudiantes hacen, pero son difícil dar una respuesta. Por ello, otros estudiantes que la conocen se implican en dársela y conseguir recompensa.
- Sistema Greenify: se da una serie de misiones para enganchar al jugador, dependiendo del éxito conseguirán unos puntos u otros. Además, se les permite compartir artículos donde podrán obtener más puntos, y si los compañeros se lo reconocen, subirán en el ranking. Para provocar la necesidad del usuario de continuar en el juego deben cuidar una mascota.

Otras herramientas que han ido apareciendo en los últimos años y que nos permiten realizar la gamificación según Casado (2016) y González Alonso (2017) son:

- Duolingo: corresponde a un sitio web destinado al aprendizaje de un idioma y a la traducción de textos. El usuario recibe recompensas mientras va viendo un seguimiento continuo de los avances en el idioma que está aprendiendo.
- Kahoot: es una plataforma basada en preguntas y respuestas. El usuario crea cuestionarios o encuestas de cualquier tipo y tema. Una vez creado, se proyecta a los estudiantes que accederán a través de una clase. Una vez conectados, irán apareciendo las preguntas y los alumnos responderán desde su propio dispositivo, pudiendo ver los resultados y las puntuaciones.
- Plickers: es una aplicación muy similar a la anterior, pero los alumnos no tienen la necesidad de contar con su propio dispositivo. El usuario puede crear diferentes clases dentro de la aplicación e introducir el nombre de los alumnos, los cuales tendrán asignada una tarjeta.

- ClassDojo: es una plataforma que permite crear un aula con todos los estudiantes, cada uno se encontrará representada por un monstruo y a su lado, pondrá los puntos que irá teniendo.
- Juegos tradicionales: encontramos numerosos juegos conocidos por los alumnos, que se pueden adaptar correctamente a los contenidos que se van a trabajar en el aula con la metodología de gamificación. Por ejemplo, es sencillo adaptar un juego de la oca, convirtiendo las diferentes casillas en pruebas o actividades que trabajen los contenidos que el docente vea oportuno.

Otras aplicaciones importantes que nombra Prieto Andreu (2020) son:

- Moodle: es una herramienta que sirve para ayudar a los docentes a crear comunidades de aprendizajes en línea. Se utiliza para la educación a distancia, clase invertida y diversos proyectos de e-learning en escuelas, universidades, oficinas y otros sectores.
- Classcraft: es una aplicación que crea juegos de rol diseñados para ser aplicados a lo largo de un curso o trimestre. Ha sido desarrollado con el fin de alentar el trabajo en equipo, de aumentar la motivación y favorecer un mejor comportamiento en clase.
- PlayBrighter: es una plataforma para la creación de entornos de aprendizaje personalizados en la que el juego tiene un papel principal. Con esta herramienta los niños y niñas aprenden jugando lo cual aumenta su motivación, activa el aprendizaje, mejora la resolución de problemas.
- Socrative: herramienta de apoyo a los procesos de evaluación en la educación. Cuenta con opciones de preguntas simples, preguntas con tiempo y preguntas con puntuación. En cuanto a los resultados, se conocen en tiempo real lo cual permite realimentar inmediatamente a los estudiantes. Además, te permite diseñar rúbricas lo cual facilita el proceso de evaluación de las actividades y descargarlo.
- Quizizz: es una herramienta que permite el juego de preguntas entre varios jugadores (equipos) con actividades divertidas y entretenidas debido a que cuenta con opciones para personalizar las preguntas e incluso crear preguntas propias para generar exámenes o juegos entre los alumnos. Para poder jugar, el profesor genera las preguntas y comparte un código a los

alumnos que entraran a través de su navegador. Las cuestiones son creadas por el profesor y puede incluir imágenes, audio o video con diferentes modalidades. En cuanto a los resultados, se pueden enlazar a Google Classroom o enviar a otras plataformas (Heredia Sánchez et al., 2020).

Por último, otra técnica de gamificación que podemos utilizar y llevar a cabo en los centros escolares es el *scape room*, posteriormente vamos a explicar más concretamente qué es y como se llevaría a cabo en los centros escolares. No obstante, una breve definición según Nicholson (2016) el *escape room* es una herramienta que facilita el aprendizaje desde una perspectiva más lúdica, donde los alumnos/as trabajan en equipo utilizando sus conocimientos y habilidades para resolver los retos, para conseguir la solución del problema al que se están enfrentando. Esto permite al grupo repartir tareas y responsabilidades, consiguiendo un mayor acercamiento y conocimiento de sus compañeros. Además, todos trabajan juntos para ganar o perder en equipo.

A modo de conclusión, González Alonso (2017) plantea que todas las aplicaciones y herramientas son de gran ayuda para los docentes, y además, son fáciles de utilizar y dan un amplio abanico de posibilidades. Asimismo, consigue captar la atención de los estudiantes, aumenta el interés y sus ganas de continuar aprendiendo. Por lo tanto, es importante que los docentes comiencen a buscar las novedades que van apareciendo para aplicarlo en sus aulas. Además, Álvarez y Polanco (2018) nos confirman que el juego es un proceso positivo que permite combinar modernas metodologías hábiles visibles para la educación dando la posibilidad a los alumnos de acciones experimentales, donde pueden recrear, reintentar, observar e innovar para aprender.

### **2.3. La gamificación en educación física**

En cuanto a la gamificación en educación física supone la transformación de la clase en una narrativa imaginaria con unos hilos conductores, con el objetivo de consolidar competencias u objetivos de aprendizaje, de promover la implicación de los participantes empleando para ello mecánicas propias de los videojuegos como son los retos, misiones o recompensas (Lamoneda Prieto et al., 2020).

Según León Díaz et al. (2019), la gamificación en educación física es entendida como el empleo de mecánicas y dinámicas propias de los juegos con la finalidad de motivar al alumnado durante su proceso de aprendizaje. No deja de ser una herramienta que diseña, desarrolla y aplica actividades concretas en momentos dados para la consecución de objetivos específicos, pudiendo ser enfocada desde diferentes creencias y estilos de enseñanza.

Por otro lado, Santos Gil (2021) nos nombra una serie de pasos a seguir para trabajar un proyecto gamificado de forma interdisciplinar, que son los siguientes:

- Seleccionar los objetivos y contenidos del área de educación física.
- Seleccionar los contenidos de otro área si se quiere trabajar de forma globalizada
- Elegir el hilo conductor o tema que se va a trabajar en el proyecto.

Esta metodología favorece la autonomía del alumnado, su capacidad para resolver problemas, las relaciones interpersonales y el aprendizaje activo a través de un método lúdico y cooperativo. Es decir, con su aplicación va a desarrollar las tres necesidades psicológicas básicas: la autonomía, la competencia y la relación con los demás (Magaña et al., 2020).

La educación física, siempre se ha visto como una asignatura secundaria en la que se iba a pasar el rato y a jugar con los amigos, sin pensar en los aprendizajes que teníamos detrás de cada actividad. Con el paso del tiempo ha ido adquiriendo importancia, debido a que la sociedad actual es todo lo contrario a lo que se trabaja en la educación física (sedentaria, estática e insana). Por lo tanto, la gamificación puede ayudar a esta asignatura a dar un salto de importancia creando estudiantes que sean conscientes de su aprendizaje y se sientan motivados. Como indican McLennan y Thompson (2015), es necesario que la educación física que se enseña en las escuelas ofrezca un currículo adaptado a las necesidades de los jóvenes y acorde con las transformaciones sociales, que dote a los jóvenes de habilidades motrices, comprensión cognitiva y aptitudes sociales y emocionales que necesitan para llevar una vida físicamente activa.

Además, Bueno et al. (2019) nos habla de los beneficios emocionales que los estudiantes obtienen a través de la acción motriz, siendo semejantes a lo producido por la gamificación. Esto nos permite dar rienda suelta a la pasión del alumnado, creando personas que se muestran sin máscara. Actúan y se relacionan de manera natural, contribuyendo al proceso de su desarrollo personal y permitiendo que los aprendizajes sean más sencillos al vivirlo emocional y físicamente.

En conclusión, como indica Monguillot et al. (2015) la gamificación es una estrategia de aprendizaje en la educación, lo que va a provocar es que el profesor se anime a practicarla y a llevarla a cabo en sus clases. Crea un ambiente de aprendizaje positivo que hace que los alumnos tengan motivación e interés por lo que se quiere enseñar, mejorando el rendimiento y creando un aumento de responsabilidad por la práctica de actividad física.

## **2.4. Scape room**

Hemos elegido esta metodología ya que nos ha resultado interesante este tipo de gamificación para llevarla a cabo en los cursos de educación primaria. Además, fomenta la participación de todos los miembros de la clase, la colaboración y ayuda entre ellos para conseguir llegar al final y permite alcanzar los objetivos propuestos en la intervención. Por otro lado, Parra-González y Segura-Robles (2019) coinciden en la utilidad de este tipo de gamificación para enseñar habilidades que se pueden utilizar a nivel educativo y pueden ser útiles para el futuro de los alumnos y alumnas. Por ello, esta metodología según García Lázaro (2019) permite a los participantes involucrarse de manera activa en la tarea diseñada por el docente. De esta forma, se promueve la creatividad, la imaginación, el pensamiento lógico y el razonamiento deductivo. Según Merchán Macías (2017) una sala de scape educativo se define como un entorno de aprendizaje creativo, que se puede construir en cualquier lugar educativo, como las escuelas primarias o secundarias, centros juveniles, universidades, etc.” (p. 25). Además se ha observado que potencia el desarrollo de las habilidades mentales del alumnado (García Lázaro, 2019), el aprendizaje cooperativo entre los participantes, donde todos los alumnos se encuentran comprometidos con la actividad (Lavega et al., 2014).

### **2.4.1. Conceptualización**

El scape room es una dinámica de aventura en la que los participantes han sido encerrados en una sala, de la cual deben conseguir escapar. Esto suele realizarse a través de resolución de problemas, acertijos o enigmas a modo de pruebas. De esta forma, los estudiantes deberán llegar al final del juego consiguiendo salir de la sala (García Monera, 2020). La idea apareció en Kyoto (Japón) y, actualmente, podemos encontrar miles de empresas en todo el mundo que ofrecen diferentes tipos de scape room con distintas temáticas (Diago y Ventura, 2017).

En cuanto a los beneficios, según García Lázaro y Gallardo López (2018) y Nicholson (2016, 2018) nos nombran varios haciendo referencia al scape room, que son:

- Los contenidos se presentan de forma original, atractiva y divertida.
- Fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre ellos.
- Desarrolla las habilidades individuales y grupales como la comunicación, la delegación de responsabilidad o la resolución de problemas.
- Fomenta la creatividad, el pensamiento lógico y el razonamiento deductivo.

- Se trabaja la autonomía y la toma de decisiones.
- Desarrolla la capacidad de visión de conjunto.
- Identifica situaciones de aislamiento social y/o comportamiento disruptivos hacia otras personas.
- Aprovecha las áreas físicas compartidas de las aulas y del resto de espacios del centro escolar.

Por último, para llevar a cabo un scape room podemos encontrar tres formas diferentes (Wiemker et al., 2015):

- Modelo lineal: los retos se encuentran ordenados y se debe seguir para conseguir el objetivo fijado.
- Modelo abierto: los retos no se encuentran ordenados y se puede resolver en el orden que el grupo decida.
- Modelo multilínea: es una combinación de las dos anteriores, ya que introduce retos que se deben realizar de forma ordenada, y otros que no es necesario.

#### **2.4.2. Scape room en el ámbito educativo**

Para llevar a cabo un scape room es aconsejable que se trabaje antes la temática en el aula, provocando así el interés en los alumnos y alumnas (García Lázaro y Gallardo López, 2018). Posteriormente, se debe fijar los objetivos del aprendizaje para conseguir llevar a cabo la evaluación. De esta forma, se planifica la actividad teniendo en cuenta el perfil de los alumnos a los que va dirigida, así como el desarrollo emocional, evolutivo y cognitivo. En segundo lugar, el docente debe tener en cuenta la secuencia de retos, es decir, deberá organizarse con detenimiento y conociendo la información que dará cada prueba para poder resolver la siguiente. También, hay que tener en cuenta que los alumnos deberán resolverlas en menos de cinco minutos para evitar la desmotivación.

En tercer lugar, en cuanto a la organización de la sala, se debe ambientar colocando las pistas, siempre teniendo en cuenta el objetivo final que es salir de la habitación resolviendo las dudas que se han ido planificando. Además, se reorganizará la clase para establecer pequeños grupos y que cada uno realice una ruta diferente.

Por último, es recomendable que la clase comience con un video donde se explique de forma clara cual es la finalidad del juego, indicando las reglas y utilizando la narrativa para ir relacionando los retos propuestos. Por ello, para no desmotivarlos y que los estudiantes no

pierdan el interés, el primer reto no debe ser complejo. Además, es también aconsejable que no supere más de una sesión y que el grupo que menos tiempo tarde en salir se le otorgue un diploma donde se le reconozca la acción que han realizado.

No obstante, para implantar esta metodología en las aulas se necesita mucha dedicación por parte del docente, quien deberá encargarse de ambientar el aula con la temática elegida, crear pruebas y retos. Gracias a todo ello, se ha conseguido promover la unión de los grupos, facilitando un aprendizaje y realizando una evaluación alternativa (García Lázaro, 2018).

Según Vázquez Ramos y Cenizo Benjumea (2020) la peculiaridad del planteamiento de un *scape room* radica en la estructura utilizada basada en misterios, zonas y pistas. Además, los misterios (retos) se ubican en distintas zonas que limitan el comportamiento motor de una manera diferente en función de la zona en la que se encuentren el misterio, y dentro de él emergerá una pista.

Otro aspecto que destacan los autores Vázquez Ramos y Cenizo Benjumea (2020) es que no existe un orden preestablecido para la resolución de los distintos misterios, ni se le van mostrando poco a poco. Los retos están todos expuestos cuando el alumnado llega al patio o al gimnasio, y son ellos los que tienen que ir descubriendo y consiguiendo las pistas que los llevará a abrir el cofre.

Por lo tanto, los autores Vázquez Ramos y Cenizo Benjumea (2020) tras llevar a cabo un *scape room* en un centro escolar, destacan tres cosas:

- La resolución de los misterios siempre tiene que ser a través de acciones motoras. De modo que se integre un objetivo de aprendizaje motor junto a otros de diferente carácter.
- El docente se mostrará al margen una vez que ha presentado el planteamiento de la actividad. Por lo tanto, todo el peso de la resolución cae sobre el grupo-clase. Esto nos lleva a tener un ambiente de aprendizaje que aumente la proactividad, el pensamiento lateral, la autonomía o la creatividad motora.
- En cuanto al planteamiento de los autores, no permite predecir como van a resolver los alumnos y alumnas los diferentes problemas o retos, ya que dependerá de la interpretación o de la interacción que haga el grupo con las zonas misteriosas.

Por otro lado, en la investigación llevada a cabo por Carrillo López et al. (2021) emplean las técnicas de indagación mediante un descubrimiento guiado, utilizando el feedback interrogativo durante el trascurso de los juegos. Por lo tanto, utilizan el *escape room* como una actividad basada en una estrategia que fomenta la autonomía, la implicación cognitiva y el desarrollo competencial, favoreciendo de esta forma los elementos transversales que se encuentran en el artículo 10 del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero.

Ellos explican que la posición que tendrá el docente será de narrador externo, teniendo en cuenta las estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje mediante un mayor tiempo de compromiso motor. No obstante, a través de la aplicación del escape room en las aulas, los autores encargados extrajeron una serie de fortalezas y debilidades de este recurso:

En cuanto a las fortalezas:

- Se generan experiencias de éxito y motivación para todo el alumnado que lo ha llevado a cabo, con o sin NEAE.
- Se mejora su perfil competencial y corporal para la salud y la calidad de vida.
- En cuanto a las debilidades:
- El 80% del alumnado llevo a cabo el Scape Room, y a un 5% le pareció largo y aburrido.
- Requiere una laboriosa preparación y análisis antes, durante y después de su práctica, algo que no ocurre con el juego tradicional desarrollado en las sesiones de EF.
- Si el alumnado no supera alguna tarea propuesta puede caer en la desmotivación y verse perjudicado el desarrollo de los canales motor, cognitivo, social y afectivo.

En conclusión, teniendo en cuenta que los autores buscaban una mejora en los hábitos nutricionales y en la competencia corporal para la salud del alumnado, los resultados obtenidos señalan que el alumnado puede mejorar sus conductas hacía hábitos más saludables, su competencia corporal para la salud y la calidad de vida a través del escape room. Como anteriormente ha dicho los autores, requiere un laborioso análisis; sin embargo, su aplicación es una experiencia valorada por los alumnos, aumentando su motivación e interés para resolver las diferentes tareas que se le plantea.

Atendiendo a toda la información recogida en el marco teórico, vamos a llevar a cabo el diseño de una propuesta de intervención de un scape room en el curso de sexto de Educación Primaria de un centro escolar de la localidad de Paradas, llamado C.E.I.P. “Miguel Ruedas”.

### **3. Objetivos**

Los objetivos propuestos son:

- Concienciar sobre los beneficios de la gamificación para los niños y niñas de la etapa de educación primaria.
- Diseñar un scape room para la clase de educación física de sexto de primaria.
- Crear interés a los niños y niñas por el juego como una herramienta para descubrir nuevas experiencias y aprendizajes.

## **4. Propuesta de intervención educativa**

### **4.1.1. Muestra**

La muestra que compone este estudio son alumnos y alumnas pertenecientes al C.E.I.P. Miguel Rueda de la localidad de Paradas. Está situado en la zona noroeste de la localidad, en la comarca de la campiña, a unos 50 km de Sevilla, óptimamente comunicado. Si nos ubicamos hacia la fachada del centro, a la derecha hay una zona en continua expansión de viviendas; a la izquierda, se sitúa el Aula Municipal de Cultura “La Comarcal” que el ayuntamiento cede para las actividades. Por el fondo limita ya con grandes extensiones de terreno agrícola, fundamentalmente olivar; frente a la fachada del Centro y mirando en todas las direcciones se ubica toda la población de Paradas (aproximadamente 6.832 habitantes). En cuanto al curso de sexto de primaria consta de 3 líneas (línea A, línea B y línea C), cada grupo está compuesto por 23 niños y niñas. Todas las líneas, en general los alumnos y alumnas son trabajadores pero muy inquietos, lo que les provoca tener muchas dificultades en la capacidad de atención y comprensión, de esta forma, se encuentran constantemente despistados y no consiguen concentrarse para realizar las actividades de clase. Por otro lado, el clima de la clase es bueno, aunque algunos niños suelen ser más habladores e inquietos, por lo que provocan conflictos en el aula. No obstante, la mayoría de los alumnos suelen tener buenos resultados académicos, aunque, algunos cometen errores por la falta de atención. Por último, el tutor y todos los maestros que les dan clases intentan motivarles y mantenerles ilusionados y con ganas de trabajar, pero en muchos de ellos la motivación es baja, por eso suelen tener un comportamiento y una actitud mala durante las clases.

### **4.1.2. Objetivos**

Los objetivos didácticos para alcanzar la actividad del scape room en la clase de educación física según la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, son los siguientes:

- (4) Adquirir hábitos de ejercicio físico orientados a una correcta ejecución motriz, a la salud y al bienestar personal, del mismo modo, apreciar y reconocer los efectos del ejercicio físico, la alimentación, el esfuerzo y hábitos posturales para adoptar actitud crítica ante prácticas perjudiciales para la salud.

- (5) Desarrollar actitudes y hábitos de tipo cooperativo y social basados en el juego limpio, la solidaridad, la tolerancia, el respeto y la aceptación de las normas de convivencia, ofreciendo el diálogo en la resolución de problemas y evitando discriminaciones por razones de género, culturales y sociales.
- (7) Utilizar las TIC como recurso de apoyo al área para acceder, indagar y compartir información relativa a la actividad física y el deporte.

#### **4.1.3. Contenidos**

Los contenidos pertenecen al bloque 2: “La educación física favorecedora de la salud” y al bloque 4: “El juego y el deporte escolar”. En ellos se desarrollan diferentes aspectos como la percepción, habilidades motrices, espaciales y desarrolla el trabajo cooperativo y el respeto a las normas, al material y a los compañeros.

La intervención va dirigida a sexto curso de Educación Primaria y los contenidos a tratar para esta propuesta de intervención según la orden del 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, en el área de Educación física son los siguientes:

- Bloque 2: “La educación física favorecedora de la salud”.
  - Fundamentos de una dieta sana y equilibra, con especial incidencia en la dieta mediterránea, su repercusión sobre la salud y el ejercicio físico. Prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación.
  - Desarrollo adecuado de las capacidades físicas orientadas a la salud.
  - Valoración y aprecio de la actividad física para el mantenimiento y la mejora de la salud.
  - Preparación autónoma de ropa y calzado adecuados para su uso en una práctica concreta.
  - Utilización de las tecnologías para la búsqueda, obtención y presentación de información y presentación de trabajos sobre hábitos de vida saludables, medidas de seguridad...
  - Comprensión y utilización de la terminología y conocimientos propios del área, así como los adquiridos en otras áreas relacionados con higiene,

alimentación, nutrición, hidratación, frecuencia cardíaca, calentamiento, lesiones, enfermedades, materiales, medidas de seguridad...

- Bloque 4: “El juego y el deporte escolar”.
  - Conocimiento y uso adecuado de las estrategias básicas del juego relacionadas con la cooperación, la oposición y la cooperación/oposición.
  - Puesta en práctica de juegos y actividades deportivas en entornos no habituales o en el entorno natural. Exploración del deporte de orientación.
  - Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y conservación.
  - Aceptación y respeto hacia las normas, reglas, estrategias y personas que participan en el juego. Elaboración y cumplimiento de un código de juego limpio previamente elaborado, en el que prime la educación en igualdad.
  - Aprecio del trabajo bien ejecutado desde el punto de vista motor y valoración del esfuerzo personal y colectivo en los diferentes tipos de juegos y actividades deportivas al margen de preferencias y prejuicios.
  - Valoración del juego y las actividades deportivas. Participación activa en tareas motrices diversas, reconocimiento y aceptando las diferencias individuales en el nivel de habilidad.
  - Actitud de colaboración, tolerancia, no discriminación y resolución de conflictos a través del diálogo y aceptando la disparidad de criterios de forma pacífica en la realización de juegos y actividades deportivas en las que participe bien como deportista o como público.
  - Utilización de tecnologías para la búsqueda, obtención y presentación de información sobre juegos populares, multiculturales, alternativos.
  - Comprensión y utilización de la terminología y conocimientos propios del área, así como los adquiridos en otras áreas relacionados con juegos populares, autóctonos y tradicionales, alternativos, multiculturales, pre deportivos, reglas, normas, entorno (calle..), ocio, medio natural, calle, orientación, planos, mapas...

#### **4.1.4. Competencias claves**

Las competencias claves son:

- Competencia en comunicación lingüística: el área aporta a la adquisición de la competencia ofreciéndole una gran variedad de intercambios comunicativos, tanto en situaciones de manera espontánea como en las dirigidas, adecuando el registro

al contexto y a la finalidad, comprendiendo, seleccionando y aplicando los recursos verbales y no verbales, además de las estrategias y normas importantes para cada momento.

- Competencia digital: esta competencia nos permite la utilización de los medios de comunicación digital, concretamente para la búsqueda y la organización de información. De esta forma, permite realizar propuestas de trabajo, y además, la grabación y edición de eventos, es decir, recursos para el estudio de acciones que se van a llevar a cabo.
- Competencia de aprender a aprender: en el área de educación física se lleva a cabo esta competencia a través de su proceso de aprendizaje, donde el alumnado es capaz de interpretar lo que pide la tarea con autonomía y precisión, reconociendo y poniendo en juego de forma adecuada lo que sabe hacer por sí mismo y utilizando los recursos que encuentra. No obstante, se debe partir de los conocimientos ya adquiridos para que lo utilicen en tareas de mayor complejidad, de esta forma, se establecen unas metas que les generará autoconfianza.
- Competencias sociales y cívicas: en educación física se generan una situación importante para el desarrollo de la participación de los alumnos y alumnas, adoptando comportamientos de respeto y cuidado de los entornos, desarrollando valores de responsabilidad en el uso del mismo. Además, las actividades físicas, y las que se realizan de forma colectiva, son un medio fundamental para facilitar aprendizajes como el trabajo cooperativo, asumiendo diferentes roles que se le puedan asignar, analizando, reflexionando sobre su cometido y mostrando un elevado nivel de compromiso para conseguir el logro común con el grupo, teniendo confianza en sus propias posibilidades y en las de los demás. Por último, ayuda a entender, desarrollar y poner en práctica la importancia del ejercicio físico y del deporte como medios esenciales para fomentar un estilo de vida saludable que favorezca al alumnado, su familia y su entorno social.

#### **4.1.5. Metodología**

La metodología que se va a llevar a cabo en el desarrollo de esta propuesta de intervención será la gamificación, más concretamente una microgamificación, que es un escape room con los alumnos y alumnas de sexto curso del centro escolar “Miguel Rueda” de la localidad de Paradas. Además, nos ayudará a llevarlo a cabo los dos docentes del área de educación física.

“En busca de la llave del C.E.I.P Miguel Rueda” es el título del scape room. Los alumnos deberán ir buscando una serie de pistas para resolver el mapa final y poder conseguir la llave. Las pistas serán elementos ocultos, es decir, en ningún momento son visibles y sólo podrán conseguir a través de acciones motrices ingeniosas ya que en las zonas donde se encuentran los misterios tendrán unas limitaciones, las utilizadas en este caso son:

- Manos fuera: los niños y niñas para conseguir la pista no podrán utilizar las manos.
- Agujero negro: prohibido pisar el suelo.
- Zona prohibida: bajo ningún concepto se puede entrar en su interior.
- Zona minada: prohibido tocar el material con cualquier parte del cuerpo.
- Zona de control y de pistas: lugar donde depositaran las pistas encontradas y donde se tendrán que reunir cada vez que encuentren una.
- Solo con los pies: los alumnos deberán conseguir la pista utilizando solamente los pies.

El scape room constará de un total de 15 pistas (frases, sopas de letras, adivinanzas, preguntas, mapa del centro, fotografías, Qr,...). Las pistas deberán resolverlas en un total de 10 minutos, y en el caso de que no lo consigan, se eliminará dicha pista. Además, es importante que los alumnos y alumnas se organicen para ir buscando todas las pistas, y resolverlas todos juntos en la zona de control, para visualizar que ninguno se encuentra perdido ni distraído.

En primer lugar, el docente ambientará y leerá una carta para que los estudiantes se metan en situación de encontrarse encerrados en el colegio, y que entre todos deberán buscar las pistas situadas en los recreos del colegio para conseguir la llave que abre las puertas del colegio. Una vez que se le ha introducido la actividad, se le dará la primera pista para conseguir la motivación de los estudiantes. No obstante, debemos estar pendiente ya que algunas de las pistas tendremos que ponerlas mientras ellos están buscando otras.

En segundo lugar, es importante que los docentes nos encontremos repartidos por los distintos recreos para ir visualizándolos y ver que todo lo hacen de forma correcta, y sin saltarse ninguna norma o indicación.

En cuanto a las pistas, van de menor a mayor dificultad, y deberán resolverlas, como hemos dicho anteriormente, entre todos los compañeros/as para solucionarlo en el menor tiempo posible.

Por último, una vez que han conseguido todas las pistas, formarán dos mapas del centro escolar y podrán ver diferentes puntos repartidos por el centro. En cada uno encontrarán una parte de la poesía que los llevará al lugar donde se encuentra el cofre con la llave.

#### 4.1.6. Distribución temporal de la intervención

La propuesta de intervención se llevará a cabo en el mes de marzo, más concretamente a finales de dicho mes ya que los niños y niñas se encuentran cansados tras encontrarse al final del segundo trimestre y una actividad nueva les motivaría y les resultaría interesante realizarla. Además, el día 21 de marzo, se conmemora el día de la poesía. De esta forma, introduciremos en la celebración de este día con la pista final, que será una poesía con palabras señaladas que ellos deberán ordenar para saber el lugar donde se encuentra la llave.

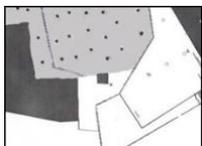
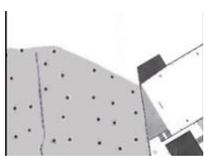
#### 4.1.7. Sesiones o actuaciones a realizar

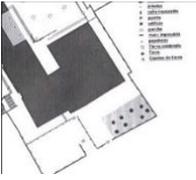
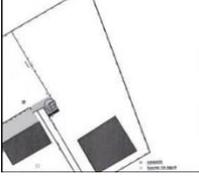
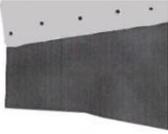
La propuesta de intervención se realizará en una sola sesión con cada clase de sexto de primaria del centro escolar, ya que es recomendable que la duración no sea más de una sesión porque provocaría la desmotivación y el cansancio de los alumnos y alumnas que participan.

#### 4.1.8. Recursos materiales y espaciales

**Tabla 1.**

*Número de pistas con la parte del mapa que le corresponde y el lugar donde se encontrará la pista.*

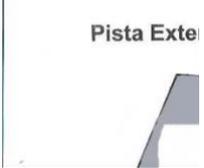
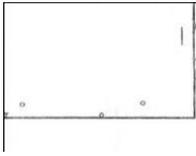
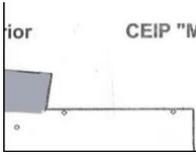
Parte del mapa 1	Número	Pistas	Lugar donde encuentra la pista
	0	Pistas con sitios prohibidos para encontrar la pista número 1	Pista dada por el docente
	1	Todos dicen que me quieren para hacer buenas jugadas, y, en cambio, cuando me tienen me tratan siempre a patadas. Respuesta: el balón. (Pabellón donde están las pelotas)	En el patio de 5º- 6º
	2	Foto de una fuente (van a todas las fuentes de los patios)	En el pabellón
	3	Deporte que se practica entre dos equipos de cinco jugadores que tratan de introducir el balón en la canasta contraria. Respuesta: baloncesto (canastas)	En las fuentes

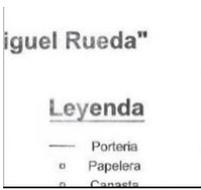
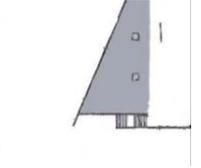
	4	¿Qué número se convierte en cero si le quitas la mitad? Respuesta: 8 (Pared pintada del día de la mujer)	En las canastas
	5	Crucigrama salud y alimentación (van al pabellón)	En el dibujo del día de la mujer
	6	Dibujos con letras de abecedario (van al patio de 1º- 2º)	En el pabellón

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 2.**

*Número de pistas con la parte del mapa que le corresponde y el lugar donde se encontrará la pista.*

Parte del mapa 2	Número	Pistas	Lugar donde encuentra la pista
	7	Globos con letras (van al patio de infantil)	En el patio de 1º-2º
	8	¿Qué lugar del colegio te diviertes con tus amigos y das la clase de educación física cuando hace buen tiempo? (van al patio de 5º- 6º)	En el patio de infantil
	9	Juego de conos con aros, donde deberán conseguir un mínimo de 25 puntos lanzando todos los miembros de la clase	En el patio de 5º- 6º
	10	Puzzle sobre el mural del recreo de 1º- 2º: (Van al patio de 1º- 2º)	Pista dada por el docente
	11	QR con adivinanza o video (sobre el huerto) (Van al huerto)	En el patio de 1º-2º

	12	Código de colores y números para resolver las palabras (Van al patio de 3º- 4º)	En el huerto
	13	Código Morse (Van a la cuesta)	En el patio de 3º- 4º
	14	Mapas . (Van al patio de 5º-6º)	Cuesta

Nota: Elaboración propia.

Por último, la pista 15 la formarán 3 poemas, que estarán divididos en estrofas en los puntos marcados en los mapas que hemos formado con las pistas anteriores. Deberán ordenarlos, e identificar las palabras señaladas para llegar al lugar donde se encuentra la llave para abrir el candado y poder salir del centro escolar.

Un ejemplo de una de las pistas anteriores es el siguiente; no obstante, el resto de pistas y pruebas se encuentran en anexos.

**Figura 1.**

*Pista 1.*



Nota. Elaboración propia.

Además, para conseguir cada pista encontraremos consignas, es decir, “no tocar con las manos”, “prohibido el paso”, “solo con los pies”, “zona minada”. Y a través de esas explicaciones y prohibiciones deberán pensar la forma para conseguir las pistas.

Un ejemplo de las consignas es el siguiente; no obstante, las demás se encuentran en anexos.

**Figura 2.**

*Consigna 1.*



*Nota.* Elaboración propia.

#### **4.1.9. Evaluación**

En cuanto a la evaluación, se realiza una rúbrica de evaluación que se aplicará durante la actividad. Por otro lado, los alumnos durante la actividad realizarán un registro de las pistas, para así poder llevar un control de las que van realizando. Y por último, después de la actividad, realizarán una autoevaluación de forma individual y en conjunto con los compañeros.

En primer lugar, el docente evaluará de forma individual a cada alumno y alumna a través de la siguiente rúbrica:

**Tabla 3.**

*Rúbrica para el docente.*

<b>Items</b>	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
<b>Respeto de acuerdos, normas y reglas.</b>	No respeta ningún acuerdo, normas ni reglas.	Respeto algún acuerdo, normas o regla.	Respeto varios acuerdos, normas o reglas.	Respeto todos los acuerdos, normas o reglas.

<b>Utilización adecuada de las estrategias.</b>	No utiliza ninguna estrategia.	Utiliza alguna estrategia.	Utiliza varias estrategias.	Utiliza siempre estrategias.
<b>Cooperación con el resto de compañeros para resolver retos tácticos.</b>	No coopera con el resto de compañeros para resolver los retos tácticos.	Coopera muy poco con el resto de compañeros para resolver los retos tácticos.	Coopera varias veces con el resto de compañeros para resolver los retos tácticos.	Coopera siempre con el resto de compañeros para resolver los retos tácticos.
<b>Comprensión y utilización de la terminología y conocimientos propios del área.</b>	No comprende ni utiliza la terminología y los conocimientos propios del área.	Comprende y utiliza pocos términos y conocimientos propios del área.	Comprende y utiliza varios términos y conocimientos propios del área.	Comprende y utiliza todos los términos y conocimientos propios del área.
<b>Respeto del medio ambiente y sensibilización por su cuidado y conservación.</b>	No respeta el medio ambiente ni tiene sensibilidad por su cuidado y conservación.	Pocas veces respeta el medio ambiente y tiene sensibilidad por su cuidado y conservación.	La mayoría de las veces respeta el medio ambiente y tiene sensibilidad por su cuidado y conservación.	Respeto el medio ambiente y la sensibilización por su cuidado y conservación.
<b>Colaboración y resolución de conflictos a través del diálogo.</b>	No colabora, discrimina y no resuelve los conflictos a través del diálogo.	Colabora poco, y a veces resuelve los conflictos a través del diálogo.	Colabora y resuelve los conflictos a través del diálogo la mayoría de los días.	Colabora y resuelve los conflictos a través del diálogo.

*Nota.* Elaboración Propia.

La rúbrica anterior irá marcada por unos niveles de consecución, que serán:

**Tabla 4.**

*Niveles de consecución para la rúbrica del docente.*

Nada	1
Poco	2
Bastante	3
Mucho	4

*Nota.* Elaboración Propia.

En segundo lugar, los alumnos realizarán una autoevaluación siguiendo la siguiente rúbrica:

**Tabla 5.**

*Rúbrica de autoevaluación individual.*

	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
<b>Participación.</b> He participado activamente en la actividad.	No he participado activamente en la actividad.	He participado poco en la actividad.	He participado algo en la actividad.	He participado activamente en la actividad.
<b>Resolución de problemas con mis compañeros.</b> En situaciones de desacuerdo o de conflicto, he escuchado otras opiniones o he aceptado sugerencias. He propuesto alternativas y he aceptado una solución.	No he escuchado las opiniones ni he aceptado sugerencias de mis compañeros. No he propuesto alternativas ni he aceptado una solución.	He escuchado pocas opiniones y he aceptado pocas sugerencias de mis compañeros. He propuesto pocas alternativas y he aceptado pocas soluciones.	He escuchado varias opiniones y he aceptado algunas sugerencias de mis compañeros. He propuesto varias alternativas y he aceptado varias soluciones.	He escuchado siempre las opiniones y he respetado las sugerencias de mis compañeros. He propuesto alternativas y he aceptado soluciones.
<b>Superación personal.</b> Me he esforzado 100% y he dado el máximo de mí mismo para conseguirlo.	No me he esforzado al 100% ni he dado lo máximo de mí mismo para conseguirlo.	Me he esforzado y he dado poco de mí mismo para conseguirlo.	Me he esforzado y he dado bastante de mí mismo para conseguirlo.	Me he esforzado el 100% y he dado el máximo de mí mismo para conseguirlo.
<b>Responsabilidad.</b> Recojo el material, respeto a los compañeros y los materiales los utilizo con cuidado.	No he recogido el material, ni he respetado a los compañeros ni he utilizado los materiales con cuidado.	He recogido poco material, y he respetado los compañeros y los materiales los he utilizado con un poco de cuidado.	He recogido bastante material, y he respetado a los compañeros y los materiales los he utilizado con bastante cuidado.	He recogido el material, he respetado a los compañeros y los materiales los he utilizado con cuidado.
<b>Cooperación en equipo.</b> He participado en la cooperación para superar todas las pistas.	No he participado en la cooperación para superar todas las pistas.	He participado un poco en la cooperación para superar las pistas.	He participado bastante en la cooperación para superar todas las pistas.	He participado siempre en la cooperación para superar todas las pistas.

*Nota.* Elaboración Propia.

Por último, en cuanto a la evaluación de forma grupal, la rúbrica utilizada será:

**Tabla 3.**  
*Rúbrica de autoevaluación grupal.*

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
<p><b>Participación.</b> Todos han participado activamente en la actividad.</p>	Ninguno ha participado activamente en la actividad.	Algunos han participado activamente en la actividad.	Bastantes alumnos han participado activamente en la actividad.	Todos han participado activamente en la actividad.
<p><b>Resolución de problemas con mis compañeros.</b> En situaciones de desacuerdo o de conflicto, hemos escuchado otras opiniones o hemos aceptado sugerencias. Hemos propuesto alternativas y hemos aceptado una solución.</p>	Ningún compañero hemos escuchado al resto en situaciones de desacuerdo o conflicto, ni hemos aceptado sugerencias. Tampoco hemos propuesto alternativas ni hemos aceptado una solución.	Pocos compañeros hemos escuchado al resto en situaciones de desacuerdo o conflicto, y hemos aceptado sugerencias. Pocos hemos propuesto alternativas y hemos aceptado una solución.	Bastantes compañeros hemos escuchado al resto en situaciones de desacuerdo o conflicto, y hemos aceptado sugerencias. Bastantes hemos propuesto alternativas y hemos aceptado una solución.	Todos los compañeros hemos escuchado al resto en situaciones de desacuerdo o conflicto, y hemos aceptado sugerencias. Todos hemos propuesto alternativas y hemos aceptado una solución.
<p><b>Superación personal.</b> Nos hemos esforzado 100% y hemos dado el máximo de nosotros mismo para conseguirlo.</p>	Ninguno nos hemos esforzado al 100% y no hemos dado el máximo de nosotros mismos para conseguirlo.	Pocos nos hemos esforzado al 100% y hemos dado el máximo de nosotros mismos para conseguirlo.	Bastantes nos hemos esforzado al 100% y hemos dado el máximo de nosotros mismos para conseguirlo.	Todos nos hemos esforzado al 100% y no hemos dado el máximo de nosotros mismos para conseguirlo.
<p><b>Responsabilidad.</b> Recogemos el material, respetamos a los compañeros y los materiales los utilizamos con cuidado.</p>	Ninguno hemos recogido el material, ni hemos respetado a los compañeros, ni los materiales los hemos	Pocos hemos recogido el material, hemos respetado a los compañeros, y los materiales los hemos utilizado con cuidado.	Bastantes hemos recogido el material, hemos respetado a los compañeros, y los materiales los hemos utilizado con cuidado.	Todos hemos recogido el material, hemos respetado a los compañeros, y los materiales los hemos utilizado con cuidado.

	utilizado con cuidado.			
<b>Cooperación en equipo.</b> Hemos participado en la cooperación para superar todas las pistas.	Ninguno hemos participado en la cooperación para superar todas las pistas.	Pocos hemos participado en la cooperación para superar todas las pistas.	Bastantes hemos participado en la cooperación para superar todas las pistas.	Todos hemos participado en la cooperación para superar todas las pistas.

*Nota.* Elaboración Propia.

#### 4.1.10. Tratamiento a la diversidad

La asignatura de educación física es el lugar donde todos y todas tienen cabida, indistintamente de sus características, dificultades y ritmos en su proceso de aprendizaje. Por lo tanto, cuando hablamos de una educación física inclusiva para todos/as y sin diferencias, se mantienen las más altas expectativas. Por ello, nuestra asignatura ofrece escenarios, contenidos y experiencias idóneas para que se dé esa inclusión.

No obstante, es importante que el docente de educación física conozca al alumnado para saber cuáles son sus impedimentos y sus dificultades.

En un curso de 6º contamos con un alumno con déficit de atención e hiperactividad y con un alumno con pérdida auditiva moderada, pero en nuestra propuesta de intervención estarán totalmente integrados y no tendrán problemas para realizar las actividades junto con sus compañeros.

En cuanto al primer alumno, las medidas que tomaremos serán:

- Le daremos unas instrucciones sencillas y le haremos una pequeña demostración de la actividad.
- A la hora de la explicación, lo pondremos cerca de nosotros y le daremos el rol principal.
- Estableceremos contacto visual y físico con él.
- Se le reforzará las conductas que son positivas y animaremos continuamente.

En cuanto al segundo alumno, las medidas que tomaremos son:

- Se situará cerca del docente y delante de él para que nos lea los labios, siempre de cara.
- Las explicaciones las haremos breves y claras, con un lenguaje adecuado a la edad.
- Las instrucciones irán acompañadas de imágenes.
- Reforzaremos las palabras con la expresión corporal y del rostro.

- Un compañero lo ayudará.

Por último, en el caso de otras necesidades aplicaremos el Diseño Universal de Aprendizaje, que consiste en organizar la secuencia como siempre, pero teniendo en cuenta los tres principios básicos que nos marca el DUA, estos son:

- Principio I: proporcionar múltiples formas de representación. Por ejemplo, dar la información en papel, vídeo o bien mediante podcasts, repasar todos juntos las normas de seguridad de forma verbal, visual o auditiva, utilizar un vocabulario básico que todos y todas comprendan.

- Principio II: proporcionar múltiples formas de acción y expresión. Por ejemplo, crear tablas para anotar los logros y las formas de adquisición de las pistas, evaluar a los compañeros, proponer alternativas al dibujo como la grabación de voz o la creación maquetas o trípticos informativos.

- Principio III: proporcionar múltiples formas de implicación. Por ejemplo, ayudar entre compañeros, los alumnos expertos serán ayudantes, desarrollar autoevaluación, la evaluación intragrupo e intergrupala, felicitaciones y recomendaciones tras el trabajo bien hecho, asignar puntos y proponer enfoques gamificados, trabajar de forma gamificada.

## **5. Resultados**

Una vez que hemos realizado el scape room en los cursos de sexto de Educación Primaria del C.E.I.P. Miguel Rueda, hemos comprobado como los alumnos y alumnas se encontraban motivados para realizarlo, han ido cumpliendo y buscando entre todos las siguientes pistas y en la resolución se han implicado todos los estudiantes.

No obstante, tras observar a todos ellos e ir viendo como lo iban solucionando, hemos comprobado que se deben llevar a cabo mejoras en la realización y en cada una de las pistas. En primer lugar, hay que aumentar las consignas, es decir, en cada lugar encontramos indicaciones de cómo deberán conseguir la pista que les llevará a otro lugar. Por ello, estas indicaciones deben aumentarse y colocarlas de tal forma que ellos puedan verla a simple vista y así puedan seguirla de forma correcta.

Por otro lado, debemos vigilar a los alumnos y alumnas cuando van en busca de la siguiente pista, es decir, cuando se dirigen al lugar debemos estar detrás de ellos para ver como las consiguen sin saltarse las indicaciones marcadas. Además, se deben poner las pistas antes de

que lleguen al lugar, es decir, hay que controlar por cual se encuentran ellos para ir colocando las que no se han podido poner desde un principio.

En tercer lugar, debemos pegarles una serie de normas en la pared de la zona de control, de esta forma, ellos pueden visualizarlas constantemente para que las cumplan. Esto se debe a que, en un momento del scape room vimos como algunos de ellos se quedaban en la zona de control y no iban junto con sus compañeros para buscar las siguientes. Es por ello, que si lo ven como una norma, lo cumplirán porque si no tendrán penalizaciones que le perjudicará a la hora de llegar a la llave para poder salir del centro.

Por último, tras la realización del primer scape room, vimos como todos los materiales se quedaban por todo el colegio. Por ello, los maestros de educación física nos dieron el consejo de poner un último reto para conseguir la llave, este era “debéis recoger todos los materiales que se encuentran por el colegio en un minuto. Si lo conseguís, os daremos el cofre con la llave para poder salir del centro”. En la realización del segundo scape room se lo indicamos, y todos fueron rápido a recogerlo para así poder conseguirla.

Una vez que se terminó el scape room dimos a cada uno de ellos la evaluación para que la hicieran de forma individual, y posteriormente, hicimos la valoración en conjunto con toda la clase.

En cuanto a la primera, la mayoría de los alumnos han marcado la última casilla, aunque hay varios de ellos que han sido honestos con lo que han hecho y por ello, han ido marcando otras casillas. A la hora de la reflexión en conjunto, han manifestado quienes han sido los compañeros que han estado sin participar y no han puesto el interés necesario para cumplir los objetivos y llegar al final del scape room.

Por último, las anotaciones que he ido haciendo con cada uno de los alumnos mientras iba observándolos, han coincidido con la que ellos mismo han escrito de forma individual.

## **6. Conclusiones**

Incluir la gamificación para los niños y niñas de la etapa de educación primaria, es una metodología que actualmente no está popularizada entre los docentes. No obstante, poco a poco va encontrando un hueco en la educación y dentro de las diferentes asignaturas de educación primaria. Además, los docentes consideran los beneficios que tiene la inclusión de este tipo de metodologías para los alumnos y alumnas en la etapa de educación primaria. También los maestros y maestras han comprobado que gracias a esta actividad, se ha aumentado la motivación por parte de los niños y niñas para realizar las actividades. En cuanto a las relaciones

interpersonales, los alumnos se relacionan mejor con los compañeros y se consigue crear un buen clima en las aulas. Por lo tanto, en relación con el primer objetivo debemos decir que se ha cumplido, ya que los profesores/as han sido conscientes que puede favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de educación física, que ha aumentado la motivación y las relaciones interpersonales entre todos ellos.

En cuanto al segundo objetivo planteado, se ha diseñado un scape room para una clase de educación física de sexto de educación primaria, y además se ha llevado a cabo. De esta forma, hemos obtenido más información y lo hemos adecuado a las características de los estudiantes. Los alumnos que han necesitado adaptaciones han sido dos: en primer lugar, en cuanto al niño con déficit de atención e hiperactividad le daremos las instrucciones de forma sencilla y con una pequeña demostración de la actividad que vamos a realizar, a la hora de hacer la explicación, lo tendremos cerca y le daremos el rol principal, y por último, se le reforzará las conductas positivas y lo animaremos de forma continua. En segundo lugar, en cuanto al alumno con pérdida auditiva moderada se le situará cerca del docente para que nos pueda leer bien los labios, las explicaciones serán breves y claras, con un lenguaje adecuado a ellos. Además, las instrucciones que le daremos irán acompañadas de imágenes, reforzaremos las palabras con expresión corporal y del rostro, y por último, será ayudado por un compañero. No obstante, en el caso de que exista otras necesidades se aplicará el DUA, teniendo en cuenta los principios que marca.

En relación con el objetivo anterior, al tener la oportunidad de llevarlo a cabo en un centro escolar de educación primaria, hemos visto como el tercer objetivo que hemos planteado se ha cumplido ya que los niños y niñas a la vez que lo iban realizando se encontraban motivados por aprender y por ir resolviendo cada una de las pistas para llegar al final del scape room.

Por último, los estudiantes durante toda la realización del scape room en la clase de educación física han tenido interés por ir descubriendo nuevas experiencias y aprendizajes. Es por ello, que han sido conscientes de que el juego es una herramienta para descubrir y aprender nuevos contenidos. Por ello, podemos decir que también se ha cumplido el tercer objetivo planteado.

Por lo tanto, concluimos después de haber realizado la propuesta del scape room en las aulas de sexto del centro escolar de Educación Primaria. En primer lugar, en cuanto a la experiencia que hemos tenido al realizar dicho trabajo podemos llegar a decir que ha sido un tema que poco a poco nos iba llamando más la atención, ya que era un contenido que conocíamos poco, pero era una temática atractiva e innovadora para poder emplearla en un futuro. Sin embargo, ha habido puntos que nos ha resultado complicado buscar información ya que es un tema que se está incluyendo poco a poco en el ámbito de educación primaria. Con la puesta en práctica de

la intervención hemos podido comprobar que implantar este nuevo método de aprendizaje en la educación conlleva a una mejora en el rendimiento académico del alumno, ya que es algo novedoso y encantador que provoca la motivación en los niños y niñas a la hora de aprender nuevos contenidos.

Por ello, enseñar jugando es un método donde los alumnos se están divirtiendo a la vez que aprendiendo de forma diferente a la tradicional. Cada día, se enseña un nuevo contenido y nuevo juego, es decir, no todos los contenidos se pueden enseñar de la misma forma, por lo que los estudiantes tienen esa incertidumbre de saber qué juego le deparará el próximo tema. Es por ello, que cada día existen más docentes que emplean la gamificación en sus clases para así conseguir que sus alumnos y alumnas aumenten su motivación y el interés hacia el aprendizaje y los nuevos conocimientos.

## 7. Referencias bibliográficas

- Adell, J., & Castañeda, L.J. (2012). *Tecnologías emergentes ¿pedagogías emergentes?.* Asociación Espiral, Educación y Tecnología. <http://hdl.handle.net/10201/29916>
- Aguilera Castillo, A., Fúquene Lozano, C.A., & Ríos Pineda, W.F. (2014). Aprende jugando: el uso de técnicas de gamificación en entornos de aprendizaje. *IM-Pertinente*, 2(1), 125-143. <https://ciencia.lasalle.edu.co/im/vol2/iss1/7/>
- Alonso García, S., Martínez Domingo, J.A., Berral Ortiz, B., & De la Cruz Campos, J.C. (2021) Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. *Hachetetepe. Revista científica de Educación y Comunicación*, 23(1-22). <https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2021.i23.2205>
- Álvarez, A., & Polanco, N. (2018). La gamificación como experiencia de aprendizaje en la educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 6(3), 39-40. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Arciniega Torres, R.L., & Chiriboga Lugo, J.I. (del 30 de enero al 3 de febrero 2023). La gamificación como una alternativa al desarrollo de las competencias lectoras. Congreso Internacional en modalidad híbrida – Pedagogía 2023.
- Atxurra, C., Villardón Gallego, L. & Calvete, E. (2015). Diseño y validación de la escala de aplicación del aprendizaje cooperativo (CLAS). *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 339-357. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17541412008.pdf>
- Barahona, J. (2012). La enseñanza de la Educación Física implementada con TIC. *Revista educación física y deporte*, 31(2), 1047-1056. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.14409>

- Behl, A., Jayawardena, N., Pereira, V., Islam, N., Del Giudice, M., & Choudrie, J. (2022). Gamification and e-learning for Young learners: A systematic literatura review, bibliometric analysis, and future research agenda. *Technological Forescasting y Social Change*, 176, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121445>
- Bueno, D., Marín I., Canaleta X., García D., Vila, G., Ortí, J., Navarro D., Palomares J., Trillo A., González T., Pérez I.P., Chamorro C., Arjona J., López E., Sotoca P., García D., Herrero G., ... Arévalo M., (2019). *Gamificación en Educación física: reflexiones y propuestas para sorprender a tu alumnado*. Inde. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/53978>
- Calderero Hernández, J.F., Aguirre Ocaña, A.M., Castellanos Sánchez, A., Peris Sirvent, R.M., & Perochena González, P. (2014). Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. *Teoría de la Educación: Educación y Cultural en la Sociedad de la Información*, 15(2), 131-151. <http://hdl.handle.net/11162/106680>
- Carrillo López, P.J., García Cantó, E., y Rosa Guillamón, A. (2021). Escape Room “Coronavirus COVID-19” en escolares de Educación Primaria. *Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 7(1), 218-238. <https://n9.cl/xfq0n>
- Carrión Cano, H. (2022). Gamificación aplicada a la enseñanza de una unidad didáctica en la asignatura de física. *Revista Sinapsis*, 2(21), 1-15. <https://doi.org/10.37117/s.v2i21.699>
- Casado, M. (2016). *La gamificación en la enseñanza de inglés en Educación Primaria*. Universidad de Valladolid.
- Cenizo Benjumea, J.M., Vázquez Ramos, F.J., Ferreras Mencías, S., & Gálvez González, J. (2022). Effect of a gamified physical education program on jumping ability. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 46, 358-367. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8549957>
- Chaves Yuster, B. (2019). Revisión de experiencias de gamificación en la enseñanza de lenguas extranjeras. *ReiDoCrea*, 8, 422-430. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/58021/8-33.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Contreras Espinosa, R.S. (2016). *Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación*. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 27-33. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>

- Corcoles, J.I. & Martínez Romero, A. (25 de junio 2019). *Aplicación de Gamificación y Aprendizaje Basado en Problemas en Ingeniería*. III Jornada de innovación docente. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Cortizo Pérez, J.C., Carrero García, F., Monsalve Piqueras, B., Velasco Collado, A., Díaz del Dedo, L.I., & Pérez Martín, J. (11 y 12 de noviembre 2011). *Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los videojuegos*. VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior. Universidad Europea de Madrid, España. (pp. 1-8)
- De la Horra, I. (2015). Creando material virtual. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 287, 87-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5390543>
- De la Horra, I. (2017). Realidad aumentada, una revolución educativa. *EDMETIC. Revista de educación mediática y TIC*, 6(1), 9-22. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5762>
- Diago, P., & Ventura, N. (2017). Escape room: Gamificación educativa para el aprendizaje de las matemáticas. *En suma: revista sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas*, 85, 33-40. <https://n9.cl/i688y>
- Díaz Cruzado, J. & Troyano Rodríguez, Y. (2013). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. [Archivo PDF]. <https://idus.us.es/handle/11441/59067>
- Foncubierta, J.M., & Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. Editorial Edinumen.
- García Lázaro, I. (2019). *Escape room como propuesta de gamificación en educación*. *Revista Educativa Hekademos*, 27, 71-79. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17>
- García Lázaro, I. & Gallardo López, J.A. (2018). *Escape room: actividades de escape para trabajar la educación vial en Educación Primaria*. Adaya Press. <https://n9.cl/nxl8y>
- García Monera, M. (2020). *Gamificación en educación superior. Una scape room para el aula de matemáticas*. In IN-RED 2020: VI Congreso de Innovación Educativa y docencia en Red. (250-257) Editorial Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/INRED2020.2020.11993>
- González Alonso, D. (2017). *La gamificación como elemento motivador en la enseñanza de una segunda lengua en educación primaria*. Universidad de Burgos. [Archivo PDF] <http://hdl.handle.net/11162/168343>
- Heredía Sánchez, B.C., Pérez Cruz, D., Cocón Juárez, J.F., & Zavaleta Carrillo, P. (2020) *La Gamificación como Herramienta Tecnológica para el aprendizaje en la Educación*

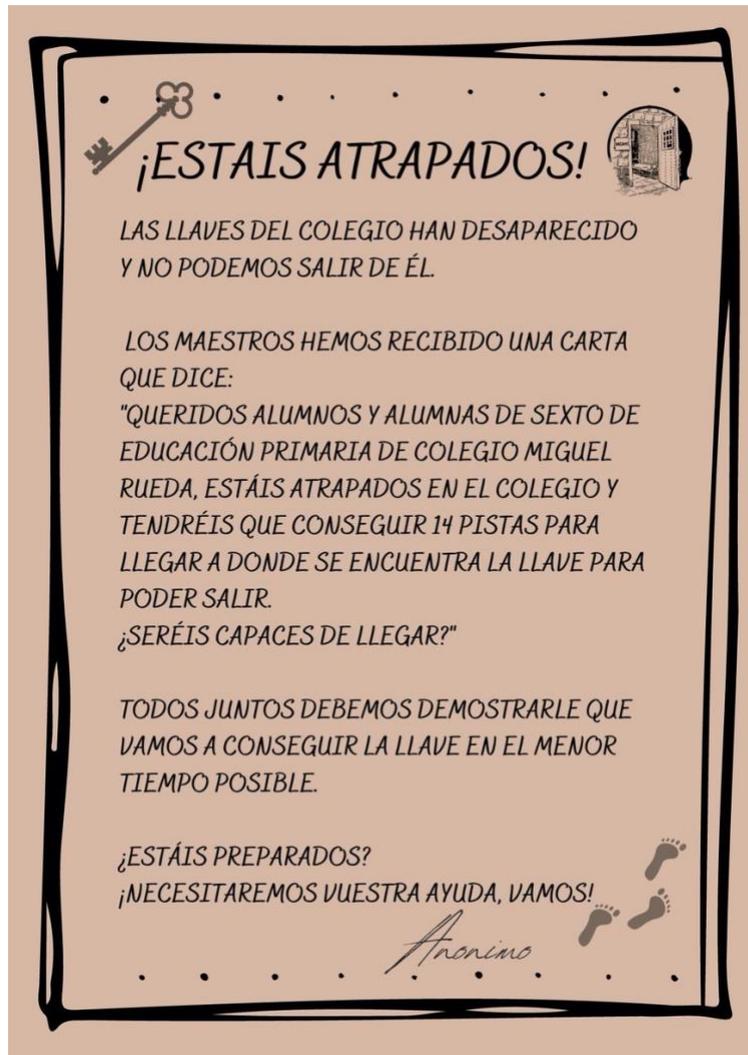
- Superior. *Revista Internacional Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2)  
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.144>
- Hernández Horta, I., Monroy Reza, A., & Jiménez García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(5), 31-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Lamonedá Prieto, J., González Vllora, S., & Fernández Río, J. (2020). Hibridando el Aprendizaje Cooperativo, la Educación Aventura y la Gamificación a través de la carrera de orientación. *Retos*, 38, 756. <https://n9.cl/zsmvt>
- Lavega, P., Planas, A., & Ruiz, P. (2014). Juegos cooperativos e inclusión en Educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14 (53), 37-51. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54230508003.pdf>
- León Díaz, O., Martínez Muñoz, L.F., & Santos Pastor, M.L. (2019). Gamificación en Educación Física: Un análisis sistemático de Fuentes Documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6885195>
- Magaña, E., Manrique, J., Manso, V., Ramos, M., & Fraile, J. (2020) La gamificación como herramienta motivacional para fomentar una actividad saludable ejemplificación de una propuesta en Educación Física. *Revista Digital de Educación Física* 64, 30-45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7352781>
- Mandado Aguirre, P. (2016). *La gamificación en el aprendizaje de lenguas extranjeras en Educación Primaria: revisión de estudios y propuestas*. Facultad de Letras y de la Educación. Universidad de la Rioja, Logroño, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7643607>
- Marín Díaz, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Riview*, 27, 2-4. <https://doi.org/10.1344/der.2015.27.%25p>
- McLennan N., & Thompson J. (2015). *Educación Física de Calidad: Guía para los responsables políticos*. UNESCO.
- Merchán Macías, G. D. R. (2017). *The Gate School Escape Room: An educational proposal*. (Trabajo fin de master). Universidad de Valladolid. [https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/25355/TFM\\_F\\_2017\\_63.pdf;jsessionid=C482A2A8A7AA8CB428386E498B3C5712?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/25355/TFM_F_2017_63.pdf;jsessionid=C482A2A8A7AA8CB428386E498B3C5712?sequence=1)

- Monguillot, M., González, C., Zurita, C., Almirrall, L., & Guttert, M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 119, 71-79. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.04)
- Navarro Ardoy, D., Martínez Campillo, R., y Pérez López, I.J. (2017). El enigma de las 3 FES: fortaleza, fidelidad y felicidad. *Revista Española de Educación Física y Deportes-REEFD*, 419, 73-85. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi419.607>
- Nicholson, S. (2016). *The state of escape: Escape room design and facilities*. Meaningful Play.
- Nicholson, S. (2018). Creating engaging escapee rooms for the classroom. *Childhood Education*, 94(1), 44-49. <https://doi.org/10.1080/00094056.2018.1420363>
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2021/507/3>
- Parra-González, M.E., y Segura-Robles, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: Un análisis cuantitativo. *Revista de Educación*, 386, 113-136. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-386-429>
- Pisabarro, Alma M. y Vivaracho, Carlos E. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación. *ReVisión*, 11(1), 85-93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6264619>
- Ponce de León Elizondo A., Valdemoros San Emeterio, M.A., & Sanz Arazuri E. (2010). El influjo educativo de los profesores en el abandono de la práctica físico-deportiva de los adolescentes. *Revista electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 13(4), 211-220. <http://www.aufop.com>
- Prieto Andreu, J.M (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Rodica Checiches, A. (2018). *Revisión literaria científica y propuesta de escape room en el aula de educación física*. (Trabajo de fin de Grado). Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82919/CHECILLES%20ADELA%20RODICA%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez García, F., & Santiago Campión, R. (2015). *Gamificación: cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Grupo océano. <https://n9.cl/h40z>

- Rodríguez Torres, J., y Sánchez Antolín, P. (2016). Inclusión de las TIC en la escuela pública: realidades y prospectivas. Análisis comparativo de dos acciones “Escuela 2.0” y “conectar igualdad”. *Serbiluz, Universidad del Zulia*, 32(8), 641-655. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048481037.pdf>
- Ruiz González, M.A. (2019). Aula Invertida: Experiencia de implantación de la metodología. Just In Time Teaching. (JITT). In Experiencias de Innovación. Docente de Enseñanza Superior en Castilla-La Mancha 2019: III Jornada de Innovación Docente. Universidad de Castilla-La Mancha, Programa y Comunicaciones. Toledo, 25 junio 2019 (p. 223) Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Santos Gil, J. (2021) Desarrollo de un Proyecto de Gamificación y Aprendizaje Globalizado en Educación Física. *Logía, educación física y deporte: Revista Digital de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 1(2), 53-67. <https://n9.cl/hy7al>
- Teixes, F.(2015). *Gamificación: motivar jugando*. Editorial UOC.
- Tori Romero (2015). Tecnología e metodología para uma educação sem distancia. EaD EmRede, *Porto Alegre*, 2(2), 44-55. <https://n9.cl/4sg84k>
- Vázquez Ramos, F.J. & Cenizo Benjumea, J.M (2020). MR. Freeze, el señor de hielo (documento inédito). Departamento de Ciencias y Actividad Física y Deporte, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
- Werbach, K., Hunter, D. & Dixon, W. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your busiss*. (Vol.1.). Wharton Digital Press.
- Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? *Game-based learning*, 55, 1-22. [https://www.researchgate.net/publication/348870975\\_Escape\\_Room\\_Games\\_Can\\_you\\_transform\\_an\\_unpleasant\\_situation\\_into\\_a\\_pleasant\\_one](https://www.researchgate.net/publication/348870975_Escape_Room_Games_Can_you_transform_an_unpleasant_situation_into_a_pleasant_one)
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011) *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Editorial O’Reilly. [http://storage.libre.life/Gamification\\_by\\_Design.pdf](http://storage.libre.life/Gamification_by_Design.pdf)

## 8. Anexos.

Anexo I. Carta inicial para comenzar el juego.



Anexo II. Pista número 0.



**Anexo III.** Pista número 1.



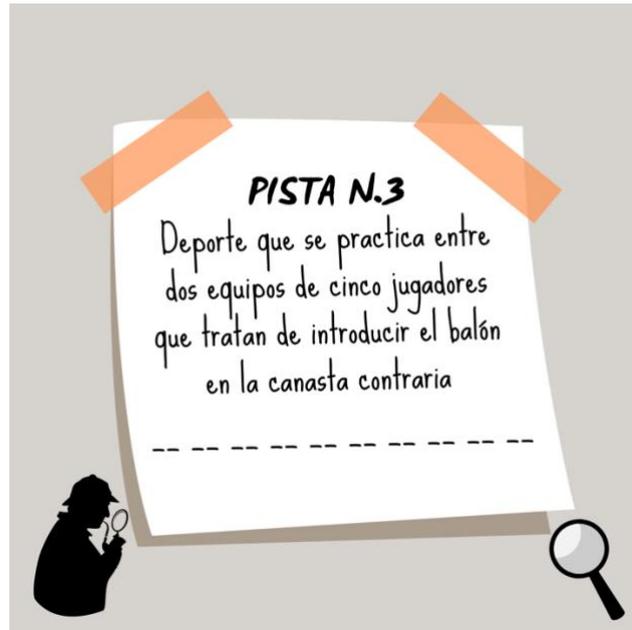
**Anexo IV.** Pista número 2.





Anexo V. Pista número 3.





**Anexo VI.** Pista número 4.

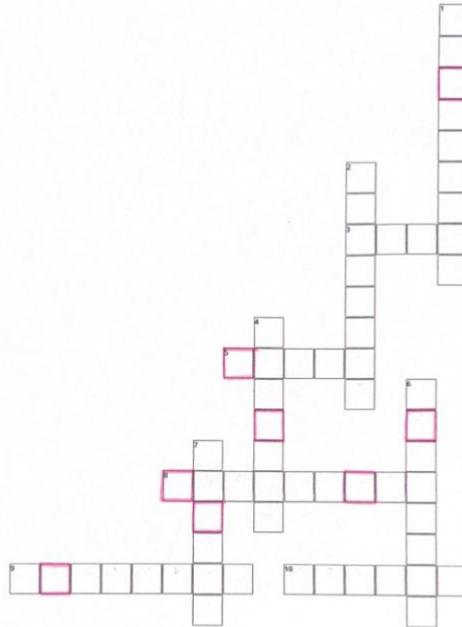




**Anexo VII.** Pista número 5.



## SALUD



### Horizontales

3. Es importante para el funcionamiento de nuestro organismo.
5. Alimento que viene de la vaca y nos ayuda a crecer.
8. Es un nutriente que te ayuda a crecer y a fortalecer las defensas.
9. Cosas que se puede comer de color verde.
10. Alimento que nos comemos de postre o para merendar y es de saber dulce.

### Verticales

1. Alimento que contiene mucha azúcar y se nos puede picar los dientes.
2. Enfermedad que aparece si comemos mucha azúcar.
4. Actividad que implica hacer movimiento y ejercicio.
6. Enfermedad que aparece si comemos mucho.
7. Alimento que nos proporciona los alimentos ricos en azúcar.

## Anexo VIII. Pista número 6.



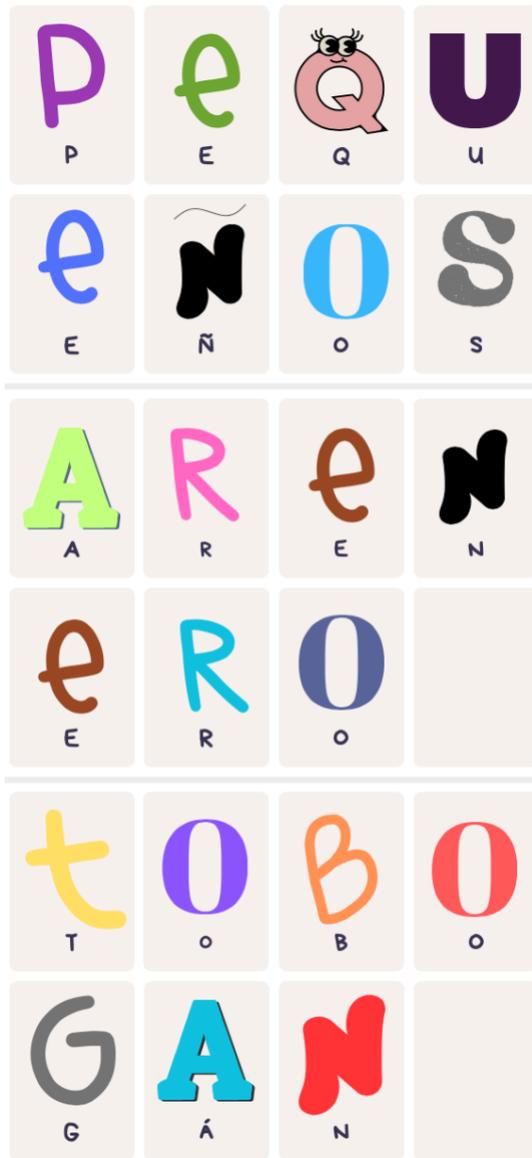
## DESCIFRADOR DE CÓDIGOS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z



### Anexo IX. Pista número 7.





**Anexo X.** Pista número 8.





**Anexo XI.** Pista número 9.

**PISTA Nº9**

Para resolver una pista, tenéis que conseguir una herramienta. Por ello, debéis lanzar el aro para introducirlo en un cono, y conseguir una puntuación mínima de 25 puntos.

Normas:

- 1) Tenéis que lanzar todos los miembros de la clase.
- 2) Tendréis dos oportunidades para lanzar.
- 3) Si no conseguís el mínimo de puntos, volveréis a intentarlo para conseguir un mínimo de 12 puntos.

The graphic features a light brown, textured background. At the top left is an illustration of a key. At the top right is an illustration of a person in a white lab coat kneeling and using a magnifying glass. At the bottom right is a small silhouette of a detective with a magnifying glass.

**Anexo XI.** Pista número 10.



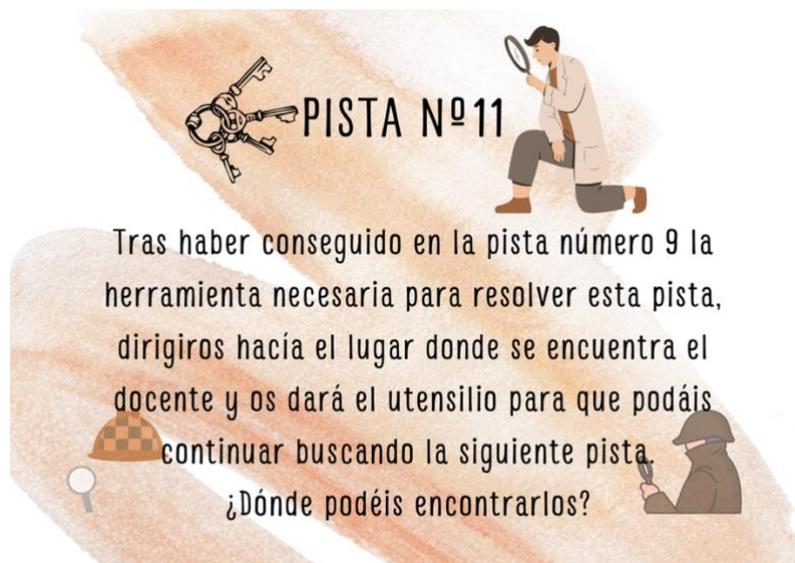
PISTA N°10

En el sobre encontraréis las piezas para resolver el puzzle. ¿Dónde podéis encontrar ese dibujo? Dirigiros hacia ese lugar para encontrar la siguiente pista.

The graphic features a light brown background with a white diagonal stripe. At the top left, there is an illustration of a skeleton holding a key. At the top right, a detective in a white coat is kneeling and looking through a magnifying glass. At the bottom left, a checkered hard hat is shown with a magnifying glass icon next to it. At the bottom right, a detective in a brown uniform is kneeling and looking through a magnifying glass.



**Anexo XII.** Pista número 11.



PISTA N°11

Tras haber conseguido en la pista número 9 la herramienta necesaria para resolver esta pista, dirigiros hacia el lugar donde se encuentra el docente y os dará el utensilio para que podáis continuar buscando la siguiente pista. ¿Dónde podéis encontrarlos?

The graphic features a light brown background with a white diagonal stripe. At the top left, there is an illustration of a skeleton holding a key. At the top right, a detective in a white coat is kneeling and looking through a magnifying glass. At the bottom left, a checkered hard hat is shown with a magnifying glass icon next to it. At the bottom right, a detective in a brown uniform is kneeling and looking through a magnifying glass.



SCAN ME

Anexo XIII. Pista número 12.

PISTA N°12

Resuelve las siguientes palabras teniendo en cuenta el número y el color, para ir colocando la letra correspondiente.

¿Dónde puedes encontrar esas cosas?

The graphic features a light brown, textured background with a diagonal crease. At the top left, there is an illustration of a skeleton holding a key. At the top right, a detective in a white coat is kneeling and looking through a magnifying glass. At the bottom left, there is a small magnifying glass icon next to a checkered hard hat. At the bottom right, a detective in a dark uniform is kneeling and looking through a magnifying glass.

### CÓDIGO DE COLORES Y NÚMEROS

*Descifra el siguiente mensaje*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	U	P	I	U	Z	O	E	C	O	P	Y	A	R	D
	N	M	O	R	C	U	D	U	E	S	E	N	M	Ñ
	E	Z	R	C	E	A	Z	D	U	R	C	A	M	J
	N	P	S	E	L	S	N	E	R	O	I	N	C	A
	J	O	T	S	N	O	R	D	T	C	O	I	D	G
	L	V	R	N	Z	M	S	N	O	N	N	M	H	N
	Y	M	P	Z	T	D	E	P	M	U	O	C	T	S
	A	O	N	S	R	E	O	V	P	E	P	S	E	L

### CÓDIGO DE COLORES Y NÚMEROS

-----  
 2 4 5 12 5  
 -----

-----  
 2 8 12 9 1 11 12 14  
 -----

-----  
 1 3 14 2 6 2 4 7 12 6 7 2 7  
 -----

-----  
 2 3 13 3 1 5 7 14 14  
 -----

**Anexo XIV. Pista número 13.**



**PISTA Nº13**

A través del código morse, coloca las letras correspondiente para resolver las palabras. ¿A dónde vais ahora para buscar la siguiente pista?






# CÓDIGO MORSE

A	B	C	D	E	F	G	H	I
.-	...-	....	---	.	....	---	....	..
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
....	---	....	--	--	---	....	....	---
S	T	U	V	W	X	Y	Z	
...	-	...	....	---	....	....	....	

-----

.- ... .- -- -- .- .- .-

-----

.... ... . -- -- -- ...

-----

... ... .- -- - -- -- ...




**Anexo XV.** Pista número 14.



## PISTA N°14

Une los números dos que se encuentran cerca para formar letras. A continuación, ordénalas para dirigiros al lugar donde podéis jugar a ese deporte




11122224567654398145321435  
 3824678901253538913824316  
 8925137753124689013567875  
 6122206779813565432156795  
 1325678901236789013537890  
 3627890135689024567890151  
 1325790222765432179530253  
 35321353243273543135789012  
 65435678290267835431098102  
 13579024262713578901351403  
 357901342672991579013541351  
 38901643782413567891035428  
 135790246223579012345678900  
 356789012345643256789012463  
 135789013578901234567832579  
 352222430184385790357924680  
 13572901357890135790557903  
 468920135789013524358901357  
 143520246890135790124689013  
 457920135790357903242790343  
 557920348961304567892035790  
 456720135789013579242035980  
 689013579013579024262986430  
 359017654321035904272369073  
 135907523542012465224689137  
 654321527413079754321751475  
 358914327543021513135157679  
 890135423567901543216890357  
 478901325431750135704608907  
 689013522242654012790235467  
 79013543263135794767046801  
 89013543876879143077247861  
 67890135476903154267289013  
 89013576531763126222234321  
 90132651437790135432167901

Anexo XVI. Pista número 15.



**PISTA N°15**

Une las piezas que se encuentran detrás de las indicaciones de cada pista. Y a continuación, dirigiros hacia los puntos señalados para buscar la última pista.



Alumnos y **director** unidos,  
**llave** en mano, puerta cerrada.  
Candado fuerte en el acceso,  
**escape room** es la jugada.

El reto está en la mente,  
en la astucia y la habilidad.  
Los **alumnos** buscan la **salida**,  
en esta emocionante **realidad**.

La mente se pone en marcha,  
la adrenalina comienza a fluir.  
El tiempo corre en su contra,  
pero la **victoria** está por venir.

Finalmente, la **puerta** se abre,  
el **escape room** ha sido superado.  
Docentes y **director**, orgullosos,  
de que los alumnos han triunfado.

El maestro sabio nos guía,  
y la **llave** del saber nos desvela,  
el **director** con su mano guía,  
y la **puerta** del éxito se revela.

Entre las aulas del colegio,  
se esconde un secreto sin igual,  
una **llave** que abre la puerta,  
al saber y al conocimiento ideal.

Los **docentes** son los guardianes,  
que guían a los estudiantes,  
por el camino del aprendizaje,  
para que alcancen sus metas importantes.

Con la llave en mano,  
abrimos la **puerta** a la sabiduría,  
y en el **colegio** encontramos,  
el camino hacia nuestra fantasía.



**Anexo XVIII.** Consignas utilizadas durante el scape room.

**MANOS FUERA**



**PROHIBIDO UTILIZAR LAS MANOS**

**AGUJERO NEGRO**



**PROHIBIDO TOCAR LA ZONA CON NINGUNA PARTE DEL CUERPO**