

# TRABAJO FIN DE MÁSTER



**UCAM**

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## FACULTAD DE EDUCACIÓN

*Máster Universitario en Formación del Profesorado*

---

### AUMENTO DE LA PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN A TRAVÉS DE LA GAMIFICACIÓN

*Autor/a:*

*Marcos Villalba Chaves*

*<https://youtu.be/oGvq8uD-ltU>*

*Director/a:*

*Dra. Lucía Guardiola García*

*Murcia, mayo de 2024*



## Agradecimientos

Quiero agradecer enormemente a todas aquellas personas que me alentaron a apuntarme al máster para que comprobase si realmente tenía vocación por la enseñanza.

A mis padres por otorgarme la educación que me ha traído hasta aquí.

A mi mujer por ser mi pilar, apoyarme en todas mis decisiones y soportarme en los peores momentos.

A todos los profesores que me han acompañado en este camino, y en especial a mi tutora de TFM por su paciencia y dedicación.

Por todos vosotros, después de finalizar este máster tengo la certeza de que tarde o temprano se sumará a la palestra un nuevo profesor entusiasmado e ilusionado con su trabajo.

Muchas gracias.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>9</b>
<b>1. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1. Marco legislativo frente a metodologías innovadoras .....	17
2.2. Motivación. Tipos y diferentes formas de abordarla.....	18
2.2.1. Enfoques y teorías explicativas del origen de la motivación .....	20
2.2.2. Estimulación de la motivación en el aula .....	21
2.3. Teorías del aprendizaje relacionadas con el proyecto .....	22
2.3.1. Conductismo.....	22
2.3.2. Aprendizaje social.....	23
2.3.3. Constructivismo .....	23
2.4. Gamificación: Definición y principios básicos.....	24
2.5. Estudios y evidencia sobre el uso de la gamificación en educación ..	26
2.6. Propuestas similares realizadas .....	27
2.7. Principales críticas al modelo de gamificación.....	28
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
3.1. Objetivo General .....	29
3.2. Objetivos Específicos.....	29
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>31</b>
4.1. Descripción del proyecto.....	31
4.2. Contenidos.....	31
4.2.1. Contenidos curriculares .....	31
4.2.2. Contenidos del proyecto .....	32
4.3. Actividades.....	33
4.3.1. Sistema de cartas y recompensas .....	33
4.3.2. Liga de campeones.....	36

4.4.	Temporalización.....	39
4.5.	Recursos.....	41
<b>5.</b>	<b>EVALUACIÓN .....</b>	<b>43</b>
<b>6.</b>	<b>REFLEXIÓN Y VALORACIÓN FINAL.....</b>	<b>45</b>
<b>7.</b>	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>47</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
8.1.	Anexo I. Cartas .....	49
8.2.	Anexo II. Rúbricas de evaluación.....	51

## ÍNDICE DE ELEMENTOS GRÁFICOS *(Sí hay en el TFM)*

### **TABLA**

Tabla 1 Actividades para generar puntos de recompensa .....	33
Tabla 2 Cartas disponibles .....	34
Tabla 3 Temporalización y contenidos trabajados .....	40
Tabla 4 Rúbrica de evaluación del proyecto por parte del alumno .....	51
Tabla 5 Rúbrica de evaluación del proyecto por parte del docente .....	52



## RESUMEN

Este proyecto se centra en el estudio de los factores que aumentan la motivación e implicación del alumnado en el aula con el objetivo de aumentarlos mediante metodologías gamificadas. Juntando un sistema de cartas y recompensas apelando al conductismo y una liga donde los alumnos compiten por ser el campeón según su desempeño en determinadas pruebas se pretende mejorar notablemente el rendimiento del grupo en la asignatura. Se contextualizan las actividades en un grupo de 1º de la ESO y concluye la eficacia de este tipo de metodología para alcanzar el objetivo previsto.

**Palabras claves:** Motivación, Gamificación, Aprendizaje, Recompensa, Pruebas.



**ABSTRACT**

This project focuses on the study of the factors that increase the motivation and involvement of students in the classroom with the aim of increasing them through gamified methodologies. By combining a system of cards and rewards appealing to behaviorism and a league where students compete to be the champion according to their performance in certain tests, the aim is to significantly improve the group's performance in the subject. The activities are contextualized in a 1st year ESO group and the effectiveness of this type of methodology to achieve the intended objective is concluded.

**Keywords:** Motivation, Gamification, Learning, Reward, Test.



## 1. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo, titulado “Aumento de la participación y motivación a través de la gamificación” surge a raíz de una realidad que he observado tanto en mi propia experiencia como estudiante como en mi experiencia como docente y es la falta de motivación de los alumnos y la participación activa tan baja que hay por norma general en un aula.

Desde bien pequeños, los alumnos deben ir al colegio como una obligación impuesta por sus padres y muchos de estos alumnos tienen a menudo la sensación de no estar a gusto en el centro.

Por lo general y según mi experiencia, las clases se siguen impartiendo de manera bastante tradicional, en un gran porcentaje como clases magistrales donde el docente se dirige a su público (los alumnos) de manera unilateral. El habla, ellos escuchan, suena el timbre anunciando el cambio de clase y entra el siguiente profesor. A lo máximo que aspiran muchos docentes como interacción con el alumno es al *feedback* de algunas preguntas que lancen al aire durante su explicación, no obstante, considero que es insuficiente para captar el interés del alumnado para que sientan ganas de profundizar en los temas y sientan esa curiosidad y afán de superación que deberían sentir de cara a las asignaturas, especialmente las de ciencias como es el caso de la biología.

Estas actuaciones pueden derivar a la larga en un mayor grado de fracaso escolar o incluso abandono por parte de los alumnos que no sientan que el colegio es su lugar y no cuenten con los apoyos necesarios para corregir su situación, lo cual es un problema a tratar de manera urgente.

Para abordar la problemática a la que queremos hacer frente debemos comprender primero de todo que todas las personas se mueven por determinados impulsos o motivaciones, nadie hace nada sin un motivo concreto, bien sea porque les hace sentir bien o les gusta o bien porque simplemente saben que es lo correcto y lo hacen porque es su deber.

También debemos tener en cuenta que cada alumno tiene unos intereses distintos; Nos encontraremos en el futuro alumnos los cuales disfrutan en la clase de arte y llegan a sentir verdadero rechazo en la clase de matemáticas, así como se podría dar el caso contrario.

Por tanto, la tarea docente para intentar que todos o la gran mayoría de sus alumnos se sientan motivados por sus estudios y haya una participación activa en el aula deberá centrarse en incrementar tanto la motivación del estudiante en todas sus vertientes como en acercarse a sus intereses personales.

Evidentemente, no a todos los alumnos les pueden motivar las mismas asignaturas; Con este proyecto la intención es que independientemente de la asignatura y el tema los alumnos puedan sentirse motivados por las propias actividades realizadas a lo largo del curso y de una serie de logros, factores y recompensas que tendrán a su disposición.

Un factor clave que muchos de nosotros olvidamos al plantear este tipo de situaciones es que no es solo importante la motivación del alumno de cara a las clases, es igual de importante la motivación del propio docente. Un profesor desmotivado no propondrá actividades del mismo nivel de calidad que uno motivado ni sabrá identificar de la misma manera los puntos de mejora ni implantará medidas preventivas/correctivas.

El hecho de preparar un sistema de clases distinto en el que veas a tus alumnos implicados y motivados también hará del profesor que lo está preparando más participe en este bienestar general del aula y lo mantendrá activo y motivado para continuar proponiendo estas actividades.

Además, cuando se cuenta con una clase llena de alumnos implicados con sus estudios y el proceso de enseñanza, todo fluye con más facilidad ya que el clima del aula es mejor y hace efecto bola de nieve, ya que implementar nuevas metodologías será a su vez más fácil y mejorarán de manera exponencial.

La propuesta de este proyecto para conseguir aumentar la motivación y participación del alumnado es muy sencilla. Ubicaremos este proyecto en una

clase de 1º de ESO y aprovecharemos el bloque didáctico de “La función de nutrición” para llevar a cabo una serie de actividades.

Durante el máster se ha repetido en diversas asignaturas que el alumno debe sentir cierta cercanía de lo explicado en las asignaturas con su propia realidad ya que, de cualquier otro modo, no causará ningún impacto en el y no aprenderá del mismo modo.

Por esto mismo, y mediante gamificación, se van a realizar una serie de dinámicas que acercará el contenido de las clases a la realidad de los alumnos.

Las dinámicas a grandes rasgos (se definirán mejor en la parte de metodología) son:

- Competición formato liga por puntos en la que un alumno se proclamará vencedor.
- Sistema de cartas canjeables por beneficios/recompensas.
- Actividades especiales (dos viernes al mes) con los alumnos.



## 2. MARCO TEÓRICO

Hay diversos factores que pueden llevar a un aumento del fracaso o abandono escolar por parte de los alumnos. En la ESO, este problema es especialmente importante, ya que es la etapa en la que los estudiantes afianzan las habilidades y conocimientos previamente aprendidos en primaria de cara a enfrentarse a la vida adulta.

Entre las variables más valoradas como causa de estos problemas podemos encontrar: La familia, el grupo de iguales (otros alumnos), los profesores, el contexto vital de cada persona, el clima en el aula, las expectativas de los padres, los conocimientos previos y la motivación.

Utilizando diversos conocimientos e implementando diferentes modelos y metodologías se puede conseguir un aumento de la motivación por parte del alumnado. A pesar de centrar el proyecto en actividades gamificadas, es de vital importancia conocer otros conceptos clave que influyen en todo el proceso de aprendizaje y servirán de ayuda para entender los procesos internos por los que pasarán los alumnos.

### 2.1. Marco legislativo frente a metodologías innovadoras

Para poder justificar el proyecto primero se debe comprobar que sea legal y viable, ya que el currículo y las acciones docentes están recogidos en la ley educativa, concretamente la LOMLOE y los diferentes decretos autonómicos. Por esto mismo, debemos iniciar con una pregunta clave: ¿Está permitido y justificado el uso de metodologías innovadoras tales como la gamificación en el aula según las leyes educativas actuales?

Según la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación:

“Los centros, en el ejercicio de su autonomía, pueden adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del

calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias, en los términos que establezcan las Administraciones educativas y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias para las Administraciones educativas.” (p. 53).

Asimismo, la disposición adicional trigésima quinta indica lo siguiente:

“El Ministerio responsable de Educación y las administraciones educativas facilitarán la identificación de grupos de investigación e innovación educativas, fomentarán la creación de bases unificadas de conocimiento, evidencias y buenas prácticas, y promoverán el desarrollo de centros de investigación que sean referentes especializados, con el fin de mejorar las prácticas docentes y los procesos educativos, elevar los resultados y asegurar la calidad de la educación con mayor equidad e inclusión.” (p. 68).

Además, el Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria dentro de su artículo 11 indica que se debe:

- **Motivar** al alumnado hacia los aprendizajes activos a través de **metodologías innovadoras**, tanto en el caso del alumnado con mayores dificultades de aprendizaje como el alumnado con mayor capacidad y motivación para aprender.

## 2.2. Motivación. Tipos y diferentes formas de abordarla

Dentro de todas las variables que están implicadas en el proceso de aprendizaje, son muchas las que dependen del propio alumno y no de factores externos. Dentro de estas variables intrínsecas del alumno, se puede hacer una división entre cognitivos y motivacionales.

Los factores cognitivos son más difíciles de cambiar o mejorar ya que hacen referencia a la capacidad intelectual del alumno (cuan inteligente es). En este sentido, un docente tan solo puede darle consejos y recomendaciones sobre como optimizar el estudio para aprovechar esa inteligencia lo máximo

posible. Sin embargo, los factores motivacionales si son unos factores sobre los cuales un docente puede tener una gran influencia. Para que se lleve a cabo cualquier aprendizaje, además de tener la base intelectual necesaria para poder comprender el concepto en cuestión, es necesario el hecho de querer aprender (voluntad por aprender).

Según Woolfolk “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta” (como se cita en Ospina 2006) y según Sampascual (2007) es “la fuerza que impulsa y orienta la actividad de los individuos a conseguir un objetivo”

La motivación no solo es necesaria por el hecho de que es la responsable de la activación de la conducta de aprendizaje, sino que también es clave ya que es la causante de adquirir la persistencia en la realización de una tarea. Es decir, la motivación es a su vez lo que hace que el alumno quiera aprender y lo que le dará la constancia para conseguirlo.

Atendiendo al origen de la motivación, podemos hacer la distinción de motivación intrínseca y motivación extrínseca.

Ospina (2006) diferencia y define ambos tipos de motivación.

La motivación intrínseca procede del propio sujeto, en este caso el alumno. Está bajo su dominio y tiene como objetivo la experimentación de la autorrealización por el logro de la meta, motivado en especial por la curiosidad y el descubrimiento de lo nuevo. Los alumnos motivados intrínsecamente tienen el aprendizaje como una finalidad en sí y los incentivos para aprender se encuentran en la propia tarea.

Por el contrario, la motivación extrínseca es el efecto que causa en una persona un determinado hecho, objeto, evento etc... En definitiva, un estímulo o recompensa que el sujeto quiera conseguir y venga de fuera. De esta manera, el alumno extrínsecamente motivado asume el aprendizaje como un medio para lograr beneficios o evitar incomodidades.

Por norma general, el temario académico está pensado para que los alumnos adquieran determinados conocimientos y es tarea del docente

transmitirlos de manera adecuada para que el aprendizaje sea significativo. Por esto mismo, una de las tareas docentes debe ser acercar dicho contenido a la realidad del alumno y proporcionar actividades y metodologías que mantengan la motivación del alumno, bien sea intrínseca o extrínseca.

Cada alumno es diferente, y sus motivaciones variarán en función de su personalidad, por lo que es clave conocer personalmente a los alumnos con el fin de ofrecerles la mejor solución personalizada.

Los diferentes enfoques y explicaciones del origen de la motivación difieren en cuanto a cual es la raíz o el estímulo que causa dicha motivación.

### *2.2.1. Enfoques y teorías explicativas del origen de la motivación*

Según Santrock (2012) además de la división entre intrínseca y extrínseca, la motivación se puede abordar y explicar desde diferentes enfoques psicológicos. A grandes rasgos:

- Explicación conductista de la motivación: Entiende la motivación como un mecanismo de autorregulación. Si una situación genera un desequilibrio en un individuo, este debe actuar de manera que corrija dicho desequilibrio.
- Explicación psicoanalítica: Esta explicación entiende que las motivaciones están dirigidas por instintos o impulsos sexuales inconscientes.
- Explicación humanista: Explica la motivación como motor de la búsqueda de satisfacción de unas necesidades básicas jerarquizadas. Cabe destacar que esta jerarquización es de especial importancia, ya que un individuo que no haya satisfecho las necesidades más básicas jamás tendrá la motivación para buscar las necesidades más triviales.
- Explicación cognitiva: A diferencia de las anteriores, esta explicación contempla que la motivación no surge por un hecho inconsciente, sino que aparece tras una serie de procesos intelectuales en los cuales un individuo detecta una necesidad y la activación o no de la motivación en este caso está vinculada a las

expectativas que tiene dicho individuo de conseguir el objetivo y del valor que le da al incentivo que conseguirá tras satisfacer dicha necesidad, es decir, como de fácil me va a resultar la tarea y como de bien me hará sentir la recompensa tras completarla.

### 2.2.2. *Estimulación de la motivación en el aula*

Para estimular la motivación en el aula Sampascual (2007) propone una serie de estrategias con el objetivo final de despertar en el alumno ese deseo por aprender. Las principales estrategias tratadas por este autor son:

- Promover un clima relajado y seguro en el aula.
- Acercar a la realidad de los alumnos todos los temas tratados en clase. Hacer de los conceptos explicados algo que los alumnos encuentren en sus realidades. (aprendizaje significativo).
- Presentar los contenidos de forma inesperada, incongruente o paradójica, provocando conflicto cognitivo, con la finalidad de estimular su curiosidad y ganas por aprender.
- Reducir la ansiedad del alumno ante la evaluación. El viaje es tanto o más importante que el destino. La evaluación es necesaria para comprobar el progreso de cada uno, evitando comparaciones innecesarias entre alumnos que puedan afectar a la autoestima.
- Orientar el aprendizaje de los alumnos, teniendo en cuenta las diferencias individuales, realizando las adaptaciones oportunas para obtener atención individualizada en los casos que corresponda.

## 2.3. Teorías del aprendizaje relacionadas con el proyecto

### 2.3.1. *Conductismo*

Según Olivares y Méndez (2010) el conductismo estudia el aprendizaje desde una perspectiva en la que todo está reducido a un estímulo y una respuesta causada por dicho estímulo.

En función del tipo de estímulos y cuando se dé la respuesta a dicho estímulo se puede diferenciar entre condicionamiento clásico y condicionamiento operante. Este segundo es el que realmente cobra importancia en este proyecto por lo que será el objeto a desarrollar.

El condicionamiento operante explica el aprendizaje voluntario y consciente. Para esto, y en esencia es la base de esta teoría, es imprescindible entender que cada acción tiene una consecuencia. Podemos diferenciar entre consecuencias positivas (refuerzos) y consecuencias negativas (castigos).

Estaremos hablando de reforzamiento en todos los casos cuya finalidad sea conseguir que aumente la probabilidad de que una acción se repita y hablaremos de castigo en todos los casos cuya finalidad sea conseguir que disminuya o elimine la probabilidad de que se dé una acción.

Además, en función de si la consecuencia es dar o quitar algo al individuo, podemos hablar de positivo (se le da algo) o negativo (se le quita algo). Así pues, la resolución de esta teoría contempla cuatro tipos de acción para conseguir la finalidad que se busca con un individuo.

- Reforzamiento positivo: Se aumenta la probabilidad de que se produzca una determinada conducta mediante la aparición de una consecuencia agradable para el individuo.
- Reforzamiento negativo: Se aumenta la probabilidad de que se produzca una determinada conducta mediante la eliminación de una consecuencia aversiva para el individuo.

- Castigo positivo: Se reduce la probabilidad de que se produzca una determinada conducta mediante la aparición de una consecuencia aversiva para el individuo.
- Castigo negativo: Se reduce la probabilidad de que se produzca una determinada conducta mediante la eliminación de una consecuencia agradable para el individuo.

En definitiva, estas son las cuatro formas que el condicionamiento operante contempla a la hora de conseguir que el individuo adquiera de manera consciente la relación entre unas conductas y sus consecuencias con la finalidad de potenciar las buenas conductas y tratar de reducir o eliminar las conductas negativas.

### *2.3.2. Aprendizaje social*

Esto es en realidad otra forma de condicionamiento operante, no obstante se puede llegar a separar por el mero hecho de que en el aprendizaje social no tiene por qué haber una consecuencia para que se dé.

Según lo estudiado por Coll, Palacios y Marchesi (2007), en esta variante de aprendizaje, no solo hay una experiencia directa de un sujeto con el medio, sino que se puede llevar a cabo el aprendizaje por la mera observación de otros individuos con dicho medio.

Cuando un alumno vea que el resto de la clase lo pasa bien, se esfuerza y se compromete con una tarea, por el mero hecho de la observación e interiorización, acabará mimetizando el efecto y aplicándoselo a el mismo.

### *2.3.3. Constructivismo*

Según Medina y Salvador (2009) esta teoría concibe el aprendizaje como una construcción de significados. Así, el alumno pasa de ser un sujeto pasivo que está sometido a un aluvión de conocimientos teóricos y pasa a ser una parte activa dentro de la situación de aprendizaje.

El alumno es protagonista de su aprendizaje ya que es el mismo el que construye activamente el conocimiento, de forma autónoma y autoregulada.

Para que esta construcción se dé, el alumno debe ir implementando los conocimientos que adquiera nuevos con los que ya conoce previamente.

En esta teoría el papel del docente es un mediador entre el alumno y los contenidos a aprender. Es el docente el encargado de generar situaciones donde el alumno pueda tener situaciones de aprendizaje, orientándole y guiándole hacia la construcción de este nuevo conocimiento.

Dentro de esta perspectiva constructivista, hay varios autores que hicieron aportaciones significantes a la misma y varían en ciertos matices en frente a la construcción de este conocimiento. Los más relevantes son Piaget, Vygotsky, Bruner y Ausubel con sus respectivas teorías.

#### **2.4. Gamificación: Definición y principios básicos**

El término gamificación es un neologismo que proviene del término en inglés “gamification”. Debido a esta palabra, una gran cantidad de personas asocia este concepto con “aprender jugando”. Esto es un concepto totalmente erróneo, ya que no se trata de jugar o aprender jugando per se, sino de implementar a la tarea de aprendizaje una serie de elementos o mecánicas características de los juegos, bien sean juegos de mesa, videojuegos o cualquier tipo de espectro que cubra dicho término.

Para poder entender el paradigma de la situación primero debe entenderse el concepto de jugar. Algunos autores lo definen como:

“Acción u ocupación libre que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según unas reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ‘ser de otro modo’ que en la vida corriente” Huizinga y Wunschel (2023) (p. 45)

Por contra, Kapp (2012) plantea que “Un juego es un sistema en el que los jugadores participan en un reto abstracto, definido por reglas, interactividad y retroacción, que se traduce en un resultado cuantificable que a menudo provoca una reacción emocional” (p. 7)

Otros autores que hacen aportaciones clave para poder entender el concepto del juego y los beneficios que se pueden obtener a través del mismo son Berger, Caillois y Barash (1963). Estos autores consideran que hay 6 características básicas que definen un juego:

- Es libre, no obligatorio.
- Está separado de la rutina de la vida.
- Es incierto, los resultados no se pueden predeterminar.
- Es improductivo en cuanto a que no se generan riquezas económicamente hablando
- Se rige por reglas que cambian las leyes y comportamientos normales que los jugadores deben seguir.
- Implica realidades imaginarias que se pueden contraponer a la vida real.

Los beneficios de la gamificación en un aula son abundantes. Entre los principales, Borrás (2015) destaca los siguientes.

- Activa la motivación por el aprendizaje llevado a cabo.
- El feedback que puedes tener como docente sobre el grupo durante la actividad es constante.
- El aprendizaje es más significativo, ya que al ser más atractivo y cercano a su realidad, los alumnos retienen en su memoria mejor los conceptos.
- Los alumnos están más comprometidos con el aprendizaje.
- Puedes generar distintos tipos de competencia acorde a la actividad propuesta (digital, debates, colaborativas...)
- Los resultados son medibles.

- Los alumnos adquieren cierto grado de autonomía al separarse del modelo puramente expositivo a un modelo con mayor libertad.
- Generan competitividad y cooperación.

Con todas estas aportaciones, se puede entender la importancia de una actividad gamificada bien planificada ya que los beneficios son enormes para un grupo concreto de alumnos.

Además, la gamificación se puede aplicar, no solo a actividades concretas que tengan lugar en una sesión, sino también a proyectos que tengan una duración más amplia, ya que al fin y al cabo se trata de imponer reglas o mecánicas propias de juegos a actividades cotidianas.

Las actividades gamificadas se deben plantear en función de la materia a estudiar y de las características del grupo en la que se desarrollará con el fin de adecuarlas al máximo posible y sacarles todo el partido.

Como sucedería con cualquier otra metodología, el contexto en el que se aplique es muy importante y la evaluación continua del proyecto es crucial para poder redirigir las partes que no funcionen y poder tomar las medidas necesarias para que el aprendizaje se acabe dando con eficacia.

## **2.5. Estudios y evidencia sobre el uso de la gamificación en educación**

La eficacia de la gamificación como metodología para aumentar la motivación del alumnado y conseguir mejores resultados académicos es difícil de medir, ya que cada proyecto puesto en marcha está teniendo en cuenta un contexto muy específico y está diseñado de una forma muy concreta.

No obstante, existen estudios como el de Ortiz-Colón, Jordán y Agredal (2018) en el cual se toma una amplia muestra de proyectos gamificados (37 proyectos realizados a lo largo de 6 años) extraídos de bases de datos de renombre para evaluar los resultados de dichos proyectos de manera sistemática y poder sacar una conclusión en cuanto a la eficacia de la propia metodología.

Tras esta evaluación sistemática de los 37 proyectos, este estudio concluyó que la gamificación es una metodología que consigue hacer de la educación una actividad inmersiva, la cual aumenta la dedicación del alumno y aumenta su nivel de motivación. Además, también se evidencia un aumento del compromiso del propio docente en la preparación de dichas actividades.

Este estudio necesitaría una muestra más grande de proyectos a analizar, sin embargo los resultados y las conclusiones a las que llegan son claras: La gamificación es una metodología muy útil y eficaz para los problemas que se van a tratar en este proyecto.

## **2.6. Propuestas similares realizadas**

Se puede encontrar muchos proyectos similares realizados con anterioridad en los que la gamificación y diversas actividades gamificadas se han utilizado con el fin de aumentar la concienciación o motivación sobre un tema en concreto y los resultados hablan por sí solos.

Un ejemplo muy claro es el de Peña et al. (2021) en el cual se utilizó la gamificación como herramienta para reducir la obesidad infantil en varias escuelas

En este proyecto se implementó la gamificación en tres grandes bloques: Retos de snacks saludables, retos de pasos y retos de actividades saludables. Simplemente se trata de promover tres factores que en definitiva ayudan a los alumnos a tener un estilo de vida más saludable, pero como se presenta en forma de retos y con elementos de juego, así como una tabla clasificatoria y recompensas, los alumnos estaban más motivados para realizar dichas actividades que de costumbre.

Para comparar la respuesta y medir la eficacia del proyecto de manera objetiva se tomó un grupo de referencia al que no se le aplicaba la gamificación en cuestión.

Tras la intervención (se llevó a cabo a lo largo de varios meses) y la posterior toma de datos se concluyó que la estrategia gamificada había sido efectiva como forma de prevenir la obesidad infantil. Así pues este proyecto

concluyó que la gamificación es una herramienta poderosa para implementar en acciones llevadas a cabo en escuelas debido a su naturaleza motivadora y lúdica.

## 2.7. Principales críticas al modelo de gamificación

Evidentemente no existe un modelo perfecto de enseñanza, todos ellos tienen sus pros y sus contras y por consiguiente tienen sus defensores y sus detractores.

La gamificación no es para nada un modelo nuevo, aunque haya ganado popularidad en los últimos tiempos gracias a las TIC y tiene una serie de elementos y problemas que han sido criticados por parte del colectivo docente como es el caso de Allueva (2018) en su blog “Del pupitre a las estrellas” que señala las siguientes desventajas:

- Por lo general las actividades gamificadas tienen un tiempo de preparación por parte del docente muy elevado.
- Muchas de las actividades gamificadas conllevan un gasto económico elevado.
- Muchos alumnos tienden a impacientarse por la necesidad de conseguir rápidamente las recompensas que ofrecen estas actividades y pueden tirar la toalla al ver que no las consiguen.
- Si no existe un atractivo real por la actividad, todo puede quedar en una motivación efímera dada por la novedad del sistema.
- Es difícil mantener una continuidad, ya que el grupo con el que apliques la gamificación probablemente tenga otro profesor al siguiente curso y no siempre puedan mantener las dinámicas, pudiendo provocar un desajuste en los alumnos.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo General

Aumentar la participación y motivación de un grupo de 1º de la ESO a través de actividades gamificadas.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- OE 1. Integrar elementos de juegos interactivos: Utilizar mecánicas de juego como la resolución de acertijos o el trueque de cartas para hacer que el proceso de aprendizaje sea más interactivo y entretenido.
- OE 2. Fomentar el buen clima en el aula.
- OE 3. Incrementar la participación mediante desafíos: Diseñar desafíos y misiones relacionados con la función de nutrición, donde los estudiantes puedan competir entre ellos o colaborar en equipos para completar tareas específicas relacionadas con el tema.
- OE 4. Promover un aprendizaje significativo mediante actividades diseñadas con dicho fin.



## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Descripción del proyecto

Este proyecto consiste en implementar una serie de actividades y proyectos que integren todos los conceptos explicados en el marco teórico con el fin de aumentar la motivación de los alumnos así como su participación activa en clase y mejorar así el clima general del aula, consiguiendo en definitiva alumnos más implicados con el proceso de aprendizaje.

A grandes rasgos el proyecto contempla dos grandes frentes que se explicarán en las actividades:

- Liga de campeones
- Sistema de cartas y recompensas

Este proyecto puede ser llevado en cualquier grupo de la ESO y durante el tiempo que se considere adecuado, idealmente todo un curso académico, pero para poder explicarlo de manera adecuada en este trabajo lo reduciré a un trimestre, una unidad didáctica y un grupo de 1º de la ESO.

La mayoría de los proyectos gamificados hoy en día abusan del uso de las TIC, y los niños ya suelen pasar suficiente tiempo pegados a una pantalla fuera del horario escolar, por lo que las actividades llevadas a cabo mezclarán TIC y trabajo manual clásico para evitar una sobreexposición a las tecnologías que tanto consumen.

### 4.2. Contenidos

#### 4.2.1. *Contenidos curriculares*

El proyecto se realizará en un centro de la Comunitat Valenciana, por lo que debemos centrar el marco en el Decreto 107/2022 del 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana.

Al reducir el proyecto a un trimestre ubicaremos las actividades propuestas en el Bloque 2 dentro de este decreto: “Cuerpo humano y hábitos saludables” dentro del saber básico “La función de nutrición. Relación entre los diferentes aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor y visión global de la nutrición en el ser humano”

Este bloque contempla 4 temas que se desarrollarán por separado: Sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema excretor.

Para controlar la asimilación de contenido y conservar los exámenes a los que los alumnos están acostumbrados se realizarán dos pruebas en este trimestre, dividiendo los contenidos en dos: Digestivo + respiratorio y Circulatorio + excretor.

Estos controles deberían ser simplemente una medida preventiva a posibles alumnos a los cuales la gamificación no ha motivado lo suficiente, no obstante la idea es que debido a los alicientes que ofrecen las cartas y a las ganas que tienen de competir en la liga de campeones los alumnos lleven el estudio al día, por lo que estos exámenes no les debería suponer ningún esfuerzo extraordinario.

Durante el trimestre, el trabajo diario será mediante clases expositivas participativas en las cuales se explicarán los diferentes temas del sistema de nutrición.

Las actividades gamificadas se implementarán o bien a lo largo del curso como es el caso del sistema de cartas (desde el primer día hasta el último estará activo este sistema) o bien intercaladas cada dos viernes como son las pruebas de la liga de campeones.

#### *4.2.2. Contenidos del proyecto*

- Diseño de actividades que ayuden a fomentar el trabajo en equipo, la competitividad y la participación del alumnado en el aula.
- Fomento del buen clima en el aula.
- Incremento de la implicación de los alumnos con la asignatura.

- Promoción de un aprendizaje significativo mediante actividades diseñadas con dicho fin.

### 4.3. Actividades

#### 4.3.1. Sistema de cartas y recompensas

Como se ha explicado en el marco teórico, una de las formas de motivar a un alumno es darle incentivos tanto primarios como secundarios (condicionamiento operante). Al existir este aliciente en forma de recompensa, un alumno tendrá aún más motivos para llevar a cabo una actividad.

El sistema de cartas y recompensas es una forma gamificada de hacer hincapié en este condicionamiento operante y se basa en unas pautas establecidas desde principio de curso, en la que en base a las actitudes y esfuerzos de los alumnos podrán ir sumando puntos de recompensa que posteriormente podrán intercambiar por cartas que repercutirán en diferentes recompensas o beneficios para el alumno.

Como indico, es crucial que el alumno sea completamente conocedor desde el primer minuto de las actividades y actitudes que van a darle (o quitarle) puntos y de los beneficios o recompensas a los que puede acceder.

De tal modo, se han establecido dichos parámetros en las siguientes tablas.

Tabla 1 Actividades para generar puntos de recompensa

<b>Forma de conseguir puntos</b>	<b>Puntos obtenidos por hacer la actividad</b>	<b>Puntos quitados por no hacer la actividad</b>
Hacer las tareas enviadas a casa	+10	-10
Salir a la pizarra voluntariamente	+10	No resta, es voluntario
Trabajo de investigación voluntario	+450	No resta, es

(limitado a 1 por trimestre)		voluntario
Participación activa en clase (cada clase)	+5	No resta
Actitud en clase (cada clase)	+5	-5
Lecturas propuestas por el docente (limitado a 3 por trimestre)	+150	No resta, es voluntario
Búsqueda de artículos/noticias sobre el tema tratado en clase (limitado a 9 por trimestre)	+50	No resta, es voluntario

Nota: Elaboración propia

Asimismo, quedan recogidos en la siguiente tabla los diferentes tipos de carta y sus beneficios/recompensas:

Tabla 2 Cartas disponibles

<b>Nombre de la carta</b>	<b>Efecto canjeable</b>	<b>Rareza</b>	<b>Coste (puntos de recompensa)</b>
Consejo de sabio	Ayuda extra en un examen	Épica	750
¡Punto extra!	Punto extra en un examen	Legendaria	1500
Bolsa de chuches pequeña	Obtienes una bolsa de chuches pequeña	Común	300
Bolsa de chuches grande	Obtienes una bolsa de chuches grande	Rara	600

Comprobación magistral	El profesor te dirá si tienes bien o no una pregunta tipo test	Rara	600
¡Cambio de sitio!	Puedes elegir a tu compañero de mesa	Épica	750
La pregunta del millón	Supera la prueba y consigue 400 puntos	Común	300
Tregua temporal	Tienes un día más para entregar la tarea	Épica	750

Nota: Elaboración propia

Como se puede apreciar, hay recompensas muy variadas, desde una bolsa de chuches, un cambio de sitio a una ayuda extra en el examen con la intención de que como mínimo haya para todos los alumnos una carta que les motive a conseguir estos puntos de recompensa.

Hay algunas recompensas que pueden parecer demasiado importantes o injustas como el punto extra, no obstante, debido a su valor en puntos realmente estaría justificado.

Haciendo los cálculos, un alumno que absolutamente todos los días de un trimestre haga las tareas, se porte bien, salga a la pizarra y participe en clase puede ganar 1980 puntos. Si además hace todos los trabajos voluntarios, esta cifra puede ascender a 3330 puntos por trimestre. Para un alumno que se ha esforzado tantísimo, podríamos acordar que dichas recompensas están más que justificadas.

Las cartas, hechas mediante un generador de imágenes por inteligencia artificial, se encuentran expuestas en el Anexo I de este trabajo.

#### 4.3.2. Liga de campeones

La liga de campeones consistirá en una serie de actividades especiales programadas cada dos viernes las cuales repercutirán en una serie de puntos de liga en función del desempeño de cada alumno.

Algunas de estas actividades serán colaborativas, por lo que los alumnos que pertenezcan a un grupo obtendrán los mismos puntos que el resto de personas de ese mismo grupo.

Estos puntos de liga son independientes a los puntos de recompensa y simplemente servirán para determinar a final de año quien es el ganador de la liga de campeones, que tendrá un premio muy especial, una entrada a un parque de atracciones.

Como estamos contextualizando el trabajo en un trimestre y una unidad didáctica (en realidad el proyecto se podría aplicar a un curso entero), tan solo se desarrollarán en el trabajo 6 actividades.

Todas las actividades son formas de salir de la rutina de las clases expositivas participativas y tienen elementos lúdicos, competitivos y cooperativos con el fin de que los alumnos se diviertan, aprendan y estén comprometidos con las clases independientemente del premio al ganador final.

- **Actividad 1 – Maniquí:** Situado en el tema “Sistema digestivo”, se dispondrá un maniquí anatómico en el aula al cual le faltan todas las piezas (órganos) del sistema digestivo. Alumno a alumno irán saliendo por orden de lista a resolver la cuestión que se les plantee. En algunos casos será sobre el maniquí a medio montar para terminar de montarlo, en algunos casos será ubicar cierta parte concreta y en otros responder alguna pregunta sobre su funcionamiento. Los alumnos que respondan satisfactoriamente a su prueba obtendrán 50 puntos de liga. Los alumnos que respondan, pero no del todo correcto o falte algún matiz, obtendrán 25 puntos. Los alumnos que no sepan resolver lo que se les pide obtendrán 0 puntos.

- **Actividad 2 – Kahoot:** Situada en el tema “Sistema digestivo”. La aplicación de Kahoot es una de las herramientas TIC más utilizadas en el aula hoy en día. Se trata de una aplicación móvil en la cual el profesor puede colgar preguntas de respuesta múltiple en una sala concreta a la cual se pueden conectar todos los alumnos mediante sus dispositivos. Lo bueno de esta herramienta es que es la propia aplicación la que determina el ganador, ya que no solo tiene en cuenta si el alumno responde bien o no a la pregunta, sino que también tiene en cuenta el tiempo en el que ha respondido. En función de las respuestas correctas y lo que hayan tardado en responder, se establecerá una clasificación de la prueba. El podio obtendrá 100, 75 y 50 puntos respectivamente. El resto de los alumnos obtendrá puntos en función de las preguntas acertadas. Todos aquellos que hayan acertado más del 50% de las preguntas obtendrán 35 puntos. Los que hayan respondido al menos el 25% de las preguntas obtendrán 25 puntos. Los que hayan respondido menos del 25% obtendrán 10 puntos y por supuesto, si alguien no ha respondido bien ni una sola pregunta obtiene 0 puntos.
- **Actividad 3 – Práctica de laboratorio:** Situada en el tema “Sistema respiratorio”. En esta práctica, los alumnos recrearán lo que previamente les habré enseñado en un video de YouTube (La botella fumadora). Consiste en un modelo del sistema respiratorio utilizando una botella de plástico. En este modelo, la botella representará un pulmón, se podrá un algodón en la parte superior, se llenará con algo de agua, se cerrará y prenderemos un cigarro que atraviese el tapón el cual sellaremos con cinta americana. Al terminar de consumirse el cigarrillo, el agua estará muy turbia por el efecto de humo y el algodón que hacía de filtro habrá adquirido un tono amarillento, lo cual les indicará lo perjudicial de fumar. Aun así, la concienciación vendrá también por una serie de fotos de pulmones atrofiados tras años de fumar que se les mostrará al final de la sesión. La evaluación de esta

práctica y consiguiente repartición de puntos será una mezcla entre lo bien que se hayan desenvuelto los alumnos durante la práctica y una posterior prueba escrita la cual consistirá en un esquema del sistema respiratorio donde deberán nombrar las distintas partes. Los puntos otorgados irán de 60 (Modelo y esquema perfectos) a 0 (todo mal).

- **Actividad 4 – Folio giratorio:** Situada en el tema “Sistema respiratorio”. Esta actividad es una de las herramientas cooperativas más utilizadas en el aula. Como se ha especificado anteriormente, en las pruebas grupales todos los miembros de un grupo obtienen la misma cantidad de puntos, independientemente de su participación individual. El aula será dividida en 6 grupos. Esta prueba consiste en una batería de preguntas (30 en total) las cuales deberán contestar por turnos. Cuando suene la alarma, un alumno de cada grupo deberá comenzar a responder las preguntas y dispondrá de 5 minutos para escribir. A los 5 minutos volverá a sonar la alarma y el folio se desplazará al siguiente miembro del grupo. Evidentemente, los alumnos no pueden chivarse cosas entre ellos, por lo que la colaboración consistirá en que se ayuden unos a otros eligiendo las preguntas que saben y dejando las que no para otros compañeros. El orden en el que intervendrán los alumnos lo deciden ellos mismos, por lo que ahí es el punto donde más estrategia podrán hacer, empezando probablemente por el alumno que peor vaya en el tema, ya que al estar todavía todas las preguntas por responder tiene más donde elegir. Los puntos se deciden en función de las preguntas acertadas al acabar el tiempo de juego. El grupo que más preguntas acertadas tenga obtendrá 60 puntos, el segundo 50, el tercero 40, el cuarto 30, el quinto 20 y el equipo con menos preguntas acertadas obtendrá 10 puntos. En caso de empate, los equipos obtendrán la misma puntuación.
- **Actividad 5 – Disección:** Situada en el tema “Sistema circulatorio”. Esta práctica consiste en la disección de un corazón

y un posterior examen. Los alumnos diseccionarán un corazón que habrán previamente comprado en una carnicería. Durante el proceso de disección, yo iré paso a paso realizándolo previamente para que puedan imitar mis movimientos. Al final de la disección realizarán un examen que consiste en un esquema del corazón para que diferencien todas sus partes. La puntuación obtenida en esta prueba se basará en dos criterios: Limpieza y precisión de la disección y corrección en el esquema posterior. Los puntos otorgados irán de 60 (disección y esquema perfectos) a 0 (todo mal).

- **Actividad 6 – Crucigramas:** Situada en el tema “Sistema excretor”. En esta actividad deberán resolver un crucigrama de 20 palabras relacionadas con el sistema excretor preparado por mí. A diferencia del resto de actividades, la duración de la misma no la impondré yo, sino que la impondrá el primer alumno en acabar. El alumno que termine el crucigrama en primer lugar con las 20 palabras correctas obtendrá 40 puntos. La puntuación del resto de alumnos dependerá de las palabras correctas que hayan adivinado hasta ese momento. Los que hayan sacado 19 palabras, obtendrán 19 puntos, los que hayan sacado 18 palabras, obtendrán 18 puntos y así consecutivamente.

#### 4.4. Temporalización

Como se ha indicado con anterioridad, el proyecto podría durar el curso escolar entero, no obstante, ubicaremos este trabajo en un trimestre y una unidad didáctica.

Este trabajo se ubicaría en el segundo trimestre y daría comienzo tras las vacaciones de navidad. Las 6 actividades de la liga de campeones se llevan a cabo cada dos viernes, es decir, dos viernes al mes. De esta manera, los

alumnos tienen dos semanas entre actividades para poder llevar al día los temas que se van impartiendo como clases magistrales participativas, pudiendo realizar todas las tareas enviadas para casa y dejándoles también tiempo para realizar las actividades de profundización voluntarias.

La temporalización, junto con los contenidos y objetivos trabajados en este trimestre queda recogida en la siguiente tabla:

Tabla 3 Temporalización y contenidos trabajados

<b>Semana</b>	<b>Mes</b>	<b>Contenido</b>	<b>Actividad</b>	<b>Objetivo trabajado con la actividad</b>
1	Enero	Sistema digestivo	Cartas	OE 3, OE 4, OE 1, OE 2
2	Enero	Sistema digestivo	Cartas Actividad 1	OE 1, OE 3
3	Enero	Sistema digestivo	Cartas	OE 1
4	Enero	Sistema digestivo	Cartas Actividad 2	OE 3, OE 4, OE 1, OE 2
5	Febrero	Sistema respiratorio	Cartas	OE 1
6	Febrero	Sistema respiratorio	Cartas Actividad 3	OE 1, OE 4, OE 3
7	Febrero	Sistema	Cartas	OE 1

		respiratorio		
8	Febrero	Sistema respiratorio	Cartas Actividad 4	OE 3, OE 4, OE 2, OE 1
9	Marzo	Sistema circulatorio	Cartas	OE 1
10	Marzo	Sistema circulatorio	Cartas Actividad 5	OE 1, OE 4, OE 3
11	Marzo	Sistema excretor	Cartas	OE 1
12	Marzo	Sistema excretor	Cartas Actividad 6	OE 3, OE 4, OE 1

Nota: Elaboración propia.

#### 4.5. Recursos

Los recursos que se han necesitado para este proyecto han sido relativamente reducidos y baratos, desmintiendo uno de los puntos de crítica más comunes a la gamificación.

Para el sistema de cartas se recurrirá a una empresa de imprenta profesional, la cual facilita 20 copias de cada carta por 10 euros. Los diseños los he hecho en una aplicación gratuita de generación de imágenes mediante inteligencia artificial. Las recompensas físicas de las cartas (Bolsas de chuches

pequeñas y grandes) se comprarán en función de lo que canjeen los alumnos, costando 1 y 2 euros respectivamente.

Con respecto a las actividades de la liga de campeones, se ha utilizado el siguiente material:

- Actividad 1: El único elemento utilizado en esta práctica es el maniquí anatómico del cual ya dispone el colegio.
- Actividad 2: El kahoot es una herramienta gratuita, no obstante es necesario disponer de un dispositivo electrónico por alumno para acceder. Como evidentemente no se les puede exigir que traigan uno, se emplean las tablets del centro.
- Actividad 3: Para esta práctica se utiliza (por alumno) una botella de plástico, algodón y un cigarrillo que yo suministraré bajo mi atenta supervisión para que ningún alumno haga lo que no debe. Para esta práctica se utilizará el laboratorio del centro.
- Actividad 4: En esta actividad tan solo hace falta un folio y material de escritura.
- Actividad 5: Para la disección del corazón se empleará el material del laboratorio (placas y bisturí). El corazón lo comprará cada alumno previamente en una carnicería. Para esta práctica se utilizará el laboratorio del centro.
- Actividad 6: Para esta actividad tan solo necesitan el material de escritura.

Al final de curso el campeón de la liga de campeones obtendrá una entrada a un parque de atracciones, valorada en aproximadamente 60 euros.

## 5. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del curso escolar para los alumnos será continuo, es decir se tendrá en cuenta todas las actividades del día a día y los exámenes realizados al acabar cada bloque temático a lo largo del curso.

Como se ha indicado con anterioridad, en el contexto en el que ubicamos el proyecto se realizarán dos pruebas escritas independientes de las actividades gamificadas, una que incluirá el contenido del sistema digestivo + respiratorio y otra que incluirá el sistema circulatorio + el excretor. Estas pruebas serán una mezcla entre preguntas tipo test, de desarrollo y cumplimentar diagramas dibujados y contarán el 80% de la nota. El otro 20% de la nota estará repartido en actitud en clase (10%) y la revisión de la libreta de los alumnos realizada una semana antes de cada examen (10%).

Como se ha tratado desde el comienzo del trabajo, no se pretende que las actividades gamificadas en el curso cuenten para nota per se, simplemente se realizan como una forma de motivar al alumno y conseguir que se impliquen más de cara al contenido del curso y que por consiguiente su rendimiento en las “pruebas oficiales” sea mucho mejor.

Con respecto a la evaluación del proyecto de gamificación de actividades se llevará a cabo mediante una encuesta anónima que se les pasará a los alumnos a final del curso para que puedan evaluar diferentes parámetros dentro del proyecto y así poder corregir o mejorar algunos aspectos si se detectan deficiencias y por supuesto, evaluar si se han conseguido los objetivos específicos planteados.

Algún elemento presente en los objetivos específicos como el “OE 3 Incrementar la implicación de los alumnos con la asignatura” si es medible, ya que al haber fomentado mediante el sistema de cartas el que los alumnos entreguen las tareas, salgan a la pizarra y realicen trabajos optativos para conseguir puntos de recompensa, puedo tener un control veraz de la implicación de los alumnos con la asignatura.

Además de las encuestas anónimas pasadas a los alumnos, también yo como docente deberé rellenar mi propia rúbrica a modo de reflexión y valoración final.

Evidentemente, muchos de los puntos a valorar no tienen sentido en el vacío, se deben comparar con los resultados de años anteriores (mismo temario, sin aplicar la metodología). Es un claro ejemplo de esto la medición de la mejora de la participación o de las notas medias de los alumnos.

Ambas rúbricas se encuentran en el Anexo II.

## 6. REFLEXIÓN Y VALORACIÓN FINAL

La puesta en marcha de un proyecto que incluye actividades gamificadas puede resultar un shock para el estudiante, ya que está acostumbrado a que el aula sea un lugar más “serio” donde los juegos y actividades lúdicas no tienen cabida, por lo que hay primero que romper un poco esta mentalidad por su parte para que entiendan estas actividades, no como un juego, sino como una forma de aprender de otra manera distinta a la tradicional.

En este proyecto en concreto, las actividades gamificadas son un complemento a las clases magistrales, por lo que los alumnos a priori deberán estar esperando con ansia las actividades de los viernes y aplicándose en su día a día para conseguir puntos de recompensa.

Como se ha comentado con anterioridad, este trabajo explica la puesta en marcha del proyecto en un aula de 1º de la ESO con un temario concreto, no obstante, este mismo proyecto es extrapolable a todos los cursos y asignaturas siempre y cuando se tenga en cuenta el target a la hora de planificar las actividades y elegir las recompensas.

Uno de los puntos fuertes del proyecto es que, sin necesidad de romper con lo establecido previamente, hemos añadido alicientes para que los alumnos se motiven, esfuercen y participen más en las clases.

Otro punto fuerte es que debido a las actividades propuestas los alumnos desarrollarán su capacidad cooperativa y competitiva además de simplemente aprender lo que dice el temario, lo que terminará por traducirse en una mejora del clima del aula.

Como se ha indicado en el marco teórico, cuando un aula está llena de alumnos motivados, con ganas de aprender y el clima del aula es positivo, implementar cualquier otra metodología extra será mucho más fácil al estar los alumnos más abiertos a cambios.

Por otro lado, a pesar de que en realidad los tiempos y el coste son muy reducidos, es cierto que comparado con una clase típica en la que simplemente se expone temario, esta metodología exige una preparación extra por parte del docente y una pequeña inversión económica. Habría que ver la viabilidad de esto, no obstante, demostrando la eficacia de un curso mediante la evaluación final el centro debería ser capaz de poder subvencionar las recompensas para otros años, y los materiales de las actividades podrían servir de año en año si se aplica dicha metodología.

Otro punto en contra es como ya se recalca en las críticas a la gamificación, que no todos los profesores están abiertos a dicha metodología y es posible que esto quede como un proyecto aislado que los alumnos nunca vuelvan a ver en su etapa escolar.

En definitiva, esta propuesta considero que puede dar mucho por muy poco. Comparado con la poca inversión de tiempo y dinero que requiere, creo que los beneficios en términos de motivación, disciplina, participación y clima de aula están más que justificados.

En cuanto a su viabilidad, por supuesto que es viable realizar esta prueba piloto, y dependiendo de los resultados obtenidos (medibles y subjetivos) se podrá proponer para generalizarla en otros cursos y materias.

## 7. REFERENCIAS

- Allueva, O. (2018). Aprendiendo a gamificar I. Del Pupitre a la Estrellas <http://www.delpupitrealasestrellas.com/aprendiendo-a-gamificar/>
- Berger, B. M., Caillois, R., & Barash, M. (1963). Man, Play, and Games. *American Sociological Review*, 28(4), 651.
- Borrás Gené, O. (2015). Fundamentos de gamificación.
- Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Eds.). (2007). Desarrollo psicológico y educación, II: Psicología de la Educación Escolar. Alianza.
- Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria [https://dogv.gva.es/datos/2022/08/11/pdf/2022\\_7573.pdf](https://dogv.gva.es/datos/2022/08/11/pdf/2022_7573.pdf)
- Huizinga, J., & Wunschel, A. (2023). Homo Ludens.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación <https://www.boe.es/buscar/pdf/2020/BOE-A-2020-17264-consolidado.pdf>
- Medina, A. y Salvador, F. (Coords.) (2009). *Didáctica general*. Pearson Prentice Hall.
- Olivares, J. y Méndez, F.X. (Eds.) (2010). *Técnicas de modificación de conducta*. Biblioteca Nueva.
- Ortiz-Colón, A., Jordán, J. J. P., & 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>
- Ospina Rodríguez, J., (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(), 158-160.

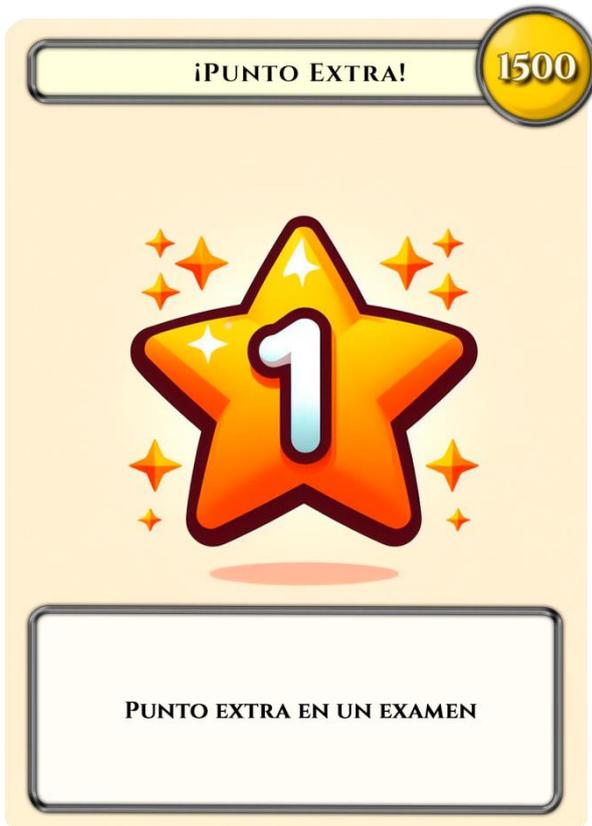
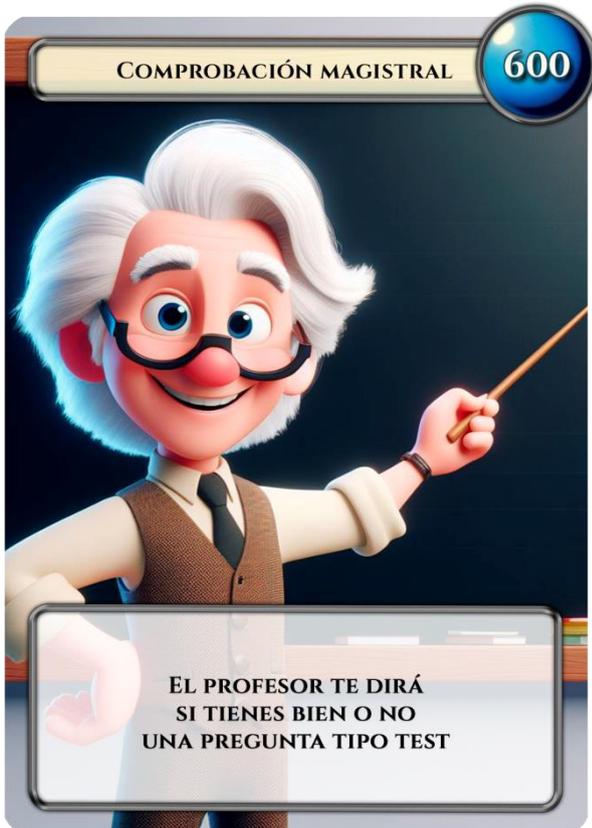
Peña, S., Carranza, M., Cuadrado, C., Parra, D.C., Villalobos Dintrans, P., Castillo, C., Cortinez-O’Ryan, A., Espinoza, P., Müller, V., Rivera, C., Genovesi, R., Riesco, J., Kontto, J., Cerda, R. and Zitko, P. (2021), Effectiveness of a Gamification Strategy to Prevent Childhood Obesity in Schools: A Cluster Controlled Trial. *Obesity*, 29: 1825-1834.

Sampascual, G. (Ed.). (2007). *Psicología de la Educación Tomos I y II*. UNED.

Santrock, J. (2012). *Psicología de la Educación*. McGraw Hill.

## 8. ANEXOS

### 8.1. Anexo I. Cartas





**8.2. Anexo II. Rúbricas de evaluación**

Tabla 4 Rúbrica de evaluación del proyecto por parte del alumno

<b>Considero que...</b>	<b>Muy en desacuerdo</b> o	<b>En desacuerdo</b> o	<b>Ni de acuerdo ni desacuerdo</b> o	<b>De acuerdo</b> o	<b>Muy de acuerdo</b> o
Las actividades propuestas eran divertidas y educativas					
Las actividades me han ayudado a comprender mejor el temario					
El sistema de cartas ha hecho que quiera participar más en clase					

## Anexos

He notado un mejor ambiente en el aula gracias a las actividades gamificadas					
Las actividades han fomentado el trabajo en equipo y la competitividad entre alumnos					

Nota: Elaboración propia.

Tabla 5 Rúbrica de evaluación del proyecto por parte del docente

Considero que...	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Los alumnos han hecho más veces					

## Título del TFM

las tareas					
La participación en clase ha aumentado					
Los alumnos parecen pasarlo bien en las actividades					
Las notas medias de los alumnos han aumentado					
La satisfacción del alumnado con el proyecto es positiva					

Nota: Elaboración propia.