

# TRABAJO FIN DE MÁSTER



**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## FACULTAD DE EDUCACIÓN

### *Máster Universitario en Formación del Profesorado*

---

Gamificación para la adopción de hábitos de vida saludable en Educación Física: El Torneo de las Casas.

*Autor:*

*Francisco Javier De Echevarría Cifrián*

<https://youtu.be/LIq-ltNotfc?si=v4lQyaxlASeLTUXM>

*Director:*

*Dr. Rosendo Berengüi Gil*

*Murcia, mayo de 2024*

## Agradecimientos

En primer lugar me gustaría expresar mi profundo agradecimiento a D. Alejandro Hewett, mi tutor en el centro de prácticas, por su compromiso con mi crecimiento profesional, su guía y su pasión para con la docencia y sus alumnos. Su entusiasmo ha inspirado este trabajo.

Al Dr. Rosendo Berengüi Gil, director de este trabajo, por su invaluable orientación y sabiduría durante todo el proceso.

A María, mi compañera de vida, gracias por tus consejos, amor, paciencia y apoyo incondicional en los buenos y malos momentos.

A Guillermo, por sus consejos y por quitar peso al asunto en momentos difíciles.

Finalmente quiero agradecer a mi familia y a todos los que me han apoyado, gracias por sostenerme y ser mi fuente de motivación.

## ÍNDICE

<b>1. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>11</b>
2.1. Hábitos de Vida Saludable	11
2.2. Metodologías del Aprendizaje	13
2.3. Gamificación como herramienta para el aprendizaje significativo	15
2.4. Gamificación en Educación Física. Estado de la cuestión	19
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>23</b>
3.1. Objetivo General	23
3.2. Objetivos Específicos	23
<b>4. METODOLOGÍA</b>	<b>24</b>
4.1. Contenidos	25
4.2. Temporalización y actividades	26
4.3. Recursos	34
<b>5. EVALUACIÓN</b>	<b>36</b>
5.1. Criterios e Instrumentos de evaluación empleados.	36
<b>6. REFLEXIÓN Y VALORACIÓN FINAL</b>	<b>41</b>
<b>7. REFERENCIAS</b>	<b>43</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE ELEMENTOS GRÁFICOS

### TABLA

Tabla 1. Ingesta recomendada para una alimentación sana y equilibrada	12
Tabla 2. Principales Metodologías Activas	15
Tabla 3. Definiciones de gamificación	16
Tabla 4. Características del juego gamificado	18
Tabla 5. Elementos del juego gamificado.	19
Tabla 6. Cronograma general	31
Tabla 7. Recursos humanos, materiales e instalaciones por actividad	35
Tabla 8. Evaluación del cumplimiento de los objetivos	37
Tabla 9. Rúbrica de Evaluación	39

## RESUMEN

**Introducción:** *El presente Trabajo Fin de Máster articula una propuesta de innovación educativa centrada en la aplicación de la gamificación como estrategia de aprendizaje para la asignatura de Educación física.* **Objetivos:** *El propósito de esta gamificación radica en estimular la adquisición de conocimientos relacionados con la alimentación y la adopción de estilos de vida saludables entre los estudiantes mediante dinámicas que resulten motivantes y favorezcan la participación del alumnado* **Metodología:** *El diseño proyectado consiste en una experiencia gamificada en formato juego de rol en vivo, inspirada en el universo literario de Harry Potter, dirigida a estudiantes de tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria y planteada a lo largo de sesiones de trabajo. En ella los alumnos se agruparán en las cuatro casas de hogwarts y lucharán por conseguir la “copa de la casa”. Durante la experiencia se combinan quizizz, con juegos de mesa y con juegos físicos de carácter competitivo.* **Conclusiones:** *Debemos recalcar que sería de gran interés la implementación de esta propuesta en las aulas, obteniendo así un feedback real que permitiría pulir sus debilidades. Además, hemos de seguir investigando en cuanto a gamificación para implementar mejoras de cara a futuras intervenciones.*

**Palabras claves:** Gamificación, Ludificación, Educación, Educación Física, Alimentación, Ejercicio físico, Hábitos de vida saludable, Obesidad, Trastornos de la conducta alimentaria, Juego de Rol, Harry Potter.

## ABSTRACT

**Introduction:** This Master's Thesis presents a proposal for educational innovation focused on the application of gamification as a learning strategy for Physical Education. **Objectives:** The purpose of this gamification is to stimulate the acquisition of knowledge related to nutrition and the adoption of healthy lifestyles among students. By understanding the main health risks associated with poor nutrition and promoting physical activity through engaging dynamics that encourage student participation. **Methodology:** The proposed design consists of a gamified experience in live role-playing game format, inspired by the literary universe of Harry Potter, aimed at third-year students of Compulsory Secondary Education and planned over nine work sessions. In this experience, students will be grouped into the four Hogwarts houses and will compete to win the "house cup." Throughout the experience, quizzes will be combined with board games and physically competitive games. **Conclusions:** It should be emphasized that the implementation of this proposal in classrooms would be of great interest, obtaining real feedback that would allow refining its weaknesses. Furthermore, research into gamification should continue to implement improvements for future interventions.

**Keywords:** Gamification, Ludification, Education, Physical Education, Nutrition, Physical exercise, Healthy Lifestyle habits, Obesity, Eating Disorders, Role-playing game, Harry Potter.

## 1. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo recoge una propuesta educativa de carácter innovador centrada en la gamificación, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con la alimentación, el ejercicio y la adquisición de hábitos de vida saludable entre los estudiantes. Constituye mi Trabajo Fin de Máster (TFM) del Máster Universitario en Formación del Profesorado, en la especialidad de Educación Física y Animación de Actividades Físicas y Deportivas, de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM).

La adopción de una dieta saludable y la práctica regular de actividad física desde temprana edad son pilares fundamentales para el desarrollo integral de las personas, incidiendo significativamente en su salud y bienestar. Sin embargo, en la actualidad, los Trastornos de la Conducta Alimentaria y el sedentarismo representan una problemática que afecta a los discentes, sus familias y, por ende, influye directamente en el ámbito educativo. Estas cuestiones se manifiestan de diversas formas dentro del entorno escolar. Ante esta situación, surge la necesidad de proponer soluciones innovadoras que aborden estas problemáticas de manera integral y efectiva en el contexto educativo.

En las prácticas se ha podido observar cómo los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato tienen acceso fácil a alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares refinados y aditivos artificiales. Es una realidad que no es posible controlar los alimentos que los alumnos traen de casa al centro escolar, pero sí se puede influir sobre los que son comercializados en la cafetería o el comedor del mismo, y concienciar a nuestros alumnos y sus familias sobre la necesidad de adoptar hábitos alimenticios saludables desde una edad temprana.

Como recalca el Dr. Luis Moreno, Presidente de la Fundación Iberoamericana de Nutrición, Catedrático y Coordinador del grupo de Investigación Genud (Growth, Exercise, Nutrition and Development) de la Universidad de Zaragoza *“Cuidar lo que nuestros niños comen es una*

**Gamificación para la adopción de hábitos de vida saludable en Educación Física: El Torneo de las Casas.**  
*responsabilidad compartida entre la familia y los profesionales sanitarios”* (en Cancela Martínez, 2022).

Es un hecho que los adolescentes españoles presentan una tendencia preocupante hacia la adopción de dietas poco saludables, caracterizadas por el consumo excesivo de alimentos procesados y la falta de consumo de frutas, verduras y alimentos ricos en nutrientes esenciales. Constituyéndose así el Sobrepeso y la Obesidad Infantil como uno de los principales problemas asociados a la adopción de hábitos alimenticios poco saludables.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del año 2021, millones de niños en todo el mundo padecen sobrepeso u obesidad. Esta afirmación queda confirmada a nivel nacional por el estudio Pasos (Gasol Foundation, 2019), que muestra que de los menores de edades comprendidas entre los 8 y los 16 años, un 34,9% padece exceso de peso (20,7% sobrepeso y 14,2% obesidad). Otros estudios realizados entre 1998 y 2020, como los estudios ALADINO (AESAN, 2019) y EnKid (Serra-Majem, 1998-2000) aportan datos similares, fluctuando el exceso de peso en base al año de realización del estudio y la edad de la población objetivo entre un 20,7% (Encuesta Europea de Salud, 2020) y un 44,5% (AESAN, 2011).

Estos hechos quedan reflejados en la “Tabla resumen sobre los estudios de prevalencia de Sobrepeso y Obesidad Infantil en España” publicados por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN, 2022), lo que subraya la urgencia de abordar este problema de manera efectiva.

Además, es común observar a estudiantes de ESO y Bachillerato utilizando sus dispositivos electrónicos fuera del ambiente escolar, en lugar de participar en actividades físicas, deportivas o juegos al aire libre. Esto sumado a la falta de interés, participación y compromiso motor demostrado por algunos alumnos durante las clases de Educación Física, sugiere una disminución en los niveles de actividad física y un aumento del sedentarismo.

Según el Dr. Casajús Mallén, Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza *“los adolescentes españoles pasan una cantidad significativa de tiempo sedentario, lo que se asocia con un mayor riesgo de*

## Justificación

*desarrollar obesidad, enfermedades cardiovasculares y trastornos músculo-esqueléticos” (Casajús et al., 2012).*

Hemos de abordar esta problemática debido a las graves consecuencias para la salud y el bienestar de los estudiantes de no hacerlo. La adolescencia es una etapa de suma importancia para el desarrollo físico cognitivo y emocional, y los hábitos adquiridos durante este periodo tienen un impacto significativo en la salud a lo largo de la vida. Factores como el sedentarismo y una alimentación desequilibrada aumentan el riesgo de padecer trastornos de la alimentación, enfermedades crónicas y enfermedades cardiovasculares a lo largo de la vida. Es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca la importancia de una alimentación saludable como medida preventiva contra Enfermedades No Transmisibles (ENT) (diabetes, hipertensión, obesidad y el sobrepeso).

Además, factores como la falta de energía asociada a una alimentación deficiente y el sedentarismo puede afectar negativamente al rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje. La presión social y los estereotipos de belleza son otro factor a tener en cuenta, ya que pueden contribuir al desarrollo de trastornos de la alimentación y problemas de percepción corporal entre nuestro alumnado.

Para abordar esta problemática de manera efectiva debe hacerse desde un enfoque integral, que incluya medidas preventivas educativas y de intervención. Actuaciones como la sensibilización de la comunidad educativa sobre la importancia de promover hábitos de vida saludable y el fomento de la actividad física en el entorno escolar son medidas a tener en cuenta.

Asimismo, resulta imprescindible la detección precoz, las medidas de prevención y el apoyo al alumnado que padezca o pudiera ser susceptible de desarrollar trastornos de la alimentación. Ya no solo por parte del equipo docente y los profesionales de la salud, sino también mediante el empoderamiento y la capacitación de nuestros estudiantes y sus familias.

La gamificación, o el uso de elementos propios de los juegos en contextos no lúdicos, ha destacado como una herramienta eficaz a la hora de

## Gamificación para la adopción de hábitos de vida saludable en Educación Física: El Torneo de las Casas.

motivar a los alumnos en el proceso de aprendizaje. Es por ello que ofrece numerosas ventajas y oportunidades para el diseño de intervenciones que contribuyan a su educación y capacitación en materia de promoción de hábitos de vida saludable. Elementos intrínsecos a la gamificación como la competición, la colaboración, el trabajo en equipo, los sistemas de recompensa y el empleo de nuevas tecnologías son herramientas significativas para motivar al alumnado a participar de manera activa en la mejora de sus hábitos de vida.

A través de herramientas de Tecnología de la Innovación y las Comunicaciones (TIC) y recursos convencionales que permitan realizar juegos de preguntas y respuestas, juegos de mesa, juegos de rol, competiciones por equipos, tableros de recompensa, laboratorios virtuales, yincanas y actividades de cocina interactiva, los estudiantes pueden aprender sobre fisiología de la alimentación, los diferentes grupos de alimentos, el aporte calórico, los principales Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), las proporciones recomendadas y desarrollar estrategias para tomar decisiones saludables en la vida cotidiana.

En base a todo lo anteriormente expuesto, surge la propuesta de desarrollar una propuesta innovadora basada en la gamificación dirigida a estudiantes de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Esta propuesta tiene como objetivo principal la prevención del sedentarismo y la adopción de hábitos alimenticios saludables entre los estudiantes, utilizando como inspiración el universo de Harry Potter y su emblemático sistema de las cuatro casas escolares de Hogwarts.

A través del "Torneo de las Casas", los estudiantes serán divididos en equipos y participarán en una serie de juegos y desafíos diseñados por el profesor. El equipo ganador será galardonado con la Copa de la Casa, promoviendo así la motivación, la colaboración, el compañerismo y el compromiso con la adquisición de conocimientos en nutrición de una manera divertida y emocionante.

Esta propuesta no solo busca impartir conocimientos sobre alimentación saludable, sino también fomentar valores positivos y habilidades sociales entre los estudiantes, contribuyendo así a su desarrollo integral y bienestar general.

## 2. MARCO TEÓRICO

En la sociedad contemporánea, a pesar del acceso a una gran cantidad de información sobre nutrición y hábitos saludables, persiste una problemática significativa en cuanto a la concienciación y la implementación de estos principios, especialmente en el ámbito de la alimentación. En este contexto, el presente apartado se propone abordar conceptos básicos asociados a la alimentación, los hábitos de vida saludable y la gamificación como estrategia de aprendizaje enfocada al desarrollo y comprensión de los conceptos anteriormente mencionados.

### 2.1. Hábitos de Vida Saludable

Según la OMS (2019) los hábitos de vida saludable son aquellas conductas y prácticas que contribuyen a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, incluyendo una dieta equilibrada, la práctica regular de ejercicio físico, la evitación del tabaco y el consumo moderado de alcohol, entre otros.

Teniendo presente esta definición resulta necesario que nos planteemos las siguientes preguntas: ¿Qué se considera una dieta equilibrada?, ¿Cuál es la cantidad recomendada diaria de actividad física? y ¿Cuáles son los principales problemas de salud asociados a una dieta desequilibrada y el sedentarismo?

Respecto a una dieta equilibrada y actividad física, la OMS no establece una definición específica del término “Dieta equilibrada” pero sí establece recomendaciones para una alimentación saludable. Las cantidades recomendadas diarias en base al grupo de alimentos serían de 55-75% de hidratos de carbono, 25-30% grasas y 15-20% proteínas (OMS, 2018).

Estos datos coinciden con los publicados por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y la AESAN. Además, el comité científico de la AESAN actualizó en el año 2022 las recomendaciones dietéticas para la población española, que quedan recogidas en la Tabla 1 del presente trabajo.

Tabla 1.  
Ingesta recomendada para una alimentación sana y equilibrada.

<b>Grupo Alimenticio</b>	<b>Recomendaciones</b>
<i>Hortalizas</i>	<i>2-4 raciones/día.</i>
<i>Fruta</i>	<i>3-5 raciones/día (sustituible ocasionalmente por zumo).</i>
<i>Cereales</i>	<i>2-4 raciones/día (preferiblemente integrales).</i>
<i>Legumbres</i>	<i>2-4 raciones/semana.</i>
<i>Leche y derivados</i>	<i>2-4 raciones/día.</i>
<i>Carne</i>	<i>2-4 raciones/semana (preferiblemente de pollo o conejo, no más de 2 raciones/semana de carne roja).</i>
<i>Pescado</i>	<i>2 raciones/semana (al menos).</i>
<i>Huevos</i>	<i>2-4 Huevos/Semana.</i>
<i>Agua</i>	<i>2,1-2,5 Litros (en varones de 9 a 17 años) y 1,6-2 Litros (en mujeres de 9 a 17 años).</i>

Nota. Esta tabla muestra la ingesta recomendada diaria y semanal por grupo de alimentos.  
Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de AESAN (2022-007).

En cuanto al ejercicio físico, se recomienda que los niños y adolescentes realicen al menos 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa cada día. Esta actividad física puede incluir juegos, deportes, actividades recreativas y ejercicios aeróbicos entre otros. Además, se aconseja que realicen entrenamiento de fuerza al menos tres veces por semana (OMS, 2019).

Existen importantes problemas de salud en España, como los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), la obesidad infantil y el sobrepeso. Los principales problemas de salud asociados a malos hábitos alimentarios y sedentarismo van desde ENT (Diabetes mellitus tipo II, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, sobrepeso y obesidad) a TCA, además de depresión y ansiedad (NIMH, 2021).

Además, los TCA tienen repercusiones en el plano personal, familiar y social y son considerados enfermedades mentales graves (Frieiro et al., 2021). Se presentan generalmente en adolescentes y adultos jóvenes. Los que

## Marco teórico

presentan una mayor prevalencia son la anorexia nerviosa (AN), la bulimia nerviosa (BN) y el trastorno por atracón (TA). Los estudios realizados muestran diferencias significativas por grupos de edad y sexo, siendo las más afectadas las mujeres jóvenes (AN: 0,1-2 %; BN: 0,37-2,98 %; TA: 0,62-4,45 %). Siendo su prevalencia actual en Europa del 2,2 % (Arija-Val et al., 2022). En cuanto al ámbito escolar los problemas de salud más significativos son el sobrepeso y la obesidad (AESAN, 2020).

### 2.2. Metodologías del Aprendizaje

Para realizar un correcto abordaje y comprensión del concepto de *gamificación* es importante comenzar profundizando en los conceptos de metodología tradicional y metodologías activas, ya que ambas coexisten en la actualidad en el sistema educativo.

La *metodología tradicional* en educación se refiere a un enfoque enseñanza basado en la transmisión directa de conocimientos por parte del docente al discente. En él priman el aprendizaje memorístico y la repetición como estrategias de aprendizaje. Este enfoque, con gran arraigo en las prácticas educativas a lo largo de la historia, ha sido cuestionado por su limitada capacidad para promover un aprendizaje significativo y duradero (Smith et al., 2018).

El profesor es el agente activo transmisor de conocimiento que explica los contenidos mediante instrucción directa, independientemente del soporte material empleado. Por consiguiente, el alumno es un mero receptor de información y no toma parte activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el proceso de evaluación se realiza mediante métodos de evaluación orientados al producto, mediante herramientas de carácter cuantitativo (Muntaner et al., 2020).

Este enfoque suele incluir clases magistrales, uso extensivo de libros de texto, evaluaciones basadas en exámenes escritos u orales y siendo la capacidad de interacción entre estudiantes prácticamente nula. Aunque los libros de texto físicos han sido una herramienta fundamental en esta metodología, la proliferación de las herramientas TIC ha transformado la

accesibilidad y el intercambio de conocimientos, desafiando las prácticas educativas convencionales (Travé et al., 2016).

Además, esta metodología tiende a minimizar la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, lo que puede limitar el desarrollo de habilidades críticas y creativas (Rodríguez et al., 2019). Esta falta de interacción y participación puede afectar negativamente la motivación y el compromiso del estudiante con el aprendizaje.

Pese a que en los últimos años se han producido grandes cambios en las necesidades del alumnado y en la sociedad misma, que han dado paso a la aparición de nuevas metodologías de enseñanza, el empleo de la Metodología Tradicional continúa estando ampliamente extendido.

También debemos explorar los diferentes tipos y beneficios de las *Metodologías Activas* (MA), destacando cómo estas contribuyen a la mejora del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el siglo XXI.

En el ámbito educativo contemporáneo, se ha observado un movimiento hacia las MA en respuesta a las necesidades cambiantes de los alumnos y la sociedad. Este cambio se produce ante la imperiosa necesidad de involucrar de manera activa a los estudiantes en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, buscando el aprendizaje significativo mediante situaciones relevantes para el alumno, y promoviendo la sociabilidad junto con la interacción en el aprendizaje (Bernal y Martínez, 2009).

Así pues, podríamos definir las MA como el conjunto de métodos didácticos que fomentan la participación y actividad de los estudiantes, participando así en la organización y el desarrollo de su propio proceso de aprendizaje (Jiménez-Hernández et al., 2020). Estas surgen para adaptar la educación a las necesidades de la sociedad contemporánea, cuyo avance tecnológico ha transformado la forma en que accedemos a la información, volviendo obsoleto y poco motivante para los estudiantes el mero proceso de memorización de contenidos (Prieto, 2022). En cuanto al papel del profesor en las MA, este debe actuar como facilitador del aprendizaje, posibilitando el rol

## Marco teórico

activo, propositivo y crítico de los alumnos en la construcción de su propio aprendizaje (Garduño-Mendieta et al., 2018).

Tabla 2.  
Principales Metodologías Activas

<b>Metodologías activas</b>	
<b>Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)</b>	<i>Es un método multidisciplinar en el que los alumnos trabajan de manera cooperativa en proyectos basados en situaciones reales, promoviendo el uso de recursos tecnológicos y una enseñanza interdisciplinaria (Martí et al., 2010).</i>
<b>Aprendizaje Basado en Problemas (PBL)</b>	<i>Implica a los estudiantes en la resolución de problemas complejos del mundo real, fomentando la investigación y la colaboración para adquirir conocimientos participativamente (Savin y Major, 2013).</i>
<b>Juegos de Roles (RPG)</b>	<i>Permite a los estudiantes interpretar roles y situaciones de la vida real mejorando así sus habilidades sociales, emocionales y cognitivas en un ambiente controlado (UNESCO, 2016).</i>
<b>Aprendizaje en Ambientes Simulados (AAS):</b>	<i>Emplea entornos virtuales para que los estudiantes practiquen, tomen decisiones y resuelvan problemas de manera segura y contextualizada (Abram y Aldrich, 2009).</i>
<b>Aprendizaje Cooperativo (AC):</b>	<i>En el AC los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños con un objetivo común, maximizando su aprendizaje y promoviendo la interdependencia positiva (Kagan, 1994).</i>
<b>Aula Invertida (Flipped-Classroom)</b>	<i>En este enfoque, los estudiantes adquieren el contenido teórico en casa a través de recursos como videos o lecturas, dejando el tiempo en el aula para actividades prácticas y colaborativas que refuercen y apliquen ese conocimiento (Mendiola-Medellín, 2018).</i>
<b>Gamificación</b>	<i>La gamificación implica el uso de dinámicas basadas en juegos para motivar y comprometer a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, ofreciéndoles recompensas y estímulos a medida que avanzan en su programa de estudios (Mendiola-Medellín, 2018).</i>

*Nota.* Esta tabla muestra los principales tipos de metodologías activas en el ámbito educativo

Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de Martí et al. (2010), Savin y Major (2013), UNESCO (2016), Abram y Aldrich (2009), Kagan (1994) y Mendiola-Medellín (2018).

### 2.3. Gamificación como herramienta para el aprendizaje significativo.

En este apartado profundizaremos en el concepto de Gamificación. En cuanto al origen del término y su definición, pese a que su empleo está ampliamente extendido, el término "gamificación", acuñado a partir del término anglosajón "game", no queda recogido por la Real Academia Española (RAE).

En su lugar podemos encontrar el término "ludificación" del verbo "ludificar", que implica la acción de "Aplicar técnicas o dinámicas propias del juego a las actividades o entornos no recreativos para potenciar la motivación y la participación, o facilitar el aprendizaje y la consecución de objetivos".

Esta definición coincide con la de diccionarios anglosajones como el Cambridge y el Oxford, que describen "Gamification" como "to use elements of game-playing in other activity, usually in order to make that activity more interesting", es decir, como la práctica de hacer actividades más interesantes y divertidas al asemejarlas a juegos.

No son pocos los autores que se han aventurado a tratar de definir la gamificación, algunas de las definiciones más relevantes son las que se recogen en la Tabla 3.

Tabla 3.  
Definiciones de gamificación

<b>Autores</b>	<b>Definiciones</b>
<i>Deterding et al. (2011)</i>	<i>"El uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos"</i>
<i>Kapp (2012)</i>	<i>"El uso de elementos del juego que pretenden involucrar a los estudiantes, motivarlos a la acción y fomentar el aprendizaje y la resolución de problemas"</i>
<i>Werbach y Hunter (2012)</i>	<i>"El uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos para involucrar y motivar a las personas a lograr objetivos y resolver problemas"</i>
<i>Ramírez (2014)</i>	<i>"La gamificación es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no lúdicos, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos"</i>
<i>Teixes (2015)</i>	<i>"La aplicación de recursos propios de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre su motivación, para la consecución de objetivos concretos"</i>
<i>Marczewski (2015)</i>	<i>"El uso de elementos de juego y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos para influir en el comportamiento y aumentar el compromiso"</i>
<i>Koivisto y Hamari (2019)</i>	<i>"El proceso de mejorar una tarea con elementos de juego para motivar la participación"</i>

*Nota.* Esta tabla muestra diferentes definiciones del término gamificación según varios autores.

Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de Deterding et al. (2011), Kapp (2012), Koivisto y Hamari (2019), Marczewski (2015), Ramírez (2014), Teixes (2015) y Werbach y Hunter (2012).

## Marco teórico

En resumen, la mayoría de los autores anteriormente citados coinciden en su definición de gamificación al incluir el uso de elementos de juego, su aplicación en contextos no lúdicos, la importancia de la misma en la motivación y participación del usuario, el aumento del compromiso, la modificación del comportamiento y la mejora de la experiencia de aprendizaje, como pilares fundamentales del término. Es importante destacar que ninguno define de manera clara la gamificación como estrategia de aprendizaje, metodología o herramienta (Escaravajal y Martín-Acosta, 2019).

Por ello, la gamificación puede ser considerada, en función de cómo se implemente en el contexto educativo, como una Estrategia de Aprendizaje (cuando se utiliza para mejorar la participación y motivación de los estudiantes), una Metodología (cuando se aplica como un enfoque estructurado de enseñanza), o una Herramienta (cuando se emplea como un recurso para diseñar y desarrollar actividades educativas).

Atendiendo a su historia, surge originalmente en el ámbito empresarial, como una iniciativa desarrollada por Microsoft para fomentar la competitividad, motivar y aumentar el rendimiento de sus equipos (Werbach y Hunter, 2012).

Posteriormente, se comenzó a aplicar en el ámbito educativo como una estrategia dirigida al diseño de situaciones de aprendizaje que resultasen motivantes para el alumnado, permitiendo el empleo de Herramientas TIC, generando un conocimiento que fuera aplicable y transferible a situaciones reales y que aumentase la adherencia y la participación del mismo en el proceso de enseñanza aprendizaje (Ortiz et al., 2018).

Los principales impulsores del empleo de la Gamificación en el área de la educación fueron Thomas W. Malone con su artículo "Hacia una teoría de la instrucción intrínsecamente motivadora" publicado en la revista *Cognitive Science* en 1981, J.P Gee con su libro "Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo" publicado en el año 2003, junto con Sawyer y Smith con la publicación en 2008 de la "Taxonomía de Juegos Serios" (Victoria, 2020).

Actualmente, la gamificación continúa instaurándose, evolucionando e implementando el uso de nuevas tecnologías y Herramientas TIC en el sector educativo (Vergara y Gómez, 2017).

Es complicado atribuir unas características generales a los juegos *gamificados* ya que van a depender del juego que se realice o del creador de este. Sin embargo, Kevin Werbach en su libro "For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business", plantea una serie de características generales que deberían cumplir todos los juegos para poder diseñar experiencias *gamificadas* efectivas que puedan motivar y comprometer a los participantes.

Tabla 4.  
Características del juego gamificado

<b>Característica</b>	<b>Definición</b>
<b>Voluntariedad</b>	<i>Se participa por elección propia, los jugadores no están obligados, pero el diseño del juego y sus incentivos los motiva a participar</i>
<b>Participación activa</b>	<i>Los jugadores interactúan con el juego de manera activa, ya sea tomando decisiones, resolviendo problemas o ejecutando acciones.</i>
<b>Objetivos claros</b>	<i>Los juegos tienen objetivos claros y definidos. Los jugadores saben qué se espera de ellos y qué necesitan lograr para tener éxito en el juego</i>
<b>Reglas</b>	<i>Tienen reglas establecidas que definen cómo se juega y qué acciones son permitidas o prohibidas</i>
<b>Feedback</b>	<i>Los jugadores reciben retroalimentación constante sobre su desempeño en el juego. Esta retroalimentación puede ser en forma de puntos, niveles, comentarios o cualquier otro mecanismo que indique cómo están progresando los jugadores hacia sus objetivos.</i>
<b>Incentivos</b>	<i>Sirven para motivar a los jugadores a participar y a seguir jugando. Estos pueden ser tangibles o intangibles, como puntos, medallas, reconocimiento social, premios o acceso a contenido exclusivo.</i>
<b>Desafíos</b>	<i>Presentan desafíos que requieren que los jugadores utilicen habilidades específicas y resuelvan problemas para avanzar.</i>
<b>Narrativa</b>	<i>Muchos tienen una narrativa o una historia que envuelve a los jugadores y les da un contexto para sus acciones dentro del juego.</i>

## Marco teórico

*Nota. Esta tabla muestra las características generales que debería tener un juego gamificado.*

Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de Werbach (2012).

Según Werbach, también hay que tener en cuenta una serie de elementos básicos que se deben utilizar a la hora de crear juegos *gamificados* para hacer de estos unos juegos más eficientes. Estos elementos se combinan de diferentes maneras para crear experiencias de gamificación que puedan motivar y comprometer a los participantes en una amplia variedad de contextos, desde el aprendizaje y el trabajo hasta la salud y el bienestar.

*Tabla 5.  
Elementos del juego gamificado.*

<b>Elementos del juego</b>	<b>Definición</b>
<b>Dinámicas</b>	<i>Aspectos fundamentales del juego que incluyen reglas, objetivos y desafíos. Crean la estructura y el marco dentro del cual ocurre la actividad del jugador.</i>
<b>Mecánicas</b>	<i>Sistemas y procesos específicos que definen cómo funcionan las dinámicas del juego. Incluyen los puntos, niveles, tablas de clasificación, insignias, avatares, progresión, retroalimentación, recompensas, entre otros.</i>
<b>Componentes estéticos</b>	<i>Elementos que hacen que el juego sea emocionante y visualmente atractivo. Incluye gráficos, diseño de interfaz de usuario, música, sonido y otros elementos sensoriales que contribuyen a la experiencia del jugador.</i>
<b>Sistemas sociales</b>	<i>Aspectos sociales del juego que involucran interacción con otros jugadores, como la competencia, la colaboración, la cooperación, la comunicación y el intercambio de recursos.</i>

*Nota.* Esta tabla muestra los diferentes elementos que deberían aparecer en un juego gamificado.

Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de Werbach (2012).

### 2.4. Gamificación en Educación Física. Estado de la cuestión.

En este apartado se intentará dar respuesta a diferentes preguntas sobre Gamificación en EF a través del análisis descriptivo de una serie de estudios publicados entre 2015 y 2022.

*¿Qué beneficios puede aportar el empleo de la Gamificación en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje en Educación Física?*

La mayoría de los autores están de acuerdo en los beneficios del empleo de la gamificación en las aulas (Prieto, 2022), ya que al hacer el proceso de enseñanza aprendizaje más participativo y motivador puede contribuir a mejorar la adquisición de conocimientos, siendo una herramienta a tener en cuenta a la hora de fomentar hábitos saludables y desarrollar habilidades motoras básicas (Monguillot et al., 2015).

*¿Se produce un aprendizaje significativo?*

Aunque los estudios revisados sugieren que la gamificación puede conducir a un aprendizaje significativo al aumentar la motivación y el compromiso del alumno, es importante resaltar que algunos estudios, como el de León-Díaz et al. (2019), señalan que no se han encontrado evidencias de mejora en aprendizajes específicos en contenidos de la materia. Esto podría indicar que si bien la gamificación puede mejorar la experiencia de aprendizaje, puede no garantizar mejoras en todos los aspectos curriculares.

*¿Es una estrategia realmente efectiva a la hora de aumentar la motivación de nuestros discentes?*

La evidencia proporcionada por varios estudios (Acosta-Medina et al., 2020; León-Díaz et al., 2019; Quintero et al., 2018; Pérez-López et al., 2017) sugiere que la gamificación es efectiva para aumentar la motivación de los estudiantes en el ámbito de la educación física. Estos estudios muestran un mayor interés y participación de los alumnos cuando se implementa la gamificación, así como un aumento en la adhesión a la práctica de actividad física y hábitos saludables. Por ello, podemos considerar la gamificación una estrategia efectiva para mejorar la motivación de los estudiantes en este contexto educativo.

*¿Cuáles son los principales tipos de juegos gamificados que se emplean en las aulas?*

En base a la bibliografía revisada, los principales juegos gamificados empleados en orden decreciente fueron: juegos de aprendizaje activo, juegos con mecánicas basadas en puntos, insignias y tablas de clasificación, juegos de concienciación, plataformas virtuales, juegos de rol, quizzes, de estrategia y juegos de mesa. Además, el carácter de los mismos varía desde los juegos cooperativos-competitivos, siendo estos los más empleados, a los colaborativos, cooperativos y los competitivos, en último lugar. En cuanto al soporte de los juegos primó el formato no digital, seguido por el aprendizaje mixto, el formato digital-pc y digital móvil/tablet (Prieto, 2022).

*¿Se ha empleado la Gamificación para mejorar los niveles de práctica de actividad física, mejorar la forma física e impartir conocimientos relacionados con la nutrición?*

Sí, la gamificación se ha utilizado para mejorar los niveles de práctica de actividad física, mejorar la forma física, la composición corporal y eliminar comportamientos sedentarios (Sediles-Aguirre, 2021). Según Melero-Canas et al. (2021), la gamificación ha demostrado ser una estrategia efectiva para fomentar la participación en actividades físicas y promover un estilo de vida más activo. Mora-Gonzalez et al. (2020) usaron estrategias gamificadas a través de una aplicación móvil para trabajar los niveles de aptitud cardiorrespiratoria en universitarios. Además, se ha empleado para promover conductas y hábitos relacionados con el trabajo en equipo y la salud (Almirall, 2016).

En cuanto a la impartición de conocimientos relacionados con nutrición se empleó el juego serio “Fit, Food, Fun” cuya efectividad a corto plazo fue evaluada por Holzmann et al. (2019). Arufe (2019b) implantaron una experiencia gamificada que adapta programas de televisión (entre ellos MasterChef) con un propósito educativo. Posteriormente, Afonso et al. (2020) diseñaron una app que empleaba la gamificación para transmitir recomendaciones sobre hábitos de alimentación, sueño y ejercicio para padres

con niños pequeños, además la aplicación móvil contenía un juego serio dirigido a niños de entre tres y seis años.

Además, en cuanto al empleo de juegos de rol para la impartición de los bloques de contenido relacionados con la asignatura educación física, hemos de recalcar experiencias gamificadas como "La Profecía de los Elegidos" (Pérez-López et al. 2017a), "Matoria" (Posada-Prieto, 2018), "Game of thrones: La ira de los dragones" (Pérez-López et al. 2019), EFengers (Martí, 2021) basada en el universo maravel y "Harry PottEF" (Rodriguez-Negro, 2021).

*¿Qué líneas en materia de innovación en Gamificación en EF hemos de explotar?*

Como conclusión, en base a todo lo anteriormente expuesto, hemos de destacar el potencial del empleo de la gamificación como herramienta de aprendizaje en educación física. Ya no solo aumenta la motivación y la participación de los estudiantes, sino que también fomenta la adquisición de habilidades sociales, el desarrollo de hábitos saludables y la extrapolación de los conocimientos adquiridos en el aula a la vida real de manera lúdica.

Sin embargo, el empleo de la gamificación a la hora de elaborar propuestas de innovación en las aulas de educación física se encuentra aún en proceso de expansión y es de vital importancia continuar explorando los métodos, tipos de juegos y soportes menos empleados. En base a Prieto (2022) debemos innovar mediante el empleo de videojuegos de estrategia, juegos de mesa, el empleo de dispositivos digitales móviles o tabletas con un enfoque competitivo.

### 3. OBJETIVOS

En las próximas líneas se procederá a especificar cuáles son los objetivos generales y específicos que se pretenden lograr con este Trabajo de Fin de Máster (TFM).

#### 3.1. Objetivo General

Diseñar y desarrollar una propuesta de innovación didáctica basada en la gamificación para fomentar la adquisición de hábitos de alimentación y de vida saludables en alumnos de 3º curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO).

#### 3.2. Objetivos Específicos

Objetivo específico 1 (OE1): Fomentar la comprensión de las necesidades nutricionales, la ingesta recomendable, la demanda calórica y las proporciones recomendadas de cada grupo de alimentos entre nuestros estudiantes.

Objetivo específico 2 (OE2): Sensibilizar sobre los tipos de dieta y la importancia de elegir opciones saludables.

Objetivo específico 3 (OE3): Fomentar la comprensión y sensibilizar sobre las principales enfermedades no transmisibles (ENT) y los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA).

Objetivo específico 4 (OE4): Promover la actividad física y combatir el sedentarismo en alumnos de 3º Curso de ESO.

Objetivo específico 5 (OE5): Mejorar la participación de los estudiantes en la asignatura, aumentando la motivación y mejorando las relaciones entre compañeros de clase.

#### 4. METODOLOGÍA

En este apartado, se recogerá la información referida tanto a la materia elegida para el desarrollo de la propuesta de carácter innovador, como el marco legislativo y contexto educativo en el que se desarrollará dicha propuesta. Además de otros factores como la temporalización de las actividades y los recursos necesarios para el desarrollo de las mismas.

En cuanto al *Contexto Educativo*, en el que se encuentra enmarcada nuestra propuesta de innovación educativa, cabe destacar que el centro educativo se trata de un centro bilingüe concertado con unos mil doscientos alumnos, perteneciente a una congregación religiosa dedicado a la educación concertada por la Junta de Andalucía. En él se imparte enseñanza en las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Formación Profesional y Bachillerato.

El centro se encuentra en una zona residencial de la ciudad de Málaga. Está situado en un barrio de clase media alta y el distrito cuenta con dos bibliotecas públicas, dos centros culturales y cinco centros deportivos. Dividiéndose el recinto del mismo en tres grandes espacios, un edificio independiente para el Centro de Educación Infantil, una segunda edificación destinada al alumnado de Educación Primaria y ESO y un tercer edificio destinado a Bachillerato y FP. Además, cuenta con cuatro campos multideporte y un pabellón deportivo. Asimismo, todas las aulas cuentan tanto con pizarras convencionales como con pantallas Clevertouch y ordenadores, como elemento de apoyo tecnológico.

El alumno tipo es de Málaga ciudad, vive con ambos tutores legales, es de nivel socioeconómico medio alto y la mayoría de las familias otorgan gran importancia a la educación de sus hijos. En cuanto al grupo clase, lo conforman un total de 35 alumnos, 25 chicos y 11 chicas, pertenecientes a 3º de la ESO, con edades comprendidas entre los 15 y los 17 años.

#### 4.1. Contenidos

El tema escogido es la realización de una propuesta de innovación basada en la gamificación, en formato juego de rol, titulada "Propuesta de Gamificación para la adopción de hábitos de vida saludables en Educación Física: El torneo de las casas". Dicha propuesta irá dirigida a la prevención del sedentarismo y la adopción de hábitos alimentarios saludables entre estudiantes de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Para ello se empleará la narrativa del universo de Harry Potter y su emblemático sistema de las cuatro casas escolares de Hogwarts. A lo largo de las nueve sesiones de la experiencia gamificada los alumnos se enfrentarán, de manera individual y grupal, a una serie de retos dirigidos a motivar, empoderar y hacer partícipe al alumnado en su proceso de aprendizaje.

Al comenzar la experiencia los alumnos se someterán al juicio del sombrero seleccionador y pasarán a formar parte de una de las cuatro casas de Hogwarts, a saber, Gryffindor, Hufflepuff, Ravenclaw y Slytherin. Asimismo, mediante la creación de un sistema de puntos, inspirado en el célebre torneo de las casas de Hogwarts, se recompensará a cada casa en base a sus descubrimientos, logros académicos y deportivos. En base a los puntos obtenidos al finalizar cada actividad la casa ascenderá en la clasificación.

Además, siguiendo el modelo de Educación Deportiva, los alumnos asumirán roles que les otorgarán responsabilidades para con el resto de miembros de su casa y adquirirán puntos de la casa, galeones y pistas, en base a la realización de actividades individuales y al desempeño, la actitud y la iniciativa durante las actividades grupales. Así mismo la no consecución de los objetivos, el desinterés o la ausencia de fairplay por parte de los integrantes de una casa podrán restar puntos a la casa en cuestión.

Al finalizar la experiencia gamificada la casa con más puntos será galardonada con el trofeo de las casas.

## 4.2. Temporalización y actividades

En este apartado expondremos la organización cronológica de la experiencia gamificada “El Torneo de las casas”, describiendo y desarrollando las actividades que la conforman y profundizando en aspectos relevantes de las mismas como la narrativa, la misión, los roles, el sistema de puntos y la recompensa de cada actividad.

Para que los alumnos puedan desempeñar las actividades planteadas es necesario emplear dos sesiones de teórica en el aula, para explicar los contenidos expuestos en el apartado 2.1 del presente trabajo, previo al inicio de la experiencia gamificada.

Conceptos como las proporciones de los diferentes grupos de alimentos en una dieta equilibrada, junto con la recomendación de la OMS de ingesta calórica recomendada diaria y semanal, la cantidad y tipo de ejercicio físico recomendado, los riesgos para salud asociados a hábitos alimentarios inadecuados y el sedentarismo, los principales tipos de TCA y ENT deberán ser empleados ágilmente por los alumnos en las diferentes actividades propuestas durante la experiencia.

Dicha experiencia gamificada, compuesta por seis actividades distribuidas en nueve sesiones de 60 minutos y con una duración aproximada de un mes, se dividirá en Fase Inicial, Fase Intermedia y Fase de Cierre. La duración de cada actividad será de una hora, con un tiempo útil de 45 minutos a excepción de la actividad 2 “Clase de Pociones” y la actividad 5 “Torneo de Quidditch” que, por cuestiones organizativas, constarán de dos sesiones. Además del tiempo de preparación requerido para su realización fuera del horario lectivo por cada grupo.

Las distintas actividades propuestas se diseñaron en base a los objetivos, generales y específicos, propuestos en el presente trabajo y los contenidos de alimentación saludable y actividad física relacionado con los saberes básicos “Vida Activa y saludable” de 3º de ESO (BOJA, 2023-104). Además, se encuentran integradas en la experiencia gamificada en la que la

narrativa actúa como hilo conductor. Entre las distintas actividades se encuentran:

#### *Actividad 1 (A1). Ceremonia de Selección.*

**Lugar de realización:** Aula.

**Objetivo:** Presentación a los alumnos de la experiencia gamificada y conformación de las cuatro casas de Hogwarts. Elección de los roles de Prefecto, Capitán del equipo de Quidditch, Guardián, Cazadores, Golpeadores y Buscador.

**Narrativa:** ¡Un nuevo curso comienza en Hogwarts y es la hora de la ceremonia de selección! Los alumnos esperan expectantes en el abarrotado gran comedor al juicio del ajado sombrero seleccionador.

**Realización:** Para ello, previa a la realización de la sesión, el director Dumbell-Door (profesor) entregará vía lechuza (Google classroom) el documento “Carta de Hogwarts” en la que se comunicará a los alumnos que ha sido admitido en el colegio Hogwarts de Magia y Hechicería. Posteriormente, durante el desarrollo primera sesión, el director realizará el “Discurso de bienvenida” (ver Anexo I) y, mediante el sombrero seleccionador, escogerá a los Prefectos de cada casa, que actuarán como coordinadores y portavoces. Asimismo, los Prefectos emplearán a su vez el sombrero seleccionador para escoger por turnos a sus ocho compañeros de casa restantes. Es importante recalcar que, en pos del equilibrio y la homogeneidad de los grupos, estos serán susceptibles de sufrir cambios en base al criterio del director. Para finalizar, el grupo discutirá el reparto de los roles restantes y cada prefecto procederá a completar el documento “Acta de la casa” (ver Anexo I), que le será previamente entregado por el profesor.

#### *Actividad 2 (A2). Clase de pociones.*

**Lugar de realización:** Aula.

**Objetivo:** Superar un *Quizizz* relacionado con hábitos de vida saludable y preparar una plato equilibrado en base a las recomendaciones de la OMS.

**Narrativa:** “Los alumnos se encuentran en el aula de pociones, en la que el olor a ingredientes mágicos y a pergamino inunda la estancia, mezclándose con el sonido del burbujeo de los calderos. Frente a ellos se encuentra el estricto profesor Snatch, que parece terriblemente malhumorado. En ese momento, Nib Lombarda, un torpe alumno de Gryffindor, tira sin querer uno de los calderos dándole la excusa perfecta a Snatch -*Ya que se permiten el lujo de deambular distraídos esta mañana... quizás sea el momento de repasar los contenidos de las últimas clases, saquen pluma y pergamino-* dijo con su característica voz nasal mientras limpiaba el desastre con un sutil movimiento de varita”.

**Realización:** Durante la primera parte de esta actividad, cada alumno realizará un *Quizizz* inicial (ver Anexo II) de 20 preguntas sobre dieta equilibrada, ejercicio y hábitos de vida saludable. En base a la puntuación obtenida recibirán un Galeón, moneda del mundo mágico, por cada respuesta correcta. En la segunda parte, los miembros de cada casa reunirán sus Galeones, emplearán para comprar ingredientes y, con ellos, elaborarán una poción revitalizante (plato equilibrado en base a las recomendaciones de la OMS). Para ello emplearán los ingredientes simulados (ver anexo III) proporcionados por el profesor. En último lugar, los alumnos expondrán su plato al resto de la clase, justificando su decisión y se premiará a cada casa en base al trabajo realizado con 5, 10, 15 o 20 puntos.

### *Actividad 3 (A3). Ponencia de Medimagia.*

**Lugar de realización:** Aula.

**Objetivo:** Reconocer un TCA tras la descripción de un caso clínico.

**Narrativa:** “¡El profesor Snatch ha caído enfermo presa de un terrible episodio de viruela de dragón! En su lugar, el profesor Dumbell-Door ha invitado a un eminente medimago del Hospital San Mungo para dar una charla de enfermedades mágicas”. **Realización:** En primer lugar, el profesor expondrá un caso clínico a la clase interpretando a un mago con un TCA o una ENT, los alumnos, por equipos, realizarán preguntas y tratarán de adivinar de cuál se trata. Tras escribir la respuesta en un trozo de pergamino el Prefecto se la

entregará al profesor. Los grupos que acierten o se aproximen más a la respuesta correcta recibirán una pista para la fase dos del juego. En ella, el profesor entregará un pergamino a cada grupo con tres características de un TCA que tendrán que adivinar. Al finalizar la actividad se premiará a cada casa en base al trabajo realizado con 5, 10, 15 o 20 puntos.

#### *Actividad 4 (A4). Visita a Hogsmeade.*

**Lugar de Realización:** Pabellón.

**Objetivo:** Recolectar y clasificar el mayor número posible de ingredientes necesarios en una alimentación equilibrada.

**Narrativa:** “Tras la última clase de pociones el almacén de ingredientes de las casas está más vacío que un aula durante las vacaciones de verano, por ello los alumnos han recibido un permiso especial para acudir a la cercana villa de Hogsmeade a reponer sus existencias. Pero los problemas de abastecimiento de la villa, debido al temporal de las últimas semanas, provocará que tengan que competir para conseguirlo”.

**Realización:** Por ello los alumnos se enfrentarán en un campo de baloncesto, nueve contra nueve, para conseguir los preciados ingredientes que se encontrarán en tres cajas situadas bajo la canasta del equipo contrario. En este juego el equipo atacante, que llevará dos cintas colgando de la cintura, deberá coordinarse para intentar conseguir los diferentes tipos de ingredientes y llevarlos hasta su campo. Los defensores intentarán evitarlo lanzando hechizos *confundus* y *petrificus totalus* (para confundir o paralizar al contrincante respectivamente). Para poder lanzar los hechizos los defensores deberán hacerse con las cintas colgadas de la cintura de sus compañeros. Al perder la primera cinta, el atacante sufrirá el hechizo *confundus*, por lo que deberá soltar el ingrediente en el suelo y hacer cinco burpees en el sitio para después reincorporarse al juego. Dicho ingrediente podrá ser recogido por un compañero del equipo atacante, pero no podrá ser devuelto bajo ningún concepto a las cajas del equipo defensor. Al perder la segunda cinta, el atacante será presa del hechizo *petrificus totalus* y quedará petrificado hasta el final del partido. Además, deberán clasificar los ingredientes en hidratos de

carbono, grasas, proteínas y depositarlos en sus respectivos cajetines. Cada juego tendrá una duración de diez minutos. Al finalizar la actividad se revisarán los ingredientes obtenidos y se premiará a cada casa en base al trabajo realizado con 5, 10, 15 o 20 puntos.

#### *Actividad 5 (A5). Torneo de Quidditch.*

**Lugar de realización:** Pabellón.

**Objetivo:** Las casas se enfrentarán entre sí en un torneo de muggle-quidditch en el que cada miembro adoptará su rol definido durante la A1. Narrativa: “¡El gran evento deportivo del curso escolar ha llegado! El campo de Quidditch se encuentra a reborar de alumnos ataviados con bufandas y banderines de sus respectivas casas, que vitorean, silban, corean, y aplauden esperando el inicio del partido”.

**Realización:** En esta versión simplificada de Muggle-Quidditch (ver normativa en el Anexo I) los equipos de cada casa se enfrentarán entre sí en un torneo de 2 dos sesiones de duración con tres partidos de diez minutos. Se jugarán dos partidos simultáneamente y los ganadores de cada uno de estos se enfrentarán en la final. El terreno de juego corresponderá con media cancha de baloncesto. Ganará quien consiga más puntos en esos diez minutos. Al finalizar la actividad se premiará a cada casa en función del desempeño durante el juego y de la puntuación de su marcador con 5, 10, 15 o 20 puntos.

#### *Actividad 6 (A6). TIMOS.*

**Lugar de realización:** Aula

**Objetivo:** Obtener el Título Indispensable de Magia Ordinaria gracias a los conocimientos adquiridos durante el curso escolar en Hogwarts.

**Narrativa:** “Nos encontramos en la recta final del curso en el que hemos vivido un sinfín de aventuras. Llega el momento de aplicar todo lo aprendido, de ponernos a prueba y enfrentarnos a los terribles TIMOS. ¿Superarás esta prueba final llevando a tu casa a la Victoria? Realización: Se realizará a cada

alumno un Quizizz final de veinte preguntas (ver Anexo IV) sobre hábitos de vida saludable, dieta equilibrada y actividad física basado en los conocimientos trabajados durante las actividades realizadas en la experiencia gamificada. Al finalizar la actividad se premiará a cada jugador con 5, 10, 15 o 20 puntos en función de los resultados obtenidos. Estos puntos se sumarán al marcador global de la casa.

La organización temporal de estas actividades en la propuesta de gamificación queda reflejada en la Tabla 6. Cronograma general. En él se especifica la fase de la propuesta en la que se realizan, una breve descripción de cada fase, la semana de realización, los OE trabajados y los aspectos a evaluar.

Tabla 6.  
Cronograma general.

<b>Fase</b>	<b>Actividades</b>	<b>Contenidos Trabajados</b>	<b>Duración</b>
<b>Fase Inicial</b>	<b>Descripción General</b>	Presentación del proyecto y clasificación en casas.	1 sesión
	<b>Fechas</b>	Mes 1, semana 1.	
	<b>Objetivos</b>	OE5	
	<b>Actividades</b>	Presentación del proyecto. Ceremonia de selección(A1).	
	<b>Evaluación</b>	Participación activa en la ceremonia de selección.	
<b>Fase Intermedia</b>	<b>Descripción General</b>	Realización de Actividades de carácter individual y grupal.	4 sesiones.
	<b>Fechas</b>	Mes 1, Semana 1-3.	
	<b>Objetivos</b>	OE1, OE2, OE3, OE4, OE5	
	<b>Actividades</b>	Clases de pociones(A2), Ponencia de Medimagia(A3) y Visita a Hogsmeade(A4).	
	<b>Evaluación</b>	Desempeño en las actividades.	
<b>Fase de Cierre</b>	<b>Descripción General</b>	Celebración final del torneo y Evaluación del Proyecto.	4 sesiones.
	<b>Fechas</b>	Mes 1, Semana 3-5.	
	<b>Objetivos</b>	OE1, OE2, OE3, OE4, OE5	

<i>Fase</i>	<i>Actividades</i>	<i>Contenidos Trabajados</i>	<i>Duración</i>
	<i>Actividades</i>	<i>Partido de Quidditch(A5) y TIMOS(A6).</i>	
	<i>Evaluación</i>	<i>Evaluación del desempeño en las competencias.</i>	

*Nota.* Esta tabla recoge el cronograma general de la propuesta de innovación titulada "Propuesta de un juego gamificado para la adopción de hábitos de vida saludables en Educación Física: El torneo de las casas"

Fuente: Elaboración propia (2024).

## **Temporalización**

A continuación, profundizaremos en la organización temporal de cada sesión estableciendo una correlación con la cronología general de la propuesta.

### **Sesión 1: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A1: Ceremonia de selección:
  - Narrativa, lectura del "Discurso de bienvenida": 5-10 min.
  - Selección de los prefectos de cada casa: 10 min.
  - Conformación de las casas: 20 min.
  - Reparto de los roles: 10 min.
  - Rellenar el Acta de la casa: 10 min.

### **Sesión 2: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A2: Clase de pociones (Fase I):
  - Narrativa, lectura del recurso: 5-10 min.
  - Explicación de la dinámica de juego: 10 min.
  - Realización del Quizizz inicial: 30 min.
  - Recuento de puntos y galeones: 10 min.

### **Sesión 3: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A2: Clase de pociones (Fase 2):
  - Recordatorio de la dinámica de juego: 5 min.
  - Elaboración de una poción revitalizante: 15 min.
  - Exposición: 30 min.
  - Recuento de puntos: 10 min.

**Sesión 4: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A3: Ponencia de Medimagia:
  - Narrativa, lectura del recurso: 10 min.
  - Representación del caso clínico: 15 min.
  - Reparto de Pistas: 5 min.
  - Realización del segundo caso clínico: 30 min.
  - Recuento de puntos : 10 min.

**Sesión 5: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A4: Visita a Hogsmeade:
  - Tiempo de desplazamiento: 5-10 min.
  - Narrativa, lectura del recurso: 10 min.
  - Explicación de la dinámica de juego: 10 min.
  - Realización del Juego: 30 min.
  - En esta sesión el recuento de los puntos lo realizará el profesor durante el transcurso de la misma y se comunicará a los alumnos en la sesión 6.
  - Tiempo de desplazamiento: 5-10 min.

**Sesión 6: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A5: Torneo de Quidditch (Fase I):
  - Tiempo de desplazamiento: 5-10 min.
  - Narrativa, lectura del recurso: 5 min.
  - Explicación de la dinámica de juego: 20 min.
  - Realización del Juego: 30 min.
  - En esta sesión el recuento de los puntos lo realizará el profesor durante el transcurso de la misma y se comunicará a los alumnos en la sesión 6.
  - Tiempo de desplazamiento: 5 min.

**Sesión 7: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- 5: Torneo de Quidditch (Fase II):
  - Tiempo de desplazamiento: 5 min.

- Explicación de la dinámica de juego: 20 min.
- Realización del Juego: 30 min.
- En esta sesión el recuento de los puntos lo realizará el profesor durante el transcurso de la misma y se comunicará a los alumnos en la sesión 8.
- Tiempo de desplazamiento: 5 min.

**Sesión 8: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- A6: TIMOS:
  - Narrativa, lectura del recurso: 5 min.
  - Explicación de la mecánica: 10 min.
  - Realización del Quizizz: 30 min.
  - Recuento de puntos : 10 min.

**Sesión 9: Organización temporal. Tiempo total: 60 minutos.**

- Celebración final:
  - Recuento de puntos final y anuncio del ganador de la copa de la casa: 20 min.
  - Realización de la evaluación de pares: 20 min.
  - Realización del cuestionario de satisfacción: 20 min.

### **4.3. Recursos**

Con la finalidad de ofrecer una experiencia educativa inmersiva y enriquecedora, cada actividad ha sido respaldada por un conjunto específico de recursos humanos, materiales e instalaciones. El material se ha desarrollado acorde a las características del estudiantado, aprovechando los recursos disponibles en el centro educativo para mantener el costo de implementación lo más bajo posible.

Además, se han diseñado herramientas de evaluación específicas para obtener un *feedback* preciso sobre el logro de los objetivos planteados por parte del alumnado.

A continuación, en la Tabla 7, se detalla la relación entre las actividades diseñadas y los recursos requeridos para su realización.

Tabla 7.  
Recursos humanos, materiales e instalaciones por actividad.

<b>Actividad</b>	<b>Recursos Humanos</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Instalaciones</b>
<b>A1</b>	Profesor: Director Dumbell-Door. Alumnos.	Documentos: “Carta de Hogwarts” Y “Acta de la Casa”. Chromebook.	Aula
<b>A2</b>	Profesor: Profesor Snatch. Alumnos	Chromebook. Ingredientes impresos y plastificados.	Aula
<b>A3</b>	Profesor: Director Dumbell-Door, Profesor Snatch y Medimago invitado. Alumnos.	Casos clínicos, Pergaminos completos, Trozos de pergamino con características de TCA.	Aula
<b>A4</b>	Profesor. Alumnos: Competidores y Capitanes de Quidditch (Árbitros para el juego).	Ingredientes impresos y plastificados, Cintas, Cajetines	Pabellón
<b>A5</b>	Profesor. Alumnos: Competidores y Capitanes de Quidditch (Árbitros para el juego).	1 Quaffle (balón de vóley). 2 Bludgers (balones de dodgeball). 2 Snitch (pelota de tenis). 6 Cinchas rojas (cazadores). 2 Cinchas verdes (guardianes). 4 Cinchas azules (bateadores). 2 Cinchas amarillas (buscadores). 6 postes con aros.	Pabellón
<b>A6</b>	Profesor. Alumnos.	Chromebook.	Aula

Nota. Esta tabla proporciona una visión clara de los recursos necesarios para cada actividad, incluyendo los recursos humanos, materiales e instalaciones requeridos.

Fuente: Elaboración propia (2024).

## 5. EVALUACIÓN

En este apartado trataremos de explicar los Criterios e Instrumentos de evaluación empleados durante el transcurso de la propuesta de gamificación.

### 5.1 Criterios e Instrumentos de evaluación empleados.

Para realizar la evaluación de la experiencia gamificada, basada en los objetivos específicos proporcionados, debemos tener en cuenta los conocimientos previos de nuestros alumnos sobre la materia. Estos serán evaluados mediante el Quizizz inicial realizado en la A2: Clase de pociones.

Además, la evaluación deberá ser continua durante el proceso de enseñanza aprendizaje, para ello contaremos con el marcador del Torneo de las Casas, que proporcionará un feedback real a nuestros alumnos durante el proceso, y las rúbricas de las A3, A4 Y A5. En cuanto a los OE4 y OE5 existen diferentes herramientas de evaluación con las que podemos medir la participación activa, tanto en las actividades relacionadas con el ejercicio físico (A4 y A5) como el resto de actividades de la propuesta de gamificación, para ello emplearemos una lista de Asistencia y una evaluación de pares.

Asimismo, para evaluar la adquisición de conocimientos durante la experiencia gamificada se realizará una prueba final de evaluación durante la A6: Timos mediante el Quizizz final (ver Anexo IV).

Finalmente, para evaluar la motivación y participación del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje realizaremos un cuestionario de satisfacción en la que el alumno tendrá la oportunidad de proporcionar feedback al profesor sobre la labor docente, las distintas actividades, aspectos a mejorar junto con una evaluación de pares como broche final de la sesión 9 y de la experiencia.

Todos estos aspectos quedarán recogidos en la Tabla 8. Evaluación del cumplimiento de los objetivos que podemos ver a continuación.

Tabla 8.  
Evaluación del cumplimiento de los objetivos

<b>Objetivo específico</b>	<b>Actividades</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>OE 1</b>	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.1.1. Conocimiento Nutricional:</b> Evaluar el conocimiento adquirido por los estudiantes sobre las necesidades nutricionales básicas, incluyendo la ingesta calórica diaria recomendada y las proporciones de macronutrientes.
	A4	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.1.2. Identificación de Grupos de Alimentos:</b> Evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar y clasificar correctamente los diferentes grupos de alimentos según sus propiedades nutricionales.
	A4	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.1.3. Toma de Decisiones Nutricionales:</b> Evaluar la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones informadas sobre su dieta diaria dentro del contexto del juego, considerando las necesidades nutricionales y las recomendaciones dietéticas.
	A4	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
<b>OE 2</b>	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.2.1. Conciencia Dietética:</b> Evaluar la capacidad de los estudiantes para reconocer diferentes tipos de dietas y comprender sus implicaciones para la salud.
	A4	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.2.2. Elección de Opciones Saludables:</b> Evaluar la preferencia de los estudiantes por opciones alimentarias saludables dentro del juego y su capacidad para justificar sus elecciones en función de la salud y el bienestar.
	A4	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	

OE 3	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.3.1. Conciencia de ENT y TCA:</b> Evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre las ENT y los TCA, así como su comprensión de los factores de riesgo asociados.
	A3	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
	A2	Quizizz inicial (A2)	<b>C.3.2. Empatía y Sensibilización:</b> Evaluar la capacidad de los estudiantes para mostrar empatía y comprensión hacia aquellos que sufren de ENT y TCA, así como su disposición para promover la salud y el bienestar.
	A3	Rúbrica	
	A6	Quizizz final (A6)	
OE 4	A4	Lista de asistencia. Rúbrica	<b>C.4.1. Participación en Actividades Físicas:</b> Evaluar la participación de los estudiantes en las actividades físicas propuestas dentro de la experiencia gamificada.
	A5	Lista de asistencia. Rúbrica	
	A2	Quizizz final (A6)	<b>C.4.2. Conciencia de los Beneficios de la Actividad Física:</b> Evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre los beneficios de la actividad física para la salud física y mental.
	A6		
OE 5	A1, A2, A3, A4, A5, A6	Lista de asistencia.	<b>C.5.1. Participación Activa:</b> Evaluar la participación activa de los estudiantes en todas las actividades relacionadas con la experiencia gamificada, incluyendo discusiones en grupo, colaboración y competición amistosa.
	A2, A3, A4, A5	Evaluación de pares.	
	A4, A5	Registro de interacciones.	
	A1, A2, A3, A4, A5, A6	Cuestionario de satisfacción	<b>C.5.2 Motivación y Relaciones Interpersonales:</b> Evaluar el impacto de la experiencia gamificada en la motivación de los estudiantes para participar en la asignatura y en la mejora de las relaciones entre compañeros de clase, mediante encuestas y observaciones directas

*Nota.* Esta tabla muestra los Criterios de Evaluación diseñados para cada Objetivo Específico, la Actividad en la que pueden ser evaluados y los instrumentos de evaluación empleados en cada actividad.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Además, como herramienta principal del proceso de evaluación y la adjudicación de puntos durante la experiencia gamificada hemos de recalcar la Rúbrica de Evaluación del Torneo de las Casas, que vemos a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9.  
Rúbrica de Evaluación del Torneo de las Casas.

<b>Elemento de evaluación</b>	<b>5 puntos (2,5/10)</b>	<b>10 puntos (5/10)</b>	<b>15 puntos (7,5/10)</b>	<b>20 puntos (10/10)</b>
<b>Adquiere nociones básicas de alimentación saludable</b>	No demuestra haber adquirido las nociones básicas de alimentación.	Demuestra haber adquirido las nociones básicas de alimentación.	Demuestra haber adquirido la mayoría de las nociones básicas de alimentación.	Demuestra haber adquirido todas las nociones básicas de alimentación saludable
<b>Adquiere nociones básicas relacionadas con TCA y ENT</b>	No demuestra haber adquirido las nociones básicas relacionadas con TCA y ENT	Demuestra haber adquirido las nociones básicas relacionadas con TCA y ENT	Demuestra haber adquirido la mayoría de las nociones básicas relacionadas con TCA y ENT	Demuestra haber adquirido todas las nociones básicas relacionadas con TCA
<b>Adquiere nociones básicas relacionadas con Actividad Física(AF)</b>	No demuestra haber adquirido las nociones básicas relacionadas con AF	Demuestra haber adquirido las nociones básicas relacionadas con AF	Demuestra haber adquirido la mayoría de las nociones básicas relacionadas con AF	Demuestra haber adquirido todas las nociones básicas relacionadas con AF
<b>Participa activamente en la realización de actividades</b>	No participa activamente en la realización de actividades	Cumple las expectativas mínimas de participación en la realización de actividades	Es proactivo en la realización de actividades, aportando ideas y sugerencias	Actúa como líder ayudando y empoderando a sus compañeros durante las actividades.

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los puntos obtenidos durante las actividades por cada alumno o equipo mediante la rúbrica de las casas se registrarán, junto la puntuación obtenida en los Quizizz final e inicial, y se sumarán al contador de puntos total de cada casa. La Casa con mayor número de puntos al finalizar la experiencia gamificada ganará el torneo y recibirá la copa de las Casas.

## 6. REFLEXIÓN Y VALORACIÓN FINAL

En los distintos epígrafes del presente trabajo de fin de máster, hemos intentado dar a conocer al lector los beneficios de la gamificación como herramienta, metodología y estrategia, con un enorme potencial en el campo de la educación y la pedagogía. Justificando su uso gracias al efecto motivador que tiene frente a otras metodologías más tradicionales en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que aumenta la participación de un alumnado con necesidades cambiantes y contribuye a la adquisición de conocimientos de una forma lúdica y divertida.

Gracias a la revisión bibliográfica realizada, hemos podido “subirnos a hombros de gigantes” como Piaget, Deterding, Kapp, Werbach, Marczewski, Prieto y divisar el panorama social y educativo desde el que consolida la Gamificación como una estrategia a tener en cuenta para fomentar la adquisición de hábitos de vida saludable en la asignatura de educación física.

En base a esta información, hemos podido desarrollar un proyecto de innovación en educación física dirigido a la adquisición de conocimientos sobre Alimentación, hábitos de vida saludable y la práctica de actividad física mediante una experiencia gamificada basada en el universo de Harry Potter. En él hemos diseñado 6 actividades, pensadas para realizarse en un periodo de nueve sesiones, que se integran en una experiencia gamificada en formato juego de rol en vivo.

Asimismo, se ha diseñado un material específico para cada dinámica con la intención de enriquecer la experiencia y contribuir a la inmersión del alumnado en la misma. Todo ello teniendo en cuenta las características del alumnado e intentado que el costo de implementación del mismo fuera bajo o inexistente, al utilizar el material del propio centro.

Además, gracias a la propuesta de evaluación y a las herramientas diseñadas para la misma, es posible tener un feedback sobre la adquisición por parte del alumnado, o no, de los objetivos planteados.

Por ello podemos concluir que nuestra propuesta de innovación cumple con los objetivos, tanto generales como específicos, planteados en el presente

trabajo. Resultando así una herramienta útil para fomentar la adquisición de conocimientos relacionados con alimentación, hábitos de vida saludable y fomentando la práctica de actividad física.

Por desgracia no ha sido posible llevar a la práctica la propuesta de innovación, siendo imposible obtener conclusiones en base a hechos y datos reales, por ello no es factible evaluar de forma fehaciente las fortalezas o debilidades de la experiencia planteada. Factores como la temporalización de las actividades o la temática elegida para la experiencia gamificada serían quizás los que podrían generar una problemática mayor. Además, debido a las limitaciones de tiempo en la realización del presente trabajo no ha sido posible la creación de recursos audiovisuales o de un material más complejo que aumentase la inmersión del alumnado en la experiencia gamificada. Tampoco ha sido posible trabajar con ingredientes reales, debido a las restricciones legislativas, que nos permitiesen extrapolar los conocimientos relacionados con la alimentación del entorno educativo al entorno natural de nuestros alumnos, lo que habría enriquecido enormemente la experiencia.

Como conclusión, debemos recalcar que sería de gran interés la implementación de esta propuesta en las aulas, obteniendo así un feedback real que permitiría pulir sus debilidades. Además, hemos de seguir investigando en cuanto a gamificación para implementar mejoras de cara a futuras investigaciones.

## 7. REFERENCIAS

- Abram, C., & Aldrich, C. (2009). *Learning Online with Games, Simulations, and Virtual Worlds: Strategies for Online Instruction*. [https://openlibrary.org/books/OL24022327M/Learning\\_online\\_with\\_games\\_simulations\\_and\\_virtual\\_worlds](https://openlibrary.org/books/OL24022327M/Learning_online_with_games_simulations_and_virtual_worlds)
- AESAN (2019). *Estudio sobre la alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2019*. Recuperado de [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe\\_Breve\\_ALADINO2019\\_NAOS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Informe_Breve_ALADINO2019_NAOS.pdf)
- AESAN (2022-007). *Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre recomendaciones dietéticas sostenibles y recomendaciones de actividad física para la población Española*. Recuperado de [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad\\_alimentaria/evaluacion\\_riesgos/informes\\_comite/INFORME\\_RECOMENDACIONES\\_DIETETICAS.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/informes_comite/INFORME_RECOMENDACIONES_DIETETICAS.pdf)
- AESAN (2020). *Tabla resumen sobre los estudios de prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en España*. Recuperado de [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/prevalencia\\_sobrepeso.pdf](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/prevalencia_sobrepeso.pdf)
- Arija, V., Santi, M.S., Novalbos, J.P., Canals, J., & Rodríguez, A.. (2022). Caracterización, epidemiología y tendencias de los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 39(2), 8-15. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04173>.
- Arufe, V. (2019). Experiencias didácticas. Fornite EF un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física. Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fornite. *Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 2, 323-350. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.2.5257>
- Bernal, M. C., & Martínez, M. S. (2009). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista panamericana de pedagogía*, 102, 106. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i14.1790>
- Cancela Martínez, Lucía (2022). *Luis Moreno, investigador de obesidad infantil: La dieta en Suecia se acerca más a la mediterránea que en España*. La Voz de Galicia. <https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/lavozdelasalud/vida-saludable/2022/10/01/luis-moreno-investigador-obesidad-infantil-ganar-peso-mayor-menor-dificultad-depende-genetica/00031664631224438471270.htm>

- Casajús, J.A., Ortega, F.B., Leiva, M.T., Vicentes Rodríguez, G., Leiva, M.T., Moreno, L.A., & Ara, I. (2012) Condición física, distribución grasa y salud en escolares aragoneses (7 a 12 años). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 12(47). 523-537 <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.72.004>
- Deterding, S. (2012). Gamification: Designing for motivation. *Interactions*, 19(4), 14-17. <https://doi.org/10.1145/2212877.2212883>
- Escaravajal, J. C., & Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1): 97-109. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5770>
- Friero, P., González-Rodríguez, R., & Domínguez Alonso, J. (2021). Influencia de variables personales y familiares en trastornos de la conducta alimentaria. *Revista Española de Salud Pública*, Vol. 95: 22 de diciembre e1-e13, Article e202112200. [https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/esp/revista\\_cdrom/VOL95/ORIGINALES/RS95C\\_202112200.pdf](https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/esp/revista_cdrom/VOL95/ORIGINALES/RS95C_202112200.pdf)
- Garduño-Mendieta, V., Oviedo-Galdeano, M., & López-Goytia, J. (2018). Aprendizaje basado en problemas y su evaluación con el apoyo de software en el IPN-UPIICSA. *Debates en Evaluación y Currículum / Congreso Internacional de Educación: Evaluación*, 4(4) 387-397. <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2018/A067.pdf>
- Gasol Foundation (2019). Estudio PASOS: Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth. Recuperado de <https://www.gasolfoundation.org/es/estudio-pasos/>.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, enero). Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. En *Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE, Waikoloa, Hawai.
- Jiménez, E. (2017). Lectura y educación en España: análisis longitudinal de las leyes educativas generales. *Investigaciones sobre lectura*, (8), 79–90. <https://doi.org/10.37132/isl.v0i8.218>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-based methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer
- León-Díaz, Ó., 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.

## Referencias

- Marczewski, A. (2013). *Gamificación: una simple introducción*. Andrzej Marczewski.
- Martí, F. (2021). EFengergs. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 73-82). Inde.
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.  
<https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/16812>
- Mendiola-Medellín, M., & Rosas-Hernández, G. (2006). *Creación del recurso didáctico con nuevas tecnologías para nuestra práctica docente*. 1er. Congreso Internacional de Innovación Educativa.  
<https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/1139.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2020). Portal Estadístico del SNS - Encuesta Europea de Salud en España 2020. Recuperado de [https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc\\_Eur\\_Salud\\_en\\_Esp\\_2020\\_datos.html](https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2020_datos.html).
- Monguillot, M., González, C., Zurtia, C., Almirall, L., & Guitert, M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en Educación Física. *Apunts. Educación Física*, 119, 71-79.  
[http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.04)
- Mora, J., & Martínez, B. (2015). Los Juegos del Rojas: el valor del reto y las TICS para crear adherencia a la actividad física fuera del aula. *Habilidad Motriz*, 44, 46-55.
- Muntaner, J. J., Pinya, C., & Mut, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *PROFESORADO*, 24(1), 96-114.  
<https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846>
- NIMH (2021). *Los trastornos de la alimentación: Un problema que va más allá de la comida*. Recuperado de <https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/health/publications/espanol/los-trastornos-de-la-alimentacion/los-trastornos-de-la-alimentacion-un-problema-que-va-mas-alla-de-la-comida.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Alimentación sana*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Report on the fourth round of data collection, 2015–2017*. Recuperado de <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/act>

[ivities/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi/cosi-publications/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi-report-on-the-fourth-round-of-data-collection,-2](https://www.euro.who.int/en/about-us/partners/activities/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi/cosi-publications/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi-report-on-the-fourth-round-of-data-collection,-2)

- Organización Mundial de la Salud. (2019). Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030: personas más activas para un mundo más sano. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://iris.who.int/handle/10665/327897>.
- Ortiz, A. M., Jordán, J. C., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44(0). <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>
- Oxford Dictionary. (s.f.). *Gamification noun - Definition, pictures, pronunciation and usage notes*. Oxford Advanced Learner's Dictionary. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/gamification?q=gamification>
- Pérez-López, I. J., Rivera, E., & Delgado-Fernández, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 942-951. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.669>
- Pérez, I. J., Rivera, E., y Trigueros, C. (2017). “La profecía de los elegidos”: un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(66), 243-260. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003>
- Prieto-Andreu, J.M. (2018). Gamificación del aprendizaje y motivación en universitarios. Elaboración de una historia interactiva: MOTORIA-X. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66, 77-92. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1085>
- Prieto-Andreu, J. M. (2022). Revisión sistemática sobre la evaluación de propuestas de gamificación en siete disciplinas educativas. *Teoría de la Educación*, 34(1), 189-214. <https://doi.org/10.14201/teri.27153>
- Rodríguez-Negro, J. (2021). Harry PottEF. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 51-58). Inde.
- Savin, M., Poulton, T., Beaumont, C., & Conradi, E. (2016). What Is Real? Using Problem-Based Learning in Virtual Worlds. En *Advances in medical education* (pp. 79-97). Springer Nature (Netherlands). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-08275-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-08275-2_5)

## Referencias

- Sediles-Aguirre, C (2021). *La gamificación como estrategia para fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables* [en línea]. Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/11928>
- Serra-Majem, L., Aranceta Bartrina, J., Pérez-Rodrigo, C., Ribas-Barba, L. & Delgado-Rubio, A. Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and young people. *Br. J. Nutr.* 96 Suppl 1, S67-72 (2006). Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16923254/>
- Travé, G., Estepa, J., & Delval, J. (2016). Análisis de la fundamentación didáctica de los libros de texto de conocimiento del medio social y cultural. *Educación Xx1*, 20(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.17514>
- UNESCO. (2016). *Educación para la ciudadanía mundial: preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. UNESCO Publishing.
- Vergara, D. & Gómez, A.I. (2017). *Origen de la gamificación educativa* [en línea]. Recuperado de <http://espacioeniace.com/origen-de-la-gamificacion-educativa-por-diego-vergara-rodriguez-y-ana-isabel-gomez-vallecillo-universidad-catolica-de-avila/>
- Victoria González, C. (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 71, 67-84. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.145>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB15159068>
- Wood, P., & Smith, J. (2018). *Investigar en educación. Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea. <http://hdl.handle.net/10201/94123>

## 8. ANEXOS

### 8.1. Anexo I. Discurso de bienvenida, acta de la casa y normativa Muggle-Quidditch modificado:

[https://www.canva.com/design/DAGDzWM9oPY/QBf1ckqBY0Ctw\\_FIDME13Q/view?utm\\_content=DAGDzWM9oPY&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAGDzWM9oPY/QBf1ckqBY0Ctw_FIDME13Q/view?utm_content=DAGDzWM9oPY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

### 8.2. Anexo II. Quizizz inicial

[https://quizizz.com/admin/quiz/6613ceb8e154f38449dc1893?source=quiz\\_share](https://quizizz.com/admin/quiz/6613ceb8e154f38449dc1893?source=quiz_share)

### 8.3. Anexo III. Ingredientes simulados

[https://www.canva.com/design/DAGD\\_agx\\_Bw/PVXchhIWgqkWdMDyb7EbQQ/view?utm\\_content=DAGD\\_agx\\_Bw&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=editor](https://www.canva.com/design/DAGD_agx_Bw/PVXchhIWgqkWdMDyb7EbQQ/view?utm_content=DAGD_agx_Bw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor)

### 8.4. Anexo IV. Quizizz final

[https://quizizz.com/admin/quiz/66321b92880b7d4e5c8e3ae5?source=quiz\\_share](https://quizizz.com/admin/quiz/66321b92880b7d4e5c8e3ae5?source=quiz_share)