

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE
SECUNDARIA, BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS
DEPORTIVAS

**APLICACIÓN DE UNA MICROGAMIFICACIÓN
EN EL AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA:
PROPUESTA DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA CON
ESTUDIANTES DE 4º DE LA ESO**

Presentado por:

Daniel del Cristo Santana Martel

Dirigido por:

Xiroi Josep Pastor Pastor

CURSO ACADÉMICO

2021/2022

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer el tiempo dedicado por mi tutor/a de la cual he aprendido mucho durante todo el máster y especialmente con la elaboración del TFM.

También a los trabajadores del IES Lomo de la Herradura por su ayuda.

RESUMEN

El objetivo general del presente trabajo consiste en diseñar una Unidad Didáctica destinada a estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria basada en la gamificación para la materia de Educación Física, concretamente sobre los contenidos relacionados con los hábitos saludables y las actividades en el medio natural.

Para ello, previamente se ha buscado y analizado literatura científica sobre los principales fundamentos de la gamificación y la aplicación de esta metodología activa a la materia de Educación Física, destacando pautas didácticas, sus ventajas y beneficios y el estado de la cuestión.

También se ha analizado la Programación Didáctica del centro educativo en el que se enmarca la intervención, poniendo de manifiesto las limitaciones y puntos débiles para poder mejorarlos en el desarrollo de la Unidad Didáctica.

Seguidamente se presenta la Unidad Didáctica diseñada mediante la gamificación, se trata del número 7 “Invasión a la tierra”, a través de la cual se fomentan contenidos relacionados con la educación del medioambiente a través de la actividad física y el deporte.

Palabras Clave:

Educación Física, gamificación, Unidad Didáctica, Educación Secundaria Obligatoria, metodologías activas.

ABSTRACT

The general objective of this work is to design a Teaching Unit for students in the 4th year of Compulsory Secondary Education based on gamification for the subject of Physical Education, specifically on the contents related to healthy habits and activities in the natural environment.

To this end, scientific literature on the main fundamentals of gamification and the application of this active methodology to the subject of Physical Education has been searched for and analysed, highlighting didactic guidelines, its advantages and benefits and the state of the art.

We have also analysed the didactic programming of the educational centre in which the intervention is framed, highlighting the limitations and weaknesses in order to improve them in the development of the didactic unit.

Next, we present the Didactic Unit designed through gamification, number 7 "Invasion to the Earth", which promotes content related to health education and the environment through physical activity and sport.

Keywords:

Physical Education, gamification, Didactic Unit, Compulsory Secondary Education, active methodologies.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación	2
1.3. Presentación de apartados	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1. La gamificación	4
2.1.1. Delimitación conceptual	4
2.1.2. Características	6
2.1.3. Ventajas y beneficios para el aprendizaje	8
2.2. La aplicación de la gamificación en el aula de Educación Física	9
2.2.1. Pautas didácticas de actuación y orientación	9
2.2.2. Experiencias de buenas prácticas en este ámbito	11
3. OBJETIVOS	13
4. METODOLOGÍA	14
5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	17
5.1. Marco normativo estatal y específico de la comunidad autónoma de referencia	17
5.2. Contextualización del centro educativo	19
5.3. Presentación de la programación didáctica de Educación Física	21
5.4. Análisis crítico de la programación de Educación Física.....	28
6. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	33
7. CONCLUSIONES	63
8. LIMITACIONES Y POSIBILIDADES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	65
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
10. ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características Gamificación.	7
Figura 2. Ventajas de la Gamificación.	8
Figura 3. Pasos Experiencia Gamificada.....	10
Figura 4. Ejemplo de Actividades.	12
Figura 5. Fases Experiencia Gamificada.	15
Figura 6. Destinatarios de la Intervención.....	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de la Gamificación.	5
Tabla 2 Normativa estatal y autonómica	17
Tabla 3. Oferta formativa del centro	19
Tabla 4. Relación entre las Unidades Didácticas, su temporalización, justificación y Competencias Clave.	21
Tabla 5. Análisis crítico de la programación de Educación Física.....	29
Tabla 6. Andamiaje curricular	34
Tabla 7. Temporalización de las sesiones	39
Tabla 8. Desarrollo y sesiones de la Unidad didáctica	40

1. INTRODUCCIÓN

Se presenta en este apartado la introducción y justificación de la temática, así como la presentación de distintos apartados que componen el presente Trabajo Fin de Máster.

1.1. Introducción

Actualmente la sociedad se encuentra sumergida en multitud de cambios y transformaciones propiciadas por la globalización y el avance en materia de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Este hecho está afectando a todos los sectores y ámbitos, también al educativo (Lobo, 2018).

En este sentido, desde la propia legislación, concretamente desde la “Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación” modificada por la “Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, se establece lo siguiente:

“Se hace necesario que el sistema educativo dé respuesta a esta realidad social e incluya un enfoque de la competencia digital más moderno y amplio, acorde con las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente” (p. 122871).

De esta manera, se pone de manifiesto la importancia y necesidad de aplicar nuevos métodos, estrategias y herramientas educativas que consigan atender a la diversidad de los estudiantes y a las necesidades del siglo XXI.

En esta línea, autores como Álvarez et al. (2009) han destacado la necesidad de introducir metodologías activas, de modo que proporcionen a los estudiantes una formación diversificada y se favorezca el aprendizaje activo y autorregulado por el propio estudiante, desarrollando distintos tipos de competencias (transversales y especializadas).

Una de estas metodologías activas es la gamificación, que ha sido definida por Villalustre y del Moral (2015) como “el diseño de escenarios de aprendizaje integrados por propuestas de ingeniosas y atractivas actividades que promuevan la resolución de tareas de forma innovadora y colaborativa” (p. 15).

A través de esta metodología los estudiantes consiguen aumentar sus niveles de motivación, mejorar sus conductas sociales, aumentar la participación, adquirir contenidos más complejos, desarrollar las habilidades sociales, trabajar en equipos cooperativos, entre otras ventajas (Ortega y Chacón, 2022).

Además, esta metodología resulta idónea para todas las etapas educativas y todas las materias y áreas, también para la asignatura de Educación Física. En esta línea, autores como León et al. (2019) han afirmado que a partir de esta metodología es posible desarrollar todos los elementos curriculares de la materia, permite crear un entorno lúdico de aprendizaje y ofrece experiencias de aprendizaje significativo para el alumnado, teniendo así múltiples ventajas y beneficios para la materia de Educación Física.

En esta misma línea, Monguillot et al. (2015) han hecho hincapié en las múltiples posibilidades que tiene la aplicación de la gamificación en el aula de Educación Física, destacando la incidencia de esta metodología en la promoción y adquisición de hábitos saludables relacionados con la actividad física. En este sentido los autores afirman lo siguiente: “la gamificación aparece como una potente herramienta para movilizar conocimientos y consolidar aprendizajes. En el caso que nos ocupa, el aprendizaje se ha orientado a la identificación de la FCS en la práctica de actividad física” (p. 78).

1.2. Justificación

El empleo actual de metodologías activas como la gamificación en el ámbito educativo permite aumentar los niveles de motivación de los discentes y optimizar la comprensión de conceptos.

En este sentido, autores como Ferrer et al. (2018) han expuesto que la gamificación permite promover un aprendizaje activo, así como mejorar el rendimiento académico del alumnado y favorecer la relación entre iguales.

En la sociedad actual el desarrollo de estos contenidos, habilidades, destrezas y competencias es necesario para enfrentar los retos que se contemplan, como la incertidumbre, la resolución de problemas, la creatividad a la hora de buscar alternativas, el emprendimiento, la toma de decisiones y la iniciativa personal.

A este respecto, Caballero et al. (2019) han hecho hincapié en la idoneidad y pertinencia de la gamificación para atender a las necesidades, intereses y experiencias reales de los estudiantes en la sociedad actual.

De esta manera, a través de la gamificación también es posible contribuir al desarrollo de la Competencia Digital, que es una de las competencias clave que el alumnado debe adquirir en su escolarización obligatoria y está regulada por la “Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación” modificada por 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”.

La relación entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la gamificación ha sido contemplada por autores como Pertegal y Lorenzo (2019), quienes han afirmado que muchas herramientas y aplicaciones digitales como “Kahoot”, códigos QR, etc., posibilitan y enriquecen el desarrollo de experiencias de gamificación, pudiendo contar así con múltiples recursos en este ámbito.

En este momento, adquiere relevancia definir las TIC como “un conjunto de tecnologías requeridas para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información” (Heinze et al., 2017, p. 150). De esta manera, se pone de manifiesto la pertinencia e idoneidad de emplear las TIC en el ámbito educativo para conseguir mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y optimizar su rendimiento académico.

Una vez que se ha puesto de manifiesto la importancia de aplicar la gamificación en el ámbito educativo, se realiza en el siguiente apartado del trabajo una presentación de las distintas partes y secciones que componen el trabajo.

1.3. Presentación de apartados

En cuanto a los apartados del trabajo, en primer lugar, se encuentra el resumen en español y en inglés (abstract) junto con las palabras clave del trabajo. Seguidamente se encuentra la introducción donde se justifica la temática a tratar y se describen los apartados.

A continuación, en el marco teórico del trabajo se analizan los principales fundamentos teóricos sobre la metodología de gamificación, exponiendo su delimitación conceptual, características, ventajas y beneficios para el aprendizaje. También se relaciona la aplicación de la gamificación con la materia de Educación Física.

En el siguiente apartado se especifican los objetivos del Trabajo Fin de Máster, tanto el general como los específicos. A continuación, se encuentra la metodología donde se describe el procedimiento seguido para la realización del trabajo.

El quinto apartado es la presentación y análisis de la Programación Didáctica del centro educativo, exponiendo el marco normativo estatal y autonómico (Comunidad Autónoma de Canarias), la contextualización del centro educativo, la programación de esta materia y el análisis crítico de la misma.

Seguidamente se encuentra el desarrollo de la Unidad Didáctica diseñada, donde se expone la justificación, objetivos y contenidos didácticos, temporalización, atención a la diversidad, metodología, evaluación, entre otros aspectos.

Finalmente se encuentran las conclusiones donde se analiza el grado de consecución de los objetivos planteados y, posteriormente, las limitaciones y prospectiva del trabajo. Por último, se encuentran las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos del trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

En este apartado se encuentran los principales fundamentos teóricos sobre la metodología de gamificación y su relación con la materia de Educación Física, recopilando pautas y orientaciones didácticas, así como experiencias de buenas prácticas.

2.1. La gamificación

Se presenta a continuación un análisis del término gamificación, así como sus principales características identificadas por los autores y profesionales del ámbito analizados y sus ventajas y beneficios para el aprendizaje.

2.1.1. Delimitación conceptual

La metodología de gamificación es relativamente reciente, ya que su origen se remonta a 1980. Además, este método no surge para aplicarse al ámbito educativo, sino que comienza utilizándose en el sector del marketing y la publicidad, ampliándose progresivamente a otros sectores como la educación (Torres y Romero, 2018).

Por este motivo, con la finalidad de ofrecer un análisis sistemático del concepto se presenta a continuación una recopilación de definiciones según los autores analizados, son las siguientes:

Tabla 1. Definiciones de la Gamificación.

Autor y año	Definición
Kapp (2012)	“La utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9).
Villalustre y del Moral (2015)	“El diseño de escenarios de aprendizaje integrados por propuestas de ingeniosas y atractivas actividades que promuevan la resolución de tareas de forma innovadora y colaborativa” (p. 15).
Area y González (2015)	“Utilizar elementos del diseño de juegos en entornos no lúdicos con el fin de que las personas puedan adquirir conocimientos y destrezas propias de su entorno de manera divertida” (p. 24).
Ferrer et al. (2018)	“Cuando se define el término de gamificación o ludificación, se hace referencia a la adopción de mecánicas, instrucciones y componentes particulares de los juegos, aplicable en cualquier contexto organizacional” (p. 175).

Torres y Romero (2018) “Se trata del uso de elementos de diseño de juegos en contextos tradicionalmente no lúdicos, siendo estos elementos las mecánicas, las dinámicas y la estética.” (p. 62).

Fuente: Elaboración propia.

Del análisis de las definiciones es posible afirmar que la gamificación consiste en la aplicación de estrategias y técnicas del juego a contextos que no son lúdicos, como puede ser el contexto educativo. Se identifican en el siguiente apartado las principales características de la gamificación.

2.1.2. Características

Se encuentran en la literatura multitud de autores que han identificado las características de esta metodología, es el caso de Díaz y Troyano (2013), quienes han identificado las siguientes:

- La base del juego: es un elemento esencial de la actividad gamificada, ya que en la base del juego se establecen las normas y reglas que lo van a regir.
- La estética: se trata de las imágenes e ilustraciones que se utilicen en el juego, estas van a depender de la temática de la actividad.
- La mecánica: esta característica hace referencia a los distintos niveles en los que estructura la actividad gamificada.
- La idea del juego: esta característica alude directamente a los objetivos del juego que se pretenden conseguir, puesto que a partir de estos objetivos se diseña todo el juego.
- La conexión juego-jugador: se debe establecer una conexión entre el juego y el jugador que lleve a asumir unos compromisos por parte del jugador para que este no abandone la tarea.
- Los jugadores: los jugadores son un aspecto imprescindible en cualquier experiencia gamificada, ya que son los destinatarios de la intervención. Existen distintos roles que pueden adoptar los jugadores.

- La motivación: la motivación es un elemento imprescindible, puesto que permite que los estudiantes no abandonen la tarea. Por este motivo es un aspecto para tener en consideración por parte del docente.
- La promoción del aprendizaje: la actividad gamificada aplicada al ámbito educativo tiene una clara finalidad: la promoción del aprendizaje.
- La resolución de problemas: el objetivo final de cualquier experiencia de gamificación es la resolución de problemas, ya que los estudiantes deben ir superando distintos retos para conseguir superar con éxito la propuesta.

En esta misma línea, Reyes (2018) identifica los siguientes elementos característicos: dinámicas, mecánicas y componentes.

Figura 1. Características Gamificación.



Fuente: Reyes (2018, p. 5).

Tal y como se puede comprobar en la figura, el autor destaca tres características principales de esta metodología: las dinámicas que hacen alusión al comportamiento que tienen los jugadores y las relaciones que se establecen; las mecánicas que son las normas y reglas del juego; y los componentes que hacen referencia a las posiciones y el ranking de puntuación. Una vez expuestas las principales características de esta metodología, se presentan a continuación las ventajas y beneficios que tienen para el aprendizaje.

2.1.3. Ventajas y beneficios para el aprendizaje

Respecto a las ventajas y beneficios de la gamificación para el aprendizaje de los estudiantes, Borrás (2015) ha afirmado que a través de esta metodología se fomenta la autonomía de los estudiantes, se desarrolla la competencia digital y audiovisual, se aumentan los niveles de motivación y mejoran las relaciones sociales que se establecen en el aula.

En esta misma línea, Caballero et al. (2019) han identificado las siguientes ventajas de la gamificación:

Figura 2. Ventajas de la Gamificación.



Fuente: elaboración propia a partir de Caballero et al. (2019).

Tal y como se muestra en la figura, los autores destacan que esta metodología aumenta el nivel de concentración de los estudiantes, ofrece un aprendizaje individualizado a través del cual es posible atender a la diversidad, mejora la autonomía de los estudiantes, ofrece una retroalimentación constante sobre su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y los estudiantes aprenden lúdicamente, es decir, de manera divertida, lo que implica un aumento de la motivación.

Por su parte, Lobo (2018) ha identificado como principales ventajas de esta metodología el fomento de la resolución de problemas en los estudiantes, la promoción del aprendizaje y adquisición de contenidos, el aumento de la motivación y el desarrollo de habilidades comunicativas.

Haciendo especial alusión a las ventajas y beneficios de la gamificación en la materia de Educación Física, autores como Escaravajal y Martín (2019) han identificado las siguientes ventajas en este ámbito:

- Mejora de la motivación y la satisfacción de los estudiantes.
- Aumento de la participación.
- Desarrollo de las habilidades de trabajo en equipo.
- Proceso de enseñanza-aprendizaje más inclusivo, atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Mayor involucración de la familia en las actividades.

2.2. La aplicación de la gamificación en el aula de Educación Física

En este apartado se establece la relación existente entre la metodología de gamificación y la materia de Educación Física. Concretamente se proponen pautas didácticas de orientación y actuación y se describen experiencias de buenas prácticas en este ámbito.

2.2.1. Pautas didácticas de actuación y orientación

Se encuentran en la literatura científica distintos autores que han propuesto pautas didácticas de actuación y orientación a tener en consideración por parte del profesorado para aplicar la gamificación en el aula.

De esta manera, León et al. (2019) proponen los siguientes consejos y orientaciones para que cualquier proyecto gamificado tenga éxito dentro del ámbito educativo:

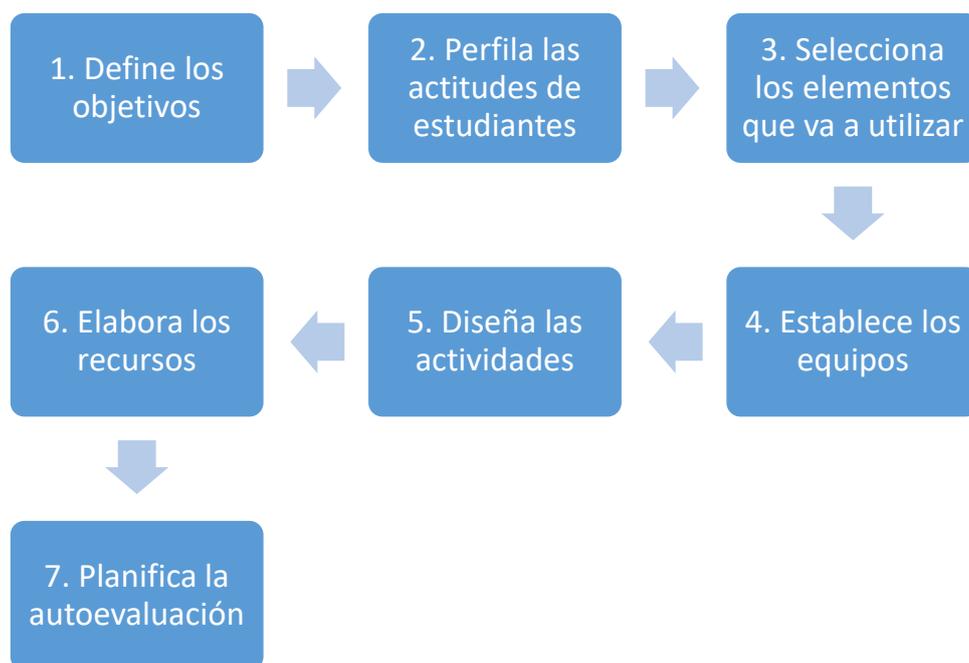
- Debe ser una propuesta flexible y abierta.
- Tiene que partir de las necesidades y voluntariedad de los estudiantes.
- Debe resultar interesante a los estudiantes.
- Debe aumentar los niveles de participación e implicación por parte de los estudiantes.
- El docente debe planificar adecuadamente todos los aspectos y etapas de la propuesta.

Por su parte, Roldán (2021) ha expuesto las siguientes fases que debe tener cualquier experiencia gamificada, son las siguientes:

- Fase inicial: en esta fase se realiza una evaluación inicial para averiguar los conocimientos previos que tienen los estudiantes y se implementan actividades previas a la intervención.
- Fase intermedia: en esta fase se realizan todas las actividades de desarrollo, se explican las normas del juego, su aplicación, la metodología, etc.
- Fase de cierre: en esta fase se incluyen los resultados y evaluación del alumnado a través de un cuestionario.

En esta misma línea, García et al. (2021) han identificado los pasos que debe seguir el docente para introducir la gamificación en el aula, concretamente son los siguientes:

Figura 3. Pasos Experiencia Gamificada



Fuente: elaboración propia a partir de García et al. (2021).

Tal y como se establece en la figura, el primer paso es diseñar y definir los objetivos que se pretenden conseguir, para ello habrá que establecerlos en función de la legislación y de los elementos curriculares. El segundo paso es perfilar las actitudes que deben tener los estudiantes para poder alcanzar los objetivos.

A continuación, se deben definir los elementos de la gamificación que se van a utilizar en la experiencia, diseñando para ello el sistema de evaluación de cada uno de los elementos. El cuarto paso es establecer los equipos y jugadores necesarios para la gamificación.

Seguidamente se deben diseñar las actividades respetando los ciclos (ciclo de implementación y ciclo de progresión). A continuación, se elaboran distintos recursos para que participen todos los estudiantes, atendiendo así a la diversidad. Por último, el paso 7 consiste en autoevaluar el sistema, realizando un seguimiento continuo de sus fallos y errores.

2.2.2. Experiencias de buenas prácticas en este ámbito

Teniendo en consideración las múltiples posibilidades de la gamificación en el ámbito educativo, son muchas las experiencias y prácticas que se han llevado a cabo con estudiantes de todas las etapas educativas. Se presentan a continuación una serie de experiencias y proyectos basados en la gamificación y enmarcados en la materia de Educación Física.

Una de estas experiencias es la desarrollada por Ortega y Chacón (2022) con estudiantes del primer curso de Educación Secundaria Obligatoria y basado en el universo de Harry Potter. La propuesta se llevó a cabo durante los meses de abril y mayo y se compuso de 11 sesiones. La narrativa de la experiencia gamificada fue una carta escrita por el director de Hogwarts.

Se realizaron en la propuesta distintas actividades como son: cuestionarios online, deportes alternativos, retos y competiciones, se indagó en los libros de Harry Potter, visualización de escenas de la película, entre otras.

Los resultados de la experiencia fueron positivos, ya que los estudiantes mejoraron tanto su nivel de motivación como su mejora en las conductas sociales en clase, mejorando así la convivencia del centro (Ortega y Chacón, 2022).

Otra experiencia ha sido expuesta por Monguillot et al. (2015) con estudiantes del nivel de 2º de Educación Secundaria Obligatoria en Barcelona. La experiencia gamificada se denominó “Play The Game” y se basó en el fomento de hábitos saludables relacionados con la educación física.

Algunas de las actividades que se desarrollaron fueron las siguientes: concursos de tareas, retos emocionales, aplicar la frecuencia cardiaca saludable al tiempo de resistencia aeróbica, retos de resistencia, entre otros.

Los complementos en los que se basó la propuesta “Play The Game” fueron los siguientes: retos, situación de aprendizaje, preguntas, emociones, cooperación, personalización, TIC y gamificación.

Los resultados de la experiencia fueron positivos, ya que los estudiantes consiguieron incorporar hábitos y rutinas saludables en su día a día, así como aumentar sus niveles de motivación respecto al aprendizaje y a la materia de Educación Física.

Por su parte, Lobo (2018) ha diseñado una propuesta de intervención destinada a estudiantes de 4º de Educación Primaria mediante la gamificación y en el área de Educación Física. La propuesta no ha sido implementada pero el autor destaca la previsión de resultados.

De esta manera, el autor propone una intervención anual, desde el mes de septiembre hasta junio, con actividades diversas como son: realizar cuestionarios en Kahoot, actividades en la pizarra digital, autoevaluación, realización de deportes, etc. Un ejemplo de dichas actividades es el siguiente:

Figura 4. Ejemplo de Actividades.



Fuente: Lobo (2018, p. 689).

El autor concluye como resultados esperados aumentar los niveles de participación de los estudiantes, mejorar los resultados académicos, contribuir directamente al desarrollo de la competencia digital, entre otros.

Tras la recopilación de experiencias se pone de manifiesto la incidencia de la gamificación en el aumento de la motivación de los estudiantes, lo que condiciona significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, García et al. (2021) han afirmado que “la motivación determina el grado de actitud que va a poner un estudiante en sus estudios y, por lo tanto, está íntegramente ligado al rendimiento académico” (p. 45). Se presentan a continuación los objetivos del trabajo, tanto el general como los específicos.

3. OBJETIVOS

El objetivo general del presente Trabajo Fin de Máster es el siguiente:

- Diseñar una Unidad Didáctica destinada a estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria basada en la gamificación para la materia de Educación Física, concretamente sobre los contenidos relacionados con las actividades en el medio natural.

Este objetivo se subdivide en los siguientes objetivos específicos:

- Ahondar sobre la gamificación exponiendo su delimitación conceptual, sus principales características y las ventajas y beneficios que esta metodología tiene para el aprendizaje.
- Relacionar la metodología de gamificación con la materia de Educación Física, recopilando experiencias de buenas prácticas en este ámbito y determinando el estado de la cuestión al respecto.
- Planteamiento de una micro gamificación basada en metodología de enseñanza activa basada en una PBL (Points, badgets and leaderboard).
- Planificar sesiones lúdicas en la Unidad Didáctica que consigan implicar a los estudiantes en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. METODOLOGÍA

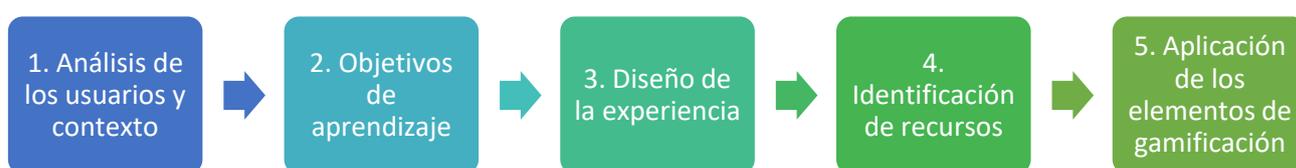
La metodología en la que se basa la Unidad Didáctica diseñada para la materia de Educación Física es abierta y flexible, basada en una PBL (points, badgets and leaderboard), metodología camino entre metodología activa y gamificación planteada con el fin de que se pueden ir introduciendo modificaciones conforme el docente vaya observando dificultades y limitaciones. Los principios metodológicos en los que se enmarca la propuesta son los siguientes (García y Moreno, 2008; García, 2016):

1. Principio de aprendizaje significativo: se debe procurar partir de una situación inicial conocida, detectar los conocimientos previos que tiene el alumno y conocer su desarrollo psicoevolutivo para poder ofrecerles situaciones de aprendizaje significativo, de modo que los estudiantes establezcan conexiones entre los nuevos contenidos y aquellos que ya poseen.
2. Principio transversal y globalizado: a pesar de que la Unidad Didáctica se enmarca en la materia de Educación Física, se desarrollan también distintos contenidos y habilidades de otras materias como los valores, las habilidades sociales, el desarrollo lingüístico, entre otras.
3. Principio lúdico: este principio se va a cumplir a través de la gamificación, que consiste en “el uso de elementos de diseño de juegos en contextos tradicionalmente no lúdicos, siendo estos elementos las mecánicas, las dinámicas y la estética” (Torres y Romero, 2018, p. 62). De esta manera, se tiene en consideración el nivel de motivación de los estudiantes.
4. Principio de atención a la diversidad: cada estudiante es único e irrepetible porque posee diferentes capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, etc. Por ello se dará respuesta a estas diferencias, haciendo un tratamiento lo más individualizado posible.
5. La evaluación como un proceso continuo: la evaluación tiene por objeto tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y es un proceso que se realiza continuamente para ofrecer retroalimentación.

Además, se va a utilizar como principal metodología la gamificación, que ha sido definida por Area y González (2015) como el empleo de “elementos del diseño de juegos en entornos no lúdicos con el fin de que las personas puedan adquirir conocimientos y destrezas propias de su entorno de manera divertida” (p. 24).

Las fases de cualquier proyecto gamificado han sido identificadas por González (2019). y son las siguientes:

Figura 5. Fases Experiencia Gamificada.



Fuente: elaboración propia a partir de González (2019).

- Fase 1. Análisis de los usuarios y del contexto: antes de diseñar las actividades adquiere relevancia conocer el tipo de estudiante, sus intereses, motivaciones y experiencias, pudiendo así diseñar las actividades en función de sus conocimientos previos y motivaciones.

- Fase 2. Definición de los objetivos de aprendizaje: en esta fase se formulan los objetivos de la experiencia gamificada y se determinan las competencias necesarias para alcanzar los objetivos. Además, también se tiene en consideración la evaluación de dichas competencias.

- Fase 3. Diseño de la experiencia: la experiencia gamificada se estructura en una serie de secuencias que los estudiantes deben ir superando. Para ello, debe haber una previa planificación.

- Fase 4. Identificación de los recursos: una vez que se han establecido las secuencias de la experiencia gamificada, se deben tener en consideración los recursos.

Son sumamente importante el mecanismo de tracking, es decir, cómo se medirá el progreso del estudiante; y la unidad de medida, es decir, la cantidad de unidad de medida necesaria que se requiere para alcanzar un nivel concreto.

- Fase 5. Aplicación de los elementos de gamificación: en este paso se tienen en consideración los elementos de la gamificación que se relacionan directamente con el juego, es decir, las mecánicas. Estas mecánicas pueden ser individuales o sociales a través de la colaboración.

Además, adquiere relevancia tener en consideración que cualquier experiencia gamificada puede desarrollarse de distintas formas, concretamente las siguientes (González, 2019):

- Apoyada en recursos tecnológicos.

- Sin utilizar recursos tecnológicos.

- De manera híbrida, es decir, con partes del proyecto apoyadas en tecnología y otras partes sin ella.

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Se presenta a continuación la información relativa a la programación didáctica, concretamente el marco normativo estatal y autonómico de referencia, la contextualización del centro educativo, la presentación de la programación de Educación Física y el análisis crítico de la misma.

5.1. Marco normativo estatal y específico de la comunidad autónoma de referencia

Se presenta a continuación el marco normativo de referencia en el que se enmarca la presente programación, tanto a nivel estatal (España) como a nivel autonómico (Las Islas Canarias).

Tabla 2 Normativa estatal y autonómica

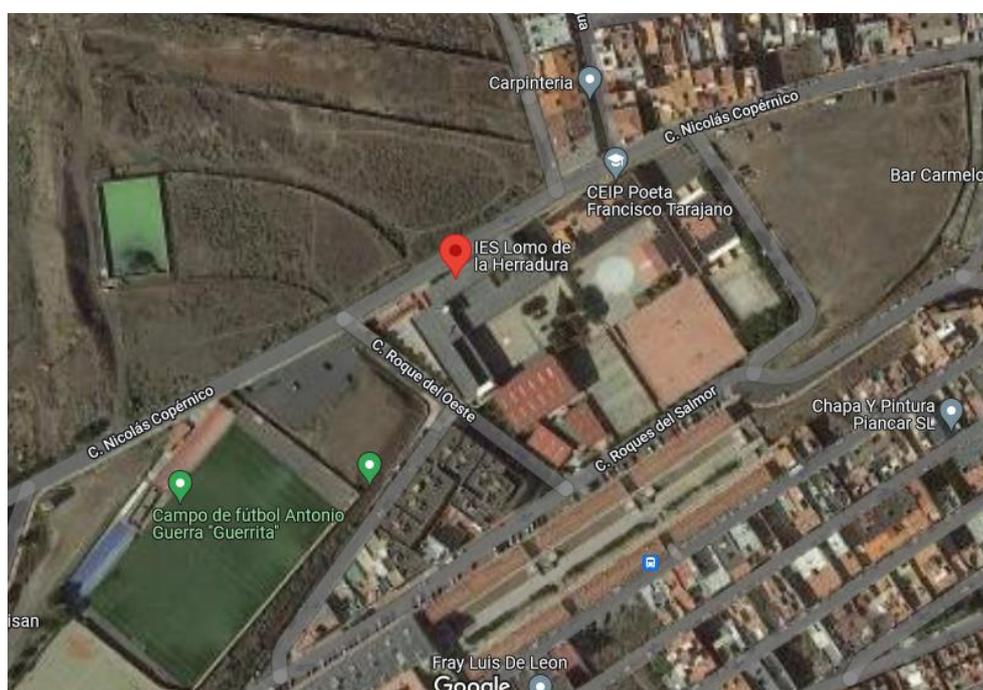
	NORMATIVA ESTATAL	NORMATIVA AUTONÓMICA (CANARIAS)
Legislación general	<ul style="list-style-type: none"> - “Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación” (L.O.E.) - “Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación” (L.O.M.L.O.E). 	<ul style="list-style-type: none"> - “Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria”.
Desarrollo curricular	<ul style="list-style-type: none"> - “Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículum básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato”. 	<ul style="list-style-type: none"> - “Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el

	<p>- “Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de E.S.O. y el Bachillerato”.</p> <p>- “Real Decreto 562/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las condiciones para la obtención de los títulos de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y de Bachiller, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa”.</p> <p>- “Orden ECD 65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato”.</p>	<p>Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias”.</p> <p>- “Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias”.</p> <p>- “Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias”.</p>
--	--	--

Fuente: elaboración propia a través de la normativa.

5.2. Contextualización del centro educativo

El centro educativo en el que se enmarca la propuesta es un instituto de titularidad pública IES Lomo de la Herradura ubicado en la ciudad de Telde (Gran Canaria). El centro se enmarca en un municipio de clase social baja con precariedad de recursos, con una baja cultura a nivel deportiva donde dispone de unas instalaciones de baja calidad. El colegio cuenta con estudiantes desde 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria hasta estudiantes de ciclos formativos superiores. A continuación, expongo una ubicación del mapa donde se encuentra.



Concretamente el centro cuenta con la siguiente oferta formativa:

Tabla 3. Oferta formativa del centro

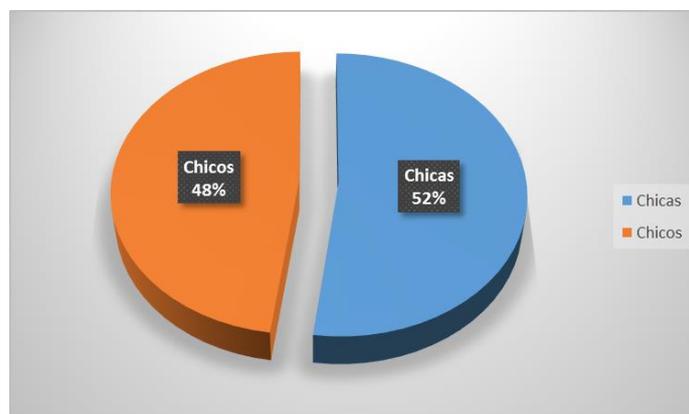
Educación Secundaria	“1º, 2º, 3º, 4º de E.S.O.”
Bachillerato	“Artes; Humanidades y Ciencias Sociales; Ciencias”

Ciclos Formativos de Grado Medio	“Gestión Administrativa; Carrocería; Sistemas microinformáticos; instalaciones eléctricas y automáticas; Electromecánica de vehículos automóviles; Laboratorio de imagen; instalaciones de telecomunicaciones”.
Ciclos Formativos de Grado Superior	“Sonido; Administración y finanzas; Administración de sistemas informáticos y en red; Desarrollo de aplicaciones web; Desarrollo de productos electrónicos; Proyectos de edificación; Instalaciones electrotécnicas; Automoción; Imagen”.

Fuente: elaboración propia.

Concretamente los estudiantes destinatarios de la propuesta son estudiantes de un aula del nivel de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, se trata específicamente de un total de 23 estudiantes, de los cuales 12 son chicas y 11 son chicos. Esta información se muestra en la siguiente figura:

Figura 6. Destinatarios de la Intervención.



Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes destinatarios de la intervención se caracterizan por su heterogeneidad y diversidad, puesto que cada estudiante presenta sus propias características, intereses y necesidades.

Además, en el aula hay 4 estudiantes procedentes de otros países hispanohablantes y un estudiante con hipoacusia leve que se encuentra totalmente integrado en el aula. A nivel general las características de los estudiantes son las siguientes:

- Hábitos adecuados de trabajo y estudio.
- Buena organización.
- Niveles medios de participación en el aula.
- Buena relación entre compañeros y compañeras.
- Sin graves problemas de conflicto.
- Niveles medio-bajos de motivación.

Teniendo en consideración estas características del entorno y de los estudiantes destinatarios de la Programación Didáctica, se presenta a continuación la programación de la materia de Educación Física del centro educativo en el que se enmarca la propuesta.

5.3. Presentación de la programación didáctica de Educación Física

La Programación Didáctica de la materia de Educación Física en este centro educativo tiene en consideración la impartición de 2 horas semanales de esta asignatura en la Comunidad Autónoma de Canarias. Las Unidades Didácticas de dicha programación se presentan relacionándolas con su temporalización y justificación, son las siguientes:

Tabla 4. Relación entre las Unidades Didácticas, su temporalización, justificación y Competencias Clave.

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN	JUSTIFICACIÓN	CC
-------------------------	------------------------	----------------------	-----------

<p>Unidad Didáctica 1. Condición física y salud</p>	<p>Septiembre-octubre</p>	<p>Favorecer los hábitos de vida saludables, igualdad, cooperación y respeto.</p>	<p>CL AAP SIEE CSC CMCT</p>
<p>Unidad Didáctica 2. Sin palabras</p>	<p>Octubre-Noviembre</p>	<p>Educación para la salud e igualdad. Expresión gestual y corporal (comunicación sin utilizar las palabras, sino el gesto, el cuerpo y el movimiento).</p>	<p>CL AAP SIEE CSC</p>
<p>Unidad Didáctica 3. Cancha dividida</p>	<p>Noviembre-Diciembre</p>	<p>Educación para la salud e igualdad. Juegos cooperativos y competitivos a través de los cuales los estudiantes desarrollan habilidades motrices.</p>	<p>CL AAP SIEE CSC</p>
<p>Unidad Didáctica 4. El ritmo y la armonía</p>	<p>Enero</p>	<p>Educación para la salud e igualdad. El cuerpo y el movimiento: expresión gestual y corporal. A través de</p>	<p>CL AAP SIEE CSC CD</p>

		estos contenidos los estudiantes descubren la música y la expresión corporal.	
Unidad Didáctica 5. Jugamos al Balonmano	Enero - Febrero	Educación para la salud e igualdad. La promoción de hábitos saludables mediante el deporte, concretamente el Balonmano.	CL AAP SIEE CSC
Unidad Didáctica 6. Atletismo	Febrero - Marzo	Educación para la salud, la igualdad y el medioambiente. La promoción de hábitos saludables mediante el deporte, concretamente el Atletismo.	CL AAP SIEE CMCT CSC
Unidad Didáctica 7. Invasión a la tierra.	Marzo - Abril	Educación para el medioambiente. Juegos de orientación espacial y temporal mediante la gamificación. Esta es la Unidad Didáctica que se desarrolla en el siguiente apartado.	CL AAP SIEE CSC CMCT CD

Unidad Didáctica 8. ¡Viva Canarias!	Abril - Mayo	Educación para la salud e igualdad. Juegos autóctonos de Canarias a través de los cuales se fomentan manifestaciones y aspectos culturales y tradicionales.	CL AAP SIEE CSC CEC
Unidad Didáctica 9. La planificación de eventos	Mayo - Junio	Escuelas promotoras de salud. Desarrollo de hábitos saludables relacionados con la actividad física y los alimentos saludables.	CL AAP SIEE CSC

Fuente: elaboración propia.

Respecto a los contenidos didácticos para los estudiantes del curso de 4º de Educación Secundaria Obligatoria destinatarios de la presente programación son los siguientes:

1. “Funciones de la Educación Física a lo largo de la historia y sus concepciones actuales.
2. Actividades físicas saludables y no saludables.
3. Identificación de los efectos que provoca la intensidad en la práctica de la actividad física sobre los diferentes sistemas orgánico-funcionales y sobre el estado de salud.
4. Valoración de la aptitud física en sus dimensiones anatómica, fisiológica y motriz.
5. Valoración del grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física.
6. Análisis y puesta en práctica de los diferentes métodos y sistemas para la mejora de sus capacidades físicas básicas.

7. Elaboración y puesta en práctica de un plan de trabajo de alguna capacidad física: resistencia aeróbica, flexibilidad y fuerza resistencia previa valoración de su condición física.
8. Toma de conciencia y ajuste de posturas saludables en las actividades físicas-motrices y su transferencia a situaciones cotidianas.
9. Práctica de métodos de relajación y técnicas de respiración como medio para regular su esfuerzo, mejorar su rendimiento y como medio para liberar tensiones y su transferencia a diferentes situaciones escolares y no escolares.
10. Valoración de los efectos que determinados hábitos (fumar, beber, sedentarismo, dopaje...) y actividades físico-motrices tienen en la salud personal y colectiva.
11. Identificación de las aportaciones que una alimentación e hidratación equilibrada proporciona a la mejora del rendimiento en la actividad física.
12. Actitud crítica ante los estereotipos corporales relacionados a la sociedad de consumo (trastornos alimentarios, dopaje, modas...) y sus consecuencias para la salud.
13. Desarrollo de la autoexigencia y la autoconfianza en las actividades físico-motrices.
14. Análisis y práctica de las estructuras de actividades físicas psicomotrices y socio motrices con y sin implemento.
15. Aplicación oportuna y eficaz las habilidades específicas y estructurales de las actividades físicas y-deportivas en función de los estímulos y factores presentes en la práctica.
16. Práctica de habilidades específicas, preservando su seguridad.
17. Ajuste corporal en la resolución de problemas motores a partir de diferentes situaciones motrices.
18. Principios estratégicos en la práctica de situaciones cooperativas o competitivas de las diferentes actividades.
19. Práctica de bailes tradicionales de Canarias y de otras culturas.

20. Creación de situaciones expresivas psicomotrices y sociomotrices potenciando las actitudes de apertura y comunicación con los demás.
21. Recopilación, clasificación y práctica de juegos y deportes tradicionales canarios, valorándolos como identificativos de nuestra cultura.
22. Creación de situaciones expresivas individuales y colectivas potenciando las actitudes de apertura y comunicación con los demás.
23. Valoración de la actitud hacia el deporte desde la perspectiva de practicante, espectador y consumidor.
24. Autonomía y transferencia a otros contextos extradeportivos.
25. Diseño y ejecución de composiciones coreográficas colectivas con o sin base musical de forma individual y colectiva como medio de comunicación y expresión.
26. Responsabilidad y respeto ante la realización de las diferentes tareas.
27. Autonomía en la aplicación de calentamientos generales y específicos previo análisis de la actividad física que se realiza y para la prevención de lesiones
28. Autonomía en la aplicación de la vuelta a la calma en diferentes contextos.
29. Distribución de ejercicios, actividades o tareas de una sesión atendiendo a su intensidad o a su dificultad.
30. Aplicación de algunos protocolos básicos de primeros auxilios a la práctica físicomotriz.
31. Participación y respeto a la diversidad en la realización de actividades físicomotrices
32. Emancipación en el uso de los elementos de organización en el desarrollo de las sesiones.
33. Valoración de los fenómenos socioculturales asociados al deporte y posicionamiento ante los mismos.
34. Actitud crítica ante los estereotipos corporales relacionados con la sociedad de consumo (trastornos alimentarios, dopaje, modas...) y sus consecuencias para la salud.

35. Planificación, organización y práctica de actividades físico-motrices o eventos lúdicos, recreativos y deportivos en entornos habituales y no habituales.

36. Toma de conciencia de las repercusiones que las actividades físico-motrices realizadas en el medio natural tienen para la salud y para la conservación del entorno.

37. Uso de los elementos de organización para el desarrollo de las sesiones.

38. Uso y valoración de las tecnologías de la información y la comunicación por su contribución para el desarrollo práctico, la mejora y ampliación de los contenidos de la materia.

39. Uso de las tecnologías de la información y comunicación para la recopilación de información diversa y desarrollo de los contenidos de la materia. Análisis y valoración de la información.”.

Respecto a las competencias clave, estas se establecen en la “Orden ECD 65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato” y deben trabajarse de manera transversal a lo largo de la escolarización obligatoria, es decir, la etapa de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria. De esta manera, las competencias deben desarrollarse en todas las materias y en todos los cursos educativos.

Concretamente desde la materia de Educación Física de 4º de la E.S.O. se contribuye al desarrollo de estas Competencias Clave de la siguiente manera:

- **Comunicación lingüística (CL):** la asignatura de Educación Física requiere el uso y empleo de términos específicos que van a ampliar el vocabulario de los estudiantes.

Además, los estudiantes tendrán que compartir con sus compañeros y compañeras reflexiones, ideas y pensamientos sobre las actividades, las normas de los juegos, entre otros aspectos, expresándose oralmente y por medio de otros lenguajes (lenguaje corporal).

- **Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología (CMCT):** desde la materia de Educación Física se contribuye a esta competencia a través de actividades y

ejercicios que requieren el cálculo, el empleo de números, las nociones temporales y espaciales, las medidas, la distancia, trayectoria, entre otros aspectos.

- **Competencia digital (CD):** la asignatura de Educación Física contribuye a esta competencia al emplear distintas herramientas tecnológicas en este ámbito. De este modo, se utilizan programas informáticos de aplicación, recursos en red, materiales digitales didácticos, etc., lo que permite ampliar el escenario de aprendizaje al alumnado, especialmente en la situación actual provocada por la COVID-19.

- **Aprender a aprender (AAP):** mediante esta asignatura específica se desarrollan técnicas que potencian la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica, el análisis, la creatividad, entre otras técnicas, lo que contribuye directamente a la competencia de aprender a aprender.

- **Competencias sociales y cívicas (CSC):** esta competencia se fomenta desde esta materia mediante el trabajo en grupo y la resolución de las distintas actividades mediante la cooperación, por lo que se aprende a aceptar distintos puntos de vista y a utilizar estrategias personales y sociales para la resolución de problemas, la participación en el aula, los códigos de conducta social, el cumplimiento de las normas de los juegos y deportes practicados, entre otros.

- **Conciencia y expresiones culturales (CEC):** desde la materia se contribuye al desarrollo de esta competencia a través de los recursos expresivos y creativos del propio cuerpo y del movimiento, así como la representación corporal, la danza, etc., trabajando así aspectos culturales.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE):** la metodología empleada en la asignatura de Educación Física es la que contribuye a la competencia de iniciativa y espíritu emprendedor, ya que se requiere de la creatividad del alumnado, la toma de decisiones, la resolución de problemas, la superación, entre otros aspectos.

5.4. Análisis crítico de la programación de Educación Física

Se presenta a continuación el análisis crítico de la programación de Educación Física con la que cuenta el centro educativo, exponiendo las áreas de mejora y la aportación de novedades que se va a realizar mediante la Unidad Didáctica desarrollada en el presente trabajo.

Tabla 5. Análisis crítico de la programación de Educación Física

Áreas de mejora	Programación Didáctica de Educación Física	Aportación de novedades
La reorganización de los contenidos en Unidades Didácticas	En la Programación Didáctica se agrupan los contenidos en un total de 9 Unidades Didácticas atendiendo exclusivamente a los bloques de contenidos establecidos en la legislación.	En el presente trabajo se proponen Unidades Didácticas más transversales, de modo que se trabajan en todas las unidades contenidos relacionados con varios bloques y no con uno exclusivamente. Para ello se emplean distintos recursos y materiales que permiten relacionar unas Unidades Didácticas con las otras.
La transversalidad de contenidos	En la Programación de centro no se hace alusión a los elementos y contenidos transversales.	En la Unidad Didáctica desarrollada en el presente trabajo se añaden elementos y contenidos transversales a través de los cuáles se prepara a los estudiantes para desenvolverse con éxito en la sociedad del siglo XXI. Estos elementos son los siguientes atendiendo a la legislación establecida: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de habilidades comunicativas y expresivas - Trabajo en equipos cooperativos - Desarrollo de la lectura y la escritura

		<ul style="list-style-type: none"> - Espíritu emprendedor e iniciativa personal - Valores éticos de respeto, tolerancia e inclusión.
El tratamiento de la atención a la diversidad	<p>En la Programación de Centro únicamente se alude a la atención a la diversidad en la metodología, puesto que se especifica el hecho de contemplar la diversidad.</p>	<p>En la Unidad Didáctica desarrollada se aplican medidas específicas destinadas al alumnado con hipoacusia leve y se hace referencia también a medidas ordinarias que van destinadas a todos los estudiantes con la finalidad de desarrollar y optimizar el proceso del alumnado.</p>
Actividades TIC	<p>En la Programación de Centro se hace alusión a la aplicación de TIC, pero no se especifican las actividades, recursos o herramientas que se van a utilizar.</p>	<p>En la Unidad Didáctica desarrollada, la cual se basa en la gamificación se emplean las siguientes herramientas TIC y recursos digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - YouTube - Códigos QR. - Kahoot. - Búsqueda de información a través de distintas páginas webs, foros, wikis, etc. - Herramienta canva.

<p>Metodología</p>	<p>En la Programación de Centro se determina que las estrategias metodológicas son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Herramientas para asegurar variedad en el aula. 2. Herramientas de gestión de aula. 3. Estructuras de aprendizaje cooperativo para incrementar el tiempo en la tarea del alumnado. 4. Sistemas de recompensa individual, por equipo y grupales. 5. Sistema de reflexión para reconducción de conductas. 6. Actividades que fomentan la adquisición de valores. 7. Actividades de desarrollo del pensamiento crítico. 	<p>Aplicación de metodologías activas, concretamente las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gamificación, es decir, el empleo del juego en situaciones que no son lúdicas. De modo que se fomenta así la motivación del alumnado. - Aprendizaje cooperativo: los estudiantes interactúan entre sí estableciendo una enseñanza recíproca entre los propios alumnos. <p>Realización de estilos de enseñanza más innovadores y no basados en el mando directo y la asignación de tareas.</p> <p>En Educación Física la interacción entre los compañeros y la participación colectiva de las diferentes actividades supone utilizar estilos basado en la enseñanza en pequeños grupos, el descubrimiento guiado y la resolución de problemas.</p>
---------------------------	--	---

	<p>8. Actividades de adquisición de competencias clave.</p> <p>9. Usos educativos de las nuevas tecnologías.</p>	
Desarrollo de valores	<p>En la Programación de Centro se especifica que se van a desarrollar determinados valores sociales que permitan a los estudiantes convertirse en ciudadanos capaces de contribuir a la mejora de la sociedad.</p>	<p>Desarrollo de valores éticos y relacionados con la diversidad y la equidad (inclusión) de manera transversal. Tanto a nivel de departamento como a nivel de centro educativo y en todas las etapas del sistema educativo.</p>
Temporalización	<p>El centro cuenta una temporalización de los contenidos cumpliendo con las unidades didácticas en cada inicio de trimestre basadas en la legislación.</p>	<p>Establecer los contenidos de educación física en base las situaciones propias del centro que permitan al docente programar en el aula de Educación física teniendo en cuenta la climatología o los períodos donde las actividades físico-deportivas tengan mayor relevancia.</p>
Materiales e instalaciones	<p>En la programación, el centro cuenta con canchas polivalentes y gimnasio para el uso y resguardo de los materiales propios para la Educación Física.</p>	<p>Disponer de una sala polivalente interior extra para el uso de las diferentes actividades físico-deportivas programadas si la climatología no permitiese realizarlas en exterior. Mejor mantenimiento del material e</p>

		innovación en cuanto al tipo para enriquecer los deportes dentro de la programación de Educación Física.
--	--	--

Fuente: elaboración propia.

6. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Concretamente la Unidad Didáctica que se va a desarrollar mediante la gamificación es la número 7. “Invasión a la tierra”, la cual se va a implementar en 6 sesiones fuera del aula abarcando contenidos relacionados con la orientación en el medioambiente. Hay que destacar que esta propuesta de la unidad didáctica está basada en una narrativa gamificada, la cual previamente antes del desarrollo de la unidad se ha ido informando a los alumnos a cerca de lo que va a ocurrir durante nuestra experiencia (Flipped Classroom) en el aula virtual. Esta unidad está orientada en una PBL, (Points, Badgers and leaderboards) metodología camino entre metodología activa y gamificación, o lo que es a su vez un sistema de recompensa que los discentes irán obteniendo a medida que se van logrando a través de las sesiones programadas.

Además, se presenta un andamiaje curricular que presenta el desarrollo trascendental de la historia. Expongo a continuación la narrativa y comienzo de nuestra historia:

“La tierra ha sido invadida por extraterrestres y naves espaciales. Estos extraterrestres son sujetos que pertenecen a otro planeta (Júpiter) y han llegado a La Tierra a conquistarla. En España la población está tomando diferentes acciones tramando un plan para vencerlos.

¿Seremos la resistencia que sea capaz de instruirse para acabar con ellos y resguardarnos de la invasión?, ¿Aceptáis el reto?”

Tabla 6. Andamiaje curricular

PROYECTO: UNIDAD DIDÁCTICA “INVASIÓN A LA TIERRA”
<p><i>Ciclo/Curso:</i></p> <p><i>4° de Educación Secundaria Obligatoria</i></p>
<p>Desarrollo curricular</p> <p>OBJETIVOS:</p> <p>El objetivo con esta estructura lo que se pretende es integrar al alumnado en una micro gamificación que tiene como fin el desarrollo de la creatividad recreando una experiencia basada en juego imaginativo en el que ellos son partícipes de una historia inventada para conseguir derrotar a los enemigos.</p> <p>COMPETENCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- “Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (Para la sesión 1: estableciendo un sistema numérico como un eje de coordenadas para que los alumnos sepan donde situarse en el recorrido de la prueba)- Competencia Digital. (En todas las sesiones se aprecia el uso del teléfono móvil como herramienta de aplicación para las tareas)- Competencias sociales y cívicas. (En todas las sesiones interaccionan para poder llevar a cabo el desempeño de actividades: búsqueda de códigos Qr, preparación conjunta para la invasión...)- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (En la sesión 3 a través de la elaboración de un código QR que suponga la elaboración de un código que tenga un elemento diferenciador al de los demás)- Comunicación lingüística. (En la sesión 4 se observa la comunicación no verbal a través de las gesticulaciones de los alumnos).- Aprender a aprender”. (En las sesiones enfocadas a las carreras de orientación, la estrategia en común con el grupo supone un elemento de aprendizaje para los problemas que se plantean y poder solucionarlos con la mayor brevedad)

CRITERIOS

2. “Resolver problemas en situaciones motrices (lúdico-recreativas, deportivas y artístico-expresivas), utilizando las estrategias más adecuadas en función de los estímulos percibidos, interpretando, produciendo y aplicando los fundamentos técnicos, reglamentarios y habilidades específicas propias de las actividades físico-motrices propuestas y valorando su ejecución en condiciones reales o adaptadas.

3. Colaborar en la planificación y en la organización de eventos deportivos y otras actividades físico-motrices en entornos habituales o en el medio natural, y participar activamente en estos, identificando los elementos estructurales que definen al deporte y adoptando posturas críticas ante las características que lo hacen un fenómeno sociocultural y sus efectos en el entorno.

4. Utilizar con autonomía e intencionalidad creativa herramientas tecnológicas de la información y comunicación y recursos disponibles en la Red o aplicaciones móviles desde dispositivos digitales solicitadas en proyectos y productos de prácticas motrices atléticas (relacionadas con la condición física y la salud), de prácticas lúdico-recreativas y deportivas y de prácticas artístico-expresivas”.

Sesión 1: Nos preparamos para la invasión.

Actividad 1.	<p>Introducir al alumnado en el mundo de la gamificación planteando una invasión de los extraterrestres, deben prepararse física y mentalmente para la batalla, se les proporciona un avatar a cada uno de los personajes a través del aula virtual (el médico o doctora, el/la scout, el/ la espía, el francotirador y francotiradora y el ingeniero u ingeniera) por lo que se plantearán una serie de pruebas de capacidad física y orientativa en unos puntos localizados del centro con la ayuda de una brújula donde deberán adquirir unas habilidades pertinentes para el ataque.</p> <p>A partir de aquí, todas las sesiones obtendrán un sistema de bonificación a través de cartas (especificadas en el anexo) que nos dará poder a medida que el alumnado vaya superando las pruebas para estar más preparados contra el enemigo. Todas las sesiones se formarán equipos de 5 personas que se mantendrán desde el principio a fin de la historia.</p>
--------------	--

Sesión 2: La búsqueda de las adversidades ante la invasión.

Actividad 2.	Para la siguiente sesión, trabajando la inclusión y empatía hacia la diversidad sensorial visual se busca que el alumnado consiga los diferentes retos a realizar mediante la complejidad a nivel ocular.
--------------	---

	<p>El enemigo tiene el poder de hacer perder la visión por lo que debemos instruirlos en utilizar sus otros sentidos para seguir en la batalla. Para ello, la sesión consiste en buscar diferentes códigos QR con un itinerario donde se encuentran los puntos de manera que uno de los miembros del equipo de la compañía no permita ni la visualización del recorrido ni el itinerario de este.</p>
<p><i>Sesión 3: Defendámonos del invasor.</i></p>	
Actividad 3.	<p>En la sesión básicamente consiste utilizar todos los elementos que tenemos a nuestro alcance para defendernos del invasor, utilizaremos todo el material de nuestro colegio para hacer frente al enemigo e instruiremos a nivel táctico a los alumnos en juegos de preparación contra la invasión. Utilizaremos juegos como el paintball a través de pelotas de colores y colchonetas en el centro como escudo luchando entre nosotros para prepararnos contra el invasor.</p>
<p><i>Sesión 4. Tras la línea enemiga.</i></p>	
Actividad 4.	<p>El enemigo tiene un plan para adentrarse en el colegio. Quiere colocar sus líneas enemigas en un parque cercano a este. Para ello debemos conocer bien su terreno y por ende conocer donde podrán estar situados, la actividad consiste en realizar una carrera geolocalizada por el parque obteniendo un punto de inicio desde el parque hasta un final siguiendo un eje de coordenadas.</p> <p>La actividad consiste en lo siguiente, el profesor ha enviado en el aula virtual según los 4 ejes de coordenadas a través de la aplicación iOrienteering (anexo 6) unas instrucciones (en este caso, deberá realizar una serie de retos cooperativos que les permita avanzar al siguiente eje de coordenadas).</p> <p>El problema, estos retos deberán hacerlo en silencio sin poder hablar dado que el enemigo tiene la capacidad auditiva muy desarrollada. Esto favorece la inclusión dado que el alumno hipoacúsico tenga una serie de ventajas frente al resto.</p>
<p><i>Sesión 5: El descubrimiento de la nave nodriza</i></p>	
Actividad 5.	<p>Tras el reconocimiento del parque cercano al colegio, se ha cambiado la orientación del recorrido por parte del profesor donde ha establecido una variante del recorrido con una función diferente.</p>

	<p>Ahora deberán estar atentos al recorrido dado que a medida que van avanzando sobre este aparece un dibujo en su mapa otorgando una letra que los llevará a descubrir entre todos los grupos donde se encuentra la nave nodriza y donde deberán atacar.</p>
--	---

Sesión 6: La batalla final.

<p>Actividad 6.</p>	<p>En relación la actividad anterior, todos los grupos deberán haber mantenido la comunicación para otorgar la palabra encontrada. Esta palabra encontrada deberán insertarla en una web (Lockee Fr) que les proporcionará la llave que les dé el último eje de coordenadas. La actividad al igual que la anterior deberán realizar un recorrido de orientación diferente a través de la aplicación para cada grupo, llegando al último eje de coordenadas donde a cada avatar se les ha dado unas instrucciones para detonar una bomba y así destruir la nave.</p>
---------------------	---

PRODUCTO FINAL: Los diferentes grupos atacan a la nave nodriza consiguiendo así acabar con el invasor. La resistencia es premiada por su valentía y su rapidez llegando lo antes posible hacia la nave para poder acabar con el conflicto.

Metodología y Agrupamiento del alumnado

La metodología propuesta supone para el docente que sea abierta y flexible, a través de la plataforma del aula virtual estableceremos comunicación previa a la sesión con el alumnado para comentar el desarrollo de las sesiones siguientes, y las modificaciones que puedan ir surgiendo a medida que se van desarrollando las sesiones.

Concretamente la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se emplea la Gamificación, entendida como el hecho de “utilizar elementos del diseño de juegos en entornos no lúdicos con el fin de que las personas puedan adquirir conocimientos y destrezas propias de su entorno de manera divertida” (Area y González, 2015, p. 24).

Los estudiantes trabajarán en los distintos tipos de agrupamientos:

- Agrupamiento en pequeños grupos.
- De manera individual para el desarrollo de ciertos contenidos.

Los principios metodológicos que rigen la actuación son los siguientes:

- Aprendizaje activo y lúdico.

<ul style="list-style-type: none"> - La socialización. - La globalización y transversalidad. - El aprendizaje significativo.
Recursos materiales
Tablet, aplicaciones, conexión a internet, bancos, picas, silbato, pelotas, raquetas, redes, petos, mapas, cuerdas, bancos, colchonetas, brújula, entre otros.
Temporalización
6 sesiones durante los meses de marzo y abril (véase tabla 7).
Evaluación (instrumentos de evaluación que se van a emplear)
<p>Los instrumentos de evaluación que se emplean para comprobar si se consiguen los logros por parte del alumnado van a consistir en dos apartados muy específicos.</p> <p>En primer lugar, el primero de ellos el profesor analizará a través de una hoja de observación las producciones de los alumnos y cómo van transcurriendo sus acciones y actitudes en cada sesión. En segundo lugar, se necesita establecer un feedback constante con los discentes por lo que el aula virtual comentada con anterioridad nos permitirá mantener la comunicación en todo momento, comentarán cómo va el transcurso de la historia a través de una reflexión personal por sesión.</p> <p>Se establecerán los tiempos que han tardado en las propuestas de carreras de orientación, las dificultades de las actividades, como va evolucionando cada personaje a medida que transcurre la historia otorgada a través de unas cartas de poder (PBL) que permite la bonificación y aumento de poder de su personaje (especificadas en el anexo) en cada actividad para que el profesor compruebe que se van consiguiendo los objetivos lúdicos a través de la gamificación.</p>

A continuación, se presenta la temporalización de las sesiones que constituyen la Unidad Didáctica número 7, la cual se va a desarrollar durante el mes de marzo y abril, teniendo cada sesión una duración de 50 minutos.

Tabla 7. Temporalización de las sesiones

LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
	01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
Sesión 1.						
21	22	23	24	25	26	27
Sesión 2.						
28	29	30	31			
Sesión 3.						

LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	DOM
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
Sesión 4						
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
Sesión 5						
25	26	27	28	29	30	
Sesión 6.						

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente se realiza con más detalle el desarrollo de las sesiones teniendo en cuenta todo el proceso micro gamificado que compone esta Unidad Didáctica, se muestra a continuación su descripción especificando su temporalización, tareas que se realizan, justificación, objetivos que se pretenden conseguir, recursos, entre otros aspectos.

No obstante, se presentará en el anexo otros aspectos a cerca de las técnicas de evaluación y la propuesta de seguimiento que aportarán una información extra para el logro de los objetivos por parte del alumnado.

Tabla 7. Desarrollo y sesiones de la Unidad Didáctica.

TÍTULO U.D: INVASIÓN A LA TIERRA				
Curso: 4º de Educación Secundaria Obligatoria	Bloques contenidos: Bloque I. Corporeidad, motricidad y conducta motriz.	UD: 7	Trimestre: Segundo trimestre	Sesiones: 6
<p>Justificación: a través de esta Unidad Didáctica se fomentarán en los estudiantes contenidos relacionados con la educación del medioambiente.</p> <p>Además, se trabajan contenidos específicos de la materia de Educación Física como es la orientación espacial, los distintos tipos de desplazamientos, el equilibrio, entre otros aspectos. Todo ello de manera lúdica a través de actividades innovadoras y significativas.</p>				
Objetivos didácticos: (extraídos de los criterios de evaluación y simplificados)				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar en equipo de manera cooperativa. 2. Fomentar la creatividad. 3. Desarrollar las habilidades motrices. 4. Afianzar la lateralidad. 5. Mantener el equilibrio en distintas superficies. 6. Emplear una adecuada organización espacial. 7. Desarrollar valores de respeto y tolerancia. 8. Conocer las propias posibilidades y limitaciones corporales. 9. Orientarse adecuadamente en el espacio. 10. Respetar las normas y reglas de los juegos establecidos. 				

11. Valorar la actividad física como elemento esencial para mantener una adecuada salud y bienestar.
12. Resolver problemas de manera adecuada.
13. Desarrollar habilidades sociales.
14. Mantener un juego limpio en todas las actividades.
15. Desarrollar valores de cooperación y no de competición.
16. Respetar todos los resultados obtenidos, tanto los propios como los de los compañeros y compañeras, sean mejores o peores.

Contenidos:

2. “Actividades físicas saludables y no saludables”.
5. Valoración del grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física.
8. Toma de conciencia y ajuste de posturas saludables en las actividades físicas-motrices y su transferencia a situaciones cotidianas.
16. Práctica de habilidades específicas, preservando su seguridad.
17. Ajuste corporal en la resolución de problemas motores a partir de diferentes situaciones motrices.
18. Principios estratégicos en la práctica de situaciones cooperativas o competitivas de las diferentes actividades.
35. Planificación, organización y práctica de actividades físico-motrices o eventos lúdicos, recreativos y deportivos en entornos habituales y no habituales.
36. Toma de conciencia de las repercusiones que las actividades físico-motrices realizadas en el medio natural tienen para la salud y para la conservación del entorno.
38. Uso y valoración de las tecnologías de la información y la comunicación por su contribución para el desarrollo práctico, la mejora y ampliación de los contenidos de la materia”.

Temporalización (Descripción de las sesiones)	Tipo de Sesión
<p>Sesión 1: Nos preparamos para la invasión.</p> <p>Sesión 2: La búsqueda de las adversidades ante el conflicto.</p> <p>Sesión 3: Defendámonos del invasor</p> <p>Sesión 4: Tras la línea enemiga.</p> <p>Sesión 5: El descubrimiento de la nave nodriza.</p> <p>Sesión 6: La batalla final.</p>	<p>Introductoria</p> <p>Desarrollo</p> <p>Desarrollo</p> <p>Desarrollo</p> <p>Evaluación</p> <p>Culminativa</p>
Evaluación	
<p>Criterios de evaluación: extraídos del Decreto Curricular.</p> <p>2. “Resolver problemas en situaciones motrices (lúdico-recreativas, deportivas y artístico-expresivas), utilizando las estrategias más adecuadas en función de los estímulos percibidos, interpretando, produciendo y aplicando los fundamentos técnicos, reglamentarios y habilidades específicas propias de las actividades físico-motrices propuestas y valorando su ejecución en condiciones reales o adaptadas.</p> <p>3. Colaborar en la planificación y en la organización de eventos deportivos y otras actividades físico-motrices en entornos habituales o en el medio natural, y participar activamente en estos, identificando los elementos estructurales que definen al deporte y adoptando posturas críticas ante las características que lo hacen un fenómeno sociocultural y sus efectos en el entorno.</p> <p>4. Utilizar con autonomía e intencionalidad creativa herramientas tecnológicas de la información y comunicación y recursos disponibles en la Red o aplicaciones móviles desde dispositivos digitales solicitadas en proyectos y productos de prácticas motrices atléticas (relacionadas con la condición física y la salud), de prácticas lúdico-recreativas y deportivas y de prácticas artístico-expresivas”.</p>	
<p>Evaluación inicial: La evaluación inicial corresponde a la introducción de los y las estudiantes dentro del contexto que nos difiere, en este caso, nos concierna una historia narrativa imaginaria donde los extraterrestres nos invaden la tierra, a través del aula virtual abriremos un foro para que los alumnos a tomen medidas contra los alienígenas teniendo en cuenta siempre la materia de Educación física.</p>	

Instrumentos de evaluación/ Criterios calificación	Indicadores de logro/Estándares de aprendizaje	Contribución a las Competencias Clave						
		CCLI	CMCT	CD	CAA	CSC	SIEE	CEC
Hoja de observación y análisis de las producciones. (Anexo 1) 20%	“Adapta las técnicas de progresión o desplazamiento a los cambios del medio, priorizando la seguridad personal y colectiva”		X		X	X	X	
Rúbrica (Anexo 3) 20%	“Aplica de forma oportuna y eficaz las estrategias específicas de las actividades de colaboración-oposición, intercambiando los diferentes papeles con continuidad, y persiguiendo el objetivo colectivo de obtener situaciones ventajosas sobre el equipo contrario”.	X	X		X	X	X	
Planilla de Evaluación (anexo 4) 10%	“Demuestra conocimientos sobre las características que deben reunir las actividades físicas con un enfoque saludable		X		X	X	X	

	y los beneficios que aportan a la salud individual y colectiva”.							
Hoja de observación y análisis de las producciones (Anexo 1) 10%	“Valora las necesidades de alimentos y de hidratación para la realización de diferentes tipos de actividad física”.		X		X	X	X	
Hoja de observación y análisis de las producciones (Anexo 1) 10%	“Relaciona las actividades físicas en la naturaleza con la salud y la calidad de vida”.	X	X		X	X	X	
Aula virtual. (Anexo 5) 30%	“Explora herramientas digitales asociadas a la gestión de la actividad física, de forma creativa, crítica y personal, a la par que respetuosa con la propiedad intelectual, para hacer un uso crítico, legal y seguro	X	X	X	X		X	

	de las tecnologías digitales”.							
--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Evaluación diaria alumno/a: Utilizaremos diferentes instrumentos de evaluación según las diferentes sesiones, principalmente la hoja de observación, la rúbrica, las escalas de valoración y el aula virtual (especificadas en el anexo).

La evaluación diaria del alumnado se recoge principalmente mediante los documentos de los análisis de producciones de los y las estudiantes donde se anota las acciones que se han ido desarrollando en las actividades y toda la información que se anota a través del aula virtual (consta del 70% de la nota). El resto de la nota se indicará a partir de los elementos restantes.

Metodología

Estrategia de la práctica: mixta.

La metodología de la propuesta es abierta y flexible, de modo que el docente pueda ir introduciendo modificaciones conforme vaya considerando.

Los principios metodológicos que rigen la actuación son los siguientes:

- Aprendizaje activo y lúdico.
- La socialización.
- La globalización y transversalidad.
- El aprendizaje significativo.

Modelo Pedagógico/ Estilos

La metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se emplea la Gamificación, entendida como el hecho de “utilizar elementos del diseño de juegos en entornos no lúdicos con el fin de que las personas puedan adquirir conocimientos y destrezas propias de su entorno de manera divertida” (Area y González, 2015, p. 24).

Como metodología también se utiliza el aprendizaje cooperativo, que ha sido definido por La Prova (2017) como un método que pretende la mejora del aprendizaje y de las interacciones entre los compañeros del aula.

<p>Distribución grupo – clase: los y las estudiantes realizarán las distintas sesiones en equipos cooperativos estables y mixtos. Concretamente los siguientes tipos de agrupamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrupamiento en pequeños grupos cooperativos. - De manera individual para el desarrollo de ciertos contenidos. 	<p>Participación: la participación de los estudiantes en las sesiones planificadas será simultánea todos actúan en la actividad, otorgándoles así un papel protagonista a los estudiantes y situándolos en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
<p>Posición del profesor: el rol del docente en esta Unidad Didáctica es posición central, externa al grupo, ya que actúa como orientador, guía y supervisor del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Feedback: concurrente, el docente ofrecerá retroalimentación a los estudiantes de manera constante, de modo que puedan conocer su evolución y progreso durante el desarrollo de las sesiones.</p>
<p>Atención a la diversidad: Las medidas irán orientadas a diferenciar los contenidos, cambiar la metodología cuando sea necesario, emplear otros materiales, agrupamientos heterogéneos fomentando la inclusión y diversidad de todo el alumnado, y adaptar el currículo a las diversas capacidades de los alumnos, intereses, o necesidades de los alumnos según la Unidad.</p>	
<p>Actividades de Refuerzo</p>	<p>Actividades de Ampliación</p>
<p>Para el alumno hipoacúsico se fomenta un mayor aporte de contenido visual en todas las sesiones. Para el resto del alumnado se ofrecerá un muestreo de pistas según las actividades y las carreras para que las actividades se resuelvan dentro del tiempo estimado.</p>	<p>Para cada una de las actividades se fomenta la ampliación a través de la distancia de recorrido en las actividades de orientación y la complejidad de las tareas propuestas.</p>
<p>Posibles adaptaciones individualizadas: ofrecer apoyo individual para determinadas tareas, secuenciar los contenidos de una sesión en dos y ofrecer apoyos visuales.</p>	
<p>Material didáctico: bancos, picas, silbato, pelotas, raquetas, petos, mapas, cuerdas, bancos, folios de papel, bolígrafos, brújula, entre otros.</p>	
<p>Instalaciones: pabellón de deportes, parque y jardines cercanos, patio del recreo y aula de referencia.</p>	

Herramientas TIC: Tablet, Smartphone, aplicaciones, ordenador, conexión a internet.

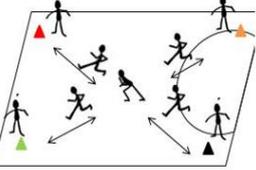
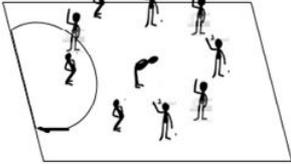
Transversales / Interdisciplinariedad: Esta propuesta va muy enfocada hacia diversas materias que comprenden nuestro modelo educativo. En primer lugar, con la rama de la geografía, debemos comprender en todas las actividades orientativas el entorno que nos rodea. En segundo lugar, la lengua castellana y literatura al utilizar diferentes modos de comunicación, verbal no verbal y escrita. A su vez y por ende utilizamos el smartphone en todo momento, por lo que la rama de tecnología y el uso de aplicaciones web están siempre presentes.

Fuente: elaboración propia.

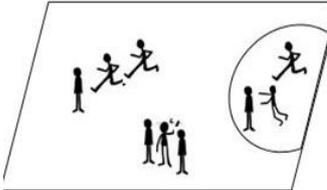
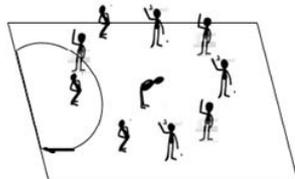
Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra” Sesión nº: 1 / Curso: 4º de la ESO Trimestre: Segundo trimestre		
Nombre de la Sesión: Nos preparamos para la invasión. Sesión: introductoria	Duración: 50 minutos	Tipo
Instalaciones: patio del recreo brújula, smartphone y pelotas	Material: petos, silbato, dardos, frisbee, cucharas, N.º Alumnos/as: 23 estudiantes	
Objetivos didácticos de la sesión: <ul style="list-style-type: none"> - Emplear una adecuada organización espacial. - Desarrollar valores de respeto y tolerancia. - Conocer las propias posibilidades y limitaciones corporales. - Orientarse adecuadamente en el espacio. 		
Contenidos desarrollados: <p>16. “Práctica de habilidades específicas, preservando su seguridad.</p> <p>17. Ajuste corporal en la resolución de problemas motores a partir de diferentes situaciones motrices.</p> <p>18. Principios estratégicos en la práctica de situaciones cooperativas o competitivas de las diferentes actividades”.</p>		
Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utiliza la gamificación y el aprendizaje cooperativo.		
Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos. gamificación.	Estrategia: asignación de tareas y Agrupación: En pequeños equipos.	

Posición Profesor: Central externa. **Tipo Feedback:** concurrente

Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	<p>El docente previamente ha enviado a través del aula virtual que el centro está a punto de ser invadida por extraterrestres, el enemigo se acerca y debemos prepararnos para la invasión y concentrar nuestros sitios de defensa, ha enviado además las indicaciones para el uso de la brújula donde se encuentran las coordenadas de los diferentes puntos del centro y los juegos con sus normas y desarrollo (sopa de letras) a realizar a través de la plataforma EducaPlay (anexo 8). Realizaremos una movilidad articular y una elevación de la frecuencia cardíaca. En ese momento deberán ir pensando en formar grupos de 5, asignar los avatares que desempeñará cada alumno para demostrar sus habilidades y prepararnos para lo que se avecina en las posteriores sesiones.</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12704362-juegos_de_orientacion.html</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12704385-juegos_de_orientacion_sur.html</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12704397-juegos_de_orientacion_este.html</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/12704407-juegos_de_orientacion_oeste.html</p>		10 min

<p>Parte principal</p>	<p>Una vez encontrados los juegos en el tiempo especificado en la parte anterior, desde la posición de salida deberán situarse en los puntos cardinales a través de la brújula que será dada por el profesor. En cada punto cardinal se les recuerda las reglas y normas de los juegos, así como su desarrollo y las cartas de poder que irán adquiriendo para cada personaje a medida que superen las pruebas si logran acabarlo en el menor tiempo.</p> <p>En cada punto cardinal tienen un tiempo determinado de 10 minutos para acabar los juegos para así concretar la parte principal de la sesión. Los juegos consisten en pruebas basadas en la agilidad, coordinación, velocidad y equilibrio.</p>		<p>30 min</p>
<p>V. Calma</p>	<p>Tras la realización de las actividades, se realiza la vuelta a la calma, para ello se les pide ingresar a través del Smartphone en el foro virtual donde aparece las cartas asignadas para cada avatar según el tiempo que han tardado en completar las diferentes pruebas. Estas cartas de poder sumarán puntos para cada equipo que supondrán una armadura que les proteja frente a los ataques enemigos.</p>		<p>10 min</p>
<p>Actividades de Refuerzo: Muestra de pistas a través de la plataforma EducaPlay. Hoja extra de ayuda para realizar las actividades. Para el alumno hipoacúsico se le proporciona en todo momento el smartphone con material visual para el desarrollo de las diferentes actividades.</p> <p>Actividades de Ampliación: Añadir un juego más a cada punto cardinal.</p>			

Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra”		Sesión nº: 2 /	Curso: 4º de la ESO	Trimestre:
Segundo trimestre				
Nombre de la Sesión: La búsqueda de las adversidades ante la invasión.			Duración: 50 minutos	
Tipo Sesión: desarrollo				
Instalaciones: patio de recreo		Material: Tablet, Smartphone, aplicaciones, conexión a internet, códigos QR, etc.		
		N.º Alumnos/as: 23 estudiantes		
Objetivos didácticos de la sesión:				
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en equipo de manera cooperativa. - Afianzar la lateralidad. - Mantener el equilibrio en distintas superficies. - Emplear una adecuada organización espacial. 				
Contenidos desarrollados:				
36. “Toma de conciencia de las repercusiones que las actividades físico-motrices realizadas en el medio natural tienen para la salud y para la conservación del entorno.				
38. Uso y valoración de las tecnologías de la información y la comunicación por su contribución para el desarrollo práctico, la mejora y ampliación de los contenidos de la materia”.				
Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utiliza la gamificación y el aprendizaje cooperativo.				
Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos.		Estrategia: asignación de tareas y gamificación		
Agrupación: distintos tipos de agrupamientos: gran grupo, en pequeños equipos.				
Posición Profesor: central externa.		Tipo Feedback: concurrente		

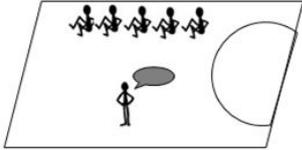
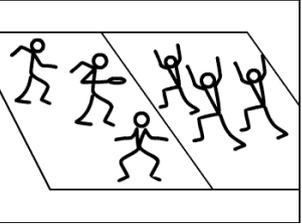
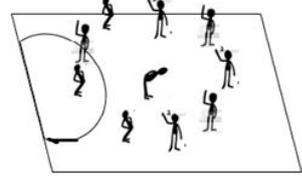
Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	<p>El profesor ha enviado a través del aula virtual un itinerario para cada grupo de manera diferente en el cual consiste en buscar distintos códigos QR repartidos por el patio del recreo. Cada código QR tiene información sobre varios ejercicios físicos que deberán completar en el menor tiempo posible con los equipos de la anterior sesión.</p> <p>Dispondremos a realizar una serie de ejercicios de activación y una elevación de la frecuencia cardíaca para lo que será a posteriori la sesión. El profesor se colocará en un punto cercano para que los alumnos realicen las actividades.</p>		10 min
Parte principal	<p>Una vez que comienza el juego, en el transcurso del camino un componente del equipo debe llevar los ojos vendados y los demás interactúan llevando a la persona tapada a encontrar los diferentes puntos donde se encuentran los códigos. El enemigo tiene el poder de dejarnos ciegos y necesitaremos estar preparados a través de los demás sentidos.</p> <p>Una vez localizado el código con smartphone, el alumno se quitará la venda, realizarán el visualizado del código e irán en busca del profesor para ejecutar los diferentes ejercicios a completar. El objetivo encontrar en el tiempo establecido la mayoría de los códigos QR.</p>		30 min
V. Calma	<p>Tras la realización de las actividades, se realiza la vuelta a la calma. Se informa que si han llegado al máximo de QR encontrados (6) recibirán la carta que les otorga unas gafas especiales contra los extraterrestres conseguida través del aula virtual. Se manda a elaborar un código QR fuera de clase por grupo con una serie de indicaciones mandadas a través de un Genially (anexo 8).</p>		10 min

	https://view.genial.ly/6300e88aa59bb000111beadb/interactive-content-quiz-pizarra-animada		
--	---	--	--

Actividades de Refuerzo: Cambiar el avatar de los personajes especificado en el apartado del andamiaje curricular.

Actividades de Ampliación: Añadir más ejercicios con mayor nivel de complejidad.

Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra”			Sesión nº: 3 /			Curso: 4º de la ESO		
Trimestre: Segundo trimestre								
Nombre de la Sesión: Defendámonos del invasor			Duración: 50 minutos			Tipo Sesión: desarrollo		
Instalaciones: patio del recreo y pabellón de deportes						Material: colchonetas, conos y pelotas de goma espuma.		
						N.º Alumnos/as: 23 estudiantes		
Objetivos didácticos de la sesión:								
<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas y reglas de los juegos establecidos. - Resolver problemas de manera adecuada. - Desarrollar habilidades sociales. - Mantener un juego limpio en todas las actividades. 								
Contenidos desarrollados:								
5. “Valoración del grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física.								
8. Toma de conciencia y ajuste de posturas saludables en las actividades físicas-motrices y su transferencia a situaciones cotidianas.								
Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utiliza la gamificación y la asignación de tareas.								
Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos.			Estrategia: asignación de tareas y gamificación			Agrupación: distintos tipos de agrupamientos: gran grupo, en pequeños equipos.		
Posición Profesor: central externa.			Tipo Feedback: concurrente.					

Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	El docente ya ha enviado las pautas a través del aula virtual, el objetivo formar un acorazado (buque de guerra imaginario hecho con colchonetas donde el equipo se pueda refugiar del ataque extraterrestre) además de utilizar pelotas como si fuera un paintball para destruir a los enemigos. Realizaremos una activación de la frecuencia cardíaca a través de los equipos formados de la clase anterior dándoles un tiempo de 10 minutos para poder realizarlo.		10 min
Parte principal	Primero efectuaremos según el tiempo estimado de la sesión pequeñas luchas donde consistirá en lanzar pelotas de goma espuma primero entre dos equipos eliminando a los componentes en un espacio determinado del terreno de juego y dar tiempos de descanso al resto y visualizar las tácticas (como desplazarse) de los demás equipos. Luego favoreceremos la interacción aumentando el espacio de juego (en este caso el patio de recreo por completo) creando una gran batalla entre todos los equipos con un tiempo determinado para ver que equipos quedarían ante la supuesta batalla contra el invasor.		30 min
V. Calma	Tras la realización de las actividades, se realiza la vuelta a la calma, el equipo menos veces haya sido eliminado y visualizado por el profesor recibirá la siguiente carta de bonificación a través del aula virtual llamada la carta “el arma infinita” con el objetivo de disparar ilimitadamente a los enemigos.		10 min
<p>Actividades de Refuerzo: Favorecer al alumnado menos implicado a que realice mayor número de lanzamientos.</p> <p>Actividades de Ampliación: Añadir un juego de más relacionado a la lucha “pilla pilla”.</p>			

Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra” **Sesión nº:** 4 / **Curso:** 4º de la ESO
Trimestre: Segundo trimestre

Nombre de la Sesión: Tras la línea enemiga. **Duración:** 55 minutos **Tipo Sesión:** desarrollo

Instalaciones: parque cercano al centro educativo **Material:** petos, mapas, Smartphone, Tablet. **N.º Alumnos/as:** 23 estudiantes

Objetivos didácticos de la sesión:

- Mantener el equilibrio en distintas superficies.
- Emplear una adecuada organización espacial.
- Conocer las propias posibilidades y limitaciones corporales.
- Orientarse adecuadamente en el espacio.

Contenidos desarrollados:

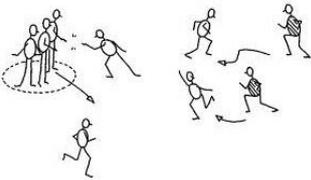
- 2. “Actividades físicas saludables y no saludables.
- 35. Planificación, organización y práctica de actividades físico-motrices o eventos lúdicos, recreativos y deportivos en entornos habituales y no habituales.
- 36. Toma de conciencia de las repercusiones que las actividades físico-motrices realizadas en el medio natural tienen para la salud y para la conservación del entorno”.

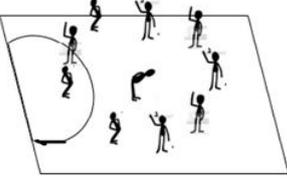
Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos. **Estrategia:** Asignación de tareas, aprendizaje cooperativo y gamificación.
Agrupación: distintos tipos de agrupamientos: gran grupo, en pequeños equipos.

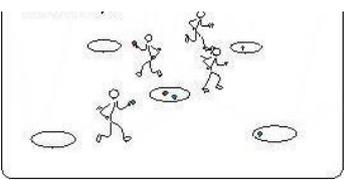
Posición Profesor: central externa.

Tipo Feedback: concurrente.

Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	<p>El enemigo ha decidido alojarse cerca del colegio, el docente ofrecerá en el aula virtual un mapa con los ejes de coordenadas de los puntos donde deberán realizar una serie de actividades previamente explicadas desde un punto marcado de inicio de recorrido hasta el final del parque cercano al colegio realizando así una carrera geolocalizada por el territorio enemigo. Utilizaremos la aplicación iOrienteering a través del Smartphone para que los alumnos tengan la visualización del recorrido. Además, se ha enviado una instrucción importante, el enemigo tiene la percepción del sonido muy desarrollada por lo que deberán realizar las pruebas sin hacer ningún ruido. Realizaremos un calentamiento dinámico en el tiempo que llegamos al parque.</p>		10 min
Parte principal	<p>Los equipos comienzan la carrera guiándose por el mapa y una vez encontrado el punto con el Smartphone realizarán las actividades a través de la aplicación que consiste en realizar una serie de juegos de retos cooperativos en los puntos de eje coordenadas. En cada juego de coordenadas realizarán los siguientes juegos: “túnel del viento” actividad que consiste entre todos soplar y llevar un número de pelotas de ping pong a través de un banco y encestarla en un cubo. Segundo de los juegos cooperativos “ salto de la comba” dos compañeros deben ponerse en cada extremo y dos de los componentes deberá realizar 10 saltos de comba. Tercera de las actividades “baile de picas” en un círculo deberán correr en circulo hasta que todos los compañeros agarren las picas de sus compañeros sin que esta caiga al suelo.</p>		35 min

	Cuarta y última actividad ‘‘Ponerse en pie’’, una cuerda formada en un gran círculo todos los compañeros alrededor de ese círculo desde posición sentada deberán agarrar la cuerda y ponerse de pie.		
V. Calma	Tras la realización de las actividades, si han completado el recorrido en el tiempo estimado de la sesión recibirán la siguiente carta de poder: ‘‘la invisibilidad’’ que da poder para ocultarte de los alienígenas.		5 min
<p>Actividades de Refuerzo: Añadir diferentes propuestas virtuales. Para el alumno hipoacúsico siempre tener presente de manera visual las reglas de los diferentes retos.</p> <p>Actividades de Ampliación: Aumentar la distancia de recorrido.</p>			

Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra” Sesión nº: 5 / Curso: 4º de la ESO Trimestre: Segundo trimestre		
Nombre de la Sesión: El descubrimiento de la nave nodriza. Tipo Sesión: evaluación Duración: 50 minutos.		
Instalaciones: Parque cercano al colegio	Material: Smartphone.	N.º Alumnos/as: 23 estudiantes
Objetivos didácticos de la sesión: <ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas y reglas de los juegos establecidos. - Valorar la actividad física como elemento esencial para mantener una adecuada salud y bienestar. - Resolver problemas de manera adecuada. - Desarrollar habilidades sociales. 		
Contenidos desarrollados: <p>16. “Práctica de habilidades específicas, preservando su seguridad.</p> <p>17. Ajuste corporal en la resolución de problemas motores a partir de diferentes situaciones motrices.</p> <p>18. Principios estratégicos en la práctica de situaciones cooperativas o competitivas de las diferentes actividades”.</p>		
Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Se utiliza la gamificación.		
Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos.	Estrategia: asignación de tareas y gamificación	Agrupación: en pequeños equipos.
Posición Profesor: Central externa. Tipo Feedback: Concurrente		

Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	El enemigo ha desplegado su nave nodriza en un lugar específico del parque, por ende, debemos cambiar la dirección del recorrido planteado en la sesión anterior, se ha enviado las nuevas pautas del recorrido (como en la sesión anterior, añadiendo un eje de coordenadas de más y a través de la aplicación iOrienteering) diferenciadas entre los diferentes grupos para atacar a los extraterrestres desde diferentes costados. Realizaremos una movilidad articular y una elevación de la frecuencia cardíaca hasta llegar al punto de inicio donde comenzará la carrera de cada grupo.		10 min
Parte principal	Cada grupo en función de su recorrido deberá darse cuenta de que a medida que van completando el recorrido con el eje de coordenadas previsto, se otorgará un número que conlleva a desentrañar un código que en conjunto de todos los grupos desbloquearán la llave que destruya la nave enemiga y acabar por completo con la invasión. El objetivo completar el recorrido en el menor tiempo posible adaptado al tiempo estimado de la parte principal.		30 min
V. Calma	Una vez finalizada la actividad, se informa al alumnado que deben desbloquear el código a través de la aplicación (Lockee Fr) conocer su función entre todos los grupos y que deberán traer consigo en la siguiente sesión. Se envía además a través del aula virtual a posteriori de la sesión indicaciones el desenlace de nuestra historia.		10 min
<p>Actividades de Refuerzo: Añadir pistas que conlleven a poder encontrar la letra en el mapa.</p> <p>Actividades de Ampliación: Añadir mayor distancia de recorrido entre los diferentes puntos de eje de coordenadas.</p>			

Título Unidad Didáctica: “Invasión a la tierra” **Sesión nº:** 6 / **Curso:** 4º de la ESO
Trimestre: Segundo trimestre

Nombre de la Sesión: La batalla final **Duración:** 50 minutos **Tipo Sesión:** culminativa

Instalaciones: Parque cercano al colegio. **Material:** Globos y Smartphone.

N.º Alumnos/as: 23 estudiantes

Objetivos didácticos de la sesión:

- Mantener un juego limpio en todas las actividades.
- Desarrollar valores de cooperación y no de competición.
- Respetar todos los resultados obtenidos, tanto los propios como los de los compañeros y compañeras, sean mejores o peores.

Contenidos desarrollados:

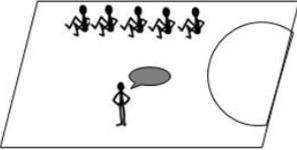
5. “Valoración del grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física.
8. Toma de conciencia y ajuste de posturas saludables en las actividades físicas-motrices y su transferencia a situaciones cotidianas.

Justificación de la Metodología: la metodología es activa, puesto que se le otorga al estudiante un proceso protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estilo Enseñanza: Enseñanza en pequeños grupos. **Estrategia:** asignación de tareas y gamificación.
Agrupación: distintos tipos de agrupamientos: gran grupo, en pequeños equipos.

Posición Profesor: Central externa

Tipo Feedback: concurrente.

Parte	Descripción	Descripción gráfica	<u>Min.</u>
Calentamiento	<p>El final de nuestra historia ocurre de la siguiente manera La llave que desbloquea la pista para acabar con el enemigo es el último eje de coordenadas donde se encuentra la nave además de construir una bomba para destruir la nave nodriza. Deberán haber traído cada avatar globos de colores (diferenciando el color de cada jugador para cada avatar especificado en el aula virtual). Realizaremos de nuevo un calentamiento dinámico hasta llegar al parque.</p>		10 min
Parte principal	<p>Nuestra resistencia obtiene un nuevo recorrido (como en la anterior sesión, sólo se ha añadido un eje de coordenadas de más que indica donde estará la nave en el punto exacto, los alumnos llegarán y con las instrucciones enviadas por parte del profesor cada avatar deberá realizar una serie de movimientos antes de estallar un globo. Por ejemplo, para el médico o doctora deberá realizar una serie de toques (mínimo 10) con la mano y el pie contrario. Para el ingeniero o ingeniera realizar toques solo con el pie no dominante, para el scout realizar solo toques con la cabeza, para el francotirador o francotiradora solo con la mano no dominante, y por último para el espía solo toques con las rodillas. Una vez conseguido el número de toques se procede a estallar el globo.</p>		35 min
V. Calma	<p>Tras la vuelta al centro, se comunica que hemos acabado con el invasor, se premia el esfuerzo por parte del alumnado, y según el equipo que ha terminado la carrera en el menor tiempo y estallando todos los globos recibirá la última carta de poder: “La medalla del honor”.</p>		5 min

	Los demás equipos recibirán puntos de bonificación extra de las cartas conseguidas. Todo ello a través del aula virtual.		
<p>Actividades de Refuerzo: Permitir la ayuda de tus compañeros para lograr hacer los retos con los globos.</p> <p>Actividades de Ampliación: Aumentar el número de globos a estallar.</p>			

7. CONCLUSIONES

El objetivo general del presente Trabajo Fin de Máster ha consistido en diseñar una Unidad Didáctica destinada a estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria basada en una micro gamificación para la materia de Educación Física, concretamente sobre los contenidos relacionados con las actividades de orientación en el medio natural. Tras su realización, cabe concluir lo siguiente:

Se han expuesto en el marco teórico del trabajo los principales fundamentos sobre la gamificación, concretamente su delimitación conceptual, sus características y las ventajas y beneficios que tiene la gamificación para el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

De esta manera, se ha conseguido alcanzar el primer objetivo específico “ahondar sobre la gamificación exponiendo su delimitación conceptual, sus principales características y las ventajas y beneficios que esta metodología tiene para el aprendizaje”.

Además, en el marco teórico también se ha expuesto información relevante sobre la aplicación de la gamificación en la materia de Educación Física, analizando pautas didácticas de actuación y orientación, así como identificando las experiencias encontradas en el ámbito de la Educación Física.

Por consiguiente, es posible afirmar que se ha conseguido el segundo objetivo específico del trabajo “relacionar la metodología de gamificación con la materia de Educación Física, recopilando experiencias de buenas prácticas en este ámbito y determinando el estado de la cuestión al respecto”.

Finalmente, en el apartado número 5 del trabajo se presenta la programación didáctica diseñada para la materia de Educación Física y en el apartado número 6 la Unidad Didáctica desarrollada. Se trata una micro gamificación basada en la Unidad Didáctica “Invasión a la tierra”, donde se presenta una temática o historia relacionada donde se expone un acontecimiento que sucederá en el centro como propuesta imaginativa, recreativa y creativa que supondrá dentro del mundo de la gamificación un proceso de enseñanza-aprendizaje y una mayor implicación por parte del alumnado.

En definitiva, se ha alcanzado también el cuarto objetivo específico “planificar sesiones lúdicas en la Unidad Didáctica que consigan implicar a los estudiantes en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Con la consecución de todos los objetivos específicos del trabajo se da también por conseguido el objetivo general del mismo. Además, es posible destacar como principal aportación del trabajo la Unidad Didáctica diseñada, a través de la cual es posible desarrollar contenidos de la materia de Educación Física mediante la metodología activa de la gamificación.

De esta manera, se adapta el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades actuales de los estudiantes, así como a sus intereses, otorgándoles un papel activo en el desarrollo de la propuesta y proporcionándoles aprendizajes significativos y funcionales que permitan aumentar sus niveles de motivación y mejorar sus niveles de comprensión. Todo ello condicionará significativamente el rendimiento académico de los estudiantes.

Sin embargo, durante la realización del mismo han surgido también una serie de dificultades y complicaciones que constituyen las limitaciones del trabajo. Estas se exponen en el siguiente apartado, junto con las posibilidades de este en proyectos de investigación educativa.

8. LIMITACIONES Y POSIBILIDADES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Como limitaciones del trabajo es posible destacar que ahondar en el mundo de la gamificación es un tanto complejo, con la realización del trabajo he tenido que realizar correcciones a medida que iba desarrollando la unidad didáctica.

La complejidad reside básicamente en ponerte en el contexto de la gamificación, se tiende a confundir entre aprender jugando y gamificar, es difícil poner al alumno en esta perspectiva imaginativa y lúdica. Asimismo, supone controlar numerosas variables dentro de la gamificación, hay que tener en cuenta siempre la historia, el desarrollo y como acaba este proceso gamificado a la vez que el alumno se mantenga dentro de los objetivos básicos de la asignatura que son el ejercicio físico y búsqueda del bienestar.

Otra de las limitaciones se debe al trabajo extra que el docente se lleva fuera del aula, como dije al principio, si un factor o aspecto relevante como puede ser el material, la climatología, el ambiente de aula, el desarrollo de la historia, el feedback entre alumnado y profesor, la actitud del discente, la problemática que pueden surgir en el entorno que se plantea provoca que la historia tenga que estar continuamente en revisión para no perder el objetivo lúdico a la vez que gamificado en cada sesión.

No obstante, a partir de estas limitaciones se obtienen las posibilidades y futuras líneas de investigación en este ámbito. De esta manera, para futuros proyectos se considera relevante ampliar las bases de datos utilizadas en el trabajo, pudiendo así obtener más cantidad de referencias bibliográficas y fuentes de información basadas en experiencias de gamificación destinadas a estudiantes de Educación Primaria y enmarcadas en la materia de Educación Física.

Por último, sería interesante aplicar la Unidad Didáctica diseñada a un contexto real, la cual no se ha realizado porque en el trabajo se manifiesta como propuesta inventada que llevado a cabo podemos alcanzar resultados y datos reales de los que obtener conclusiones sobre la efectividad y pertinencia de la Unidad Didáctica diseñada y de las sesiones planificadas.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. L., Fidalgo, R., Arias, O. y Robledo, P. (2009). La eficacia de las metodologías activas en el rendimiento del alumnado de magisterio. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho*, 1083-1094. <https://babot.es/wp-content/uploads/2017/10/Eficacia-de-las-Metodolog%C3%ADas-Activas.pdf>
- Area, M. y González, C. S. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 15-38.
- Borrás, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. Universidad politécnica de Madrid: Gate. http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Caballero, B., Martínez, M. y Santos, J. (2019). La gamificación en la educación superior. Aspectos a considerar para una buena aparición. *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital*, 21-34.
- Díaz, J. y Troyano, Y. (2013). *El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo*. En III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre. Universidad de Sevilla.
- Escaravajal, J. C. y Martín, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Rev.Ib.CC. Act. Fís. Dep.*, 8(1), 97-109.
- Ferrer, S. C., Fernández, M., Polanco, N. D., Montero, M. E. y Caridad, E. E. (2018). La gamificación como herramienta en el trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neurodidáctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 165-182.
- García, F., Cara, J. F., Martínez, J. A. y Cara, M. M. (2021). La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Logía, educación física y deporte*, 1(2), 43-52.
- García, J. B. y Moreno, M. (2008). *Estrategias metodológicas en el desarrollo de medidas de compensación educativa*. En A. Gómez (coord.). Atención a la diversidad: materiales para la formación del profesorado. CARM.

- García, L. (2016). El juego y otros principios pedagógicos. Su pervivencia en la educación a distancia y virtual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 09-23.
- González, C. S. (2019). *Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza aprendizaje presenciales y espacios virtuales*. Universidad de La Laguna. https://www.researchgate.net/publication/334519680_Gamificacion_en_el_aula_ludificando_espacios_de_ensenanza-aprendizaje_presenciales_y_espacios_virtuales
- Heinze, G., Olmedo, V. H. y Andoney, J. V. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES*, 15(2), 150-153.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons. <https://www.wiley.com/en-us/The+Gamification+of+Learning+and+Instruction%3A+Game+based+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education-p-9781118096345>
- La Prova, A. (2017). *La práctica del aprendizaje cooperativo, propuestas operativas Para el grupo – clase*. Narcea.
- León, O., Martínez, L. F. y Santos, M. L. (2019). Gemificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Rev.Ib.CC. Act. Fís. Dep.*, 8(1), 110-124.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 106, 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, 30 de diciembre de 2020.
- Lobo, J. M. (2018). La gamificación aplicada a la Educación Física en Primaria. *Publicaciones Didácticas*, 100, 661-697.

- Monguillot, M., González, C., Zurita, C., Almirall, L. y Guitert, M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 119, 71-79. <https://revista-apunts.com/play-the-game-gamificacion-y-habitos-saludables-en-educacion-fisica/>
- Ortega, R. y Chacón, F. (2022). Propuesta de intervención de gamificación en educación física basada en el universo de Harry Potter. *Sportis Sci J*, 8(1), 81-106.
- Pertegal, M. L. y Lorenzo, G. (2019). Gamificación en el aula a través de las TIC. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 553-562.
- Reyes, D. E. (2018). Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje. *Contextos: Estudios de humanidades y ciencias sociales*, 41, 1-16.
- Roldán, A. (2021). La gamificación en las ciencias sociales en un contexto educativo en transformación. *GeoGraphos*, 139(12), 162-192.
- Torres, A. y Romero, L. M. (2018). *Aprender jugando*. La gamificación en el aula. En R. García, A. Pérez, y A. Torres (Eds.) *Educación para los nuevos medios. Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital* (pp. 61-72). Universidad Abya-Yala.
https://www.researchgate.net/publication/324950179_Aprender_jugando_La_gamificacion_en_el_aula
- Villalustre, L. y del Moral, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31.

10. ANEXOS

Anexo 1. Hoja de observación

Nombre: Curso: 4º E.S.O.	Observaciones respecto a la actitud del estudiante y el desarrollo de las sesiones			
	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Observaciones
Sesión 1. Nos preparamos para la invasión.				
Sesión 2. Búsqueda de adversidades ante la invasión.				
Sesión 3. Defendámonos del invasor.				
Sesión 4. Tras la línea enemiga.				
Sesión 5. La búsqueda de la nave nodriza.				
Sesión 6. La batalla final.				

Anexo 2. Evaluación de la práctica docente

<u>INDICADORES DE LOGRO</u>	1	2	3	4	Comentarios y propuestas de mejora
<u>UNIDAD DIDÁCTICA</u>					
Adaptación efectiva de los elementos curriculares a las características concretas de los alumnos.					
Contribución a las competencias clave.					
Diversificación de los métodos de evaluación.					
Coordinación con el equipo docente y el resto de la comunidad educativa.					
<u>PRÁCTICA DOCENTE</u>					
Establece conexiones con conocimientos previos del alumno.					
Contribución de las prácticas pedagógicas a la mejora del clima de aula y de centro.					
Uso del juego como recurso didáctico fundamental.					
Uso de materiales manipulativos como apoyo didáctico en el área.					

Uso efectivo de recursos y materiales.					
Variedad y efectividad en agrupamientos.					
Adecuada distribución de espacios y tiempos.					
<u>RESULTADOS DE EVALUACIÓN</u>					
Los alumnos alcanzan los aprendizajes esperados por el maestro en la unidad.					
Los resultados de evaluación se corresponden con los estándares marcados en los documentos oficiales.					
<u>ORGANIZACIÓN DE LA CLASE</u>					
Disposición de aula flexible					
Entorno de aula estimulador y enriquecedor.					
Buen ambiente y relaciones en el aula.					
Reglas y rutinas adecuadas					
Participación de estudiantes					
Correcta temporalización de actividades					

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Diversificación de material, de recursos, de métodos, de actividades, de técnicas de evaluación, etc.				
Atendemos a los distintos estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, inteligencias múltiples, etc.				
Adecuado seguimiento educativo de todo el alumnado.				

Anexo 3. Rúbrica de evaluación al alumnado

Aprendizajes	Regular	Suficiente	Bien	Muy bien
Diseñan estrategias que resultan favorables para la consecución de las actividades.	No se aclaran a la hora de desempeñar las tareas.	Consiguen establecer ideas en alguna de las actividades.	El grupo desempeña estrategias que conllevan a completar las actividades.	El grupo lleva ideas que conllevan a desarrollar en menor tiempo las actividades propuestas respecto a sus compañeros.
Cooperan en grupo fomentando la participación colectiva.	No cooperan entre ellos.	Cooperan, pero hay separaciones entre el grupo.	Cooperación con el grupo de manera óptima.	Cooperación e interacción entre ellos y con el grupo de clase.
Establecen un diálogo claro y conciso para desempeñar con éxito las actividades.	No se comunican entre ellos.	Se comunican, pero no establecen ideas concisas.	Diálogo claro y buen desempeño en la mayoría de las actividades.	Diálogo claro y desempeño en todas las actividades.
Ayudan al alumno más rezagado y menos aventajado.	No establecen ayuda ninguna.	Se ayudan, pero prima más la competitividad y el resultado.	Se ayudan entre ellos.	Se ayudan entre ellos y con el resto de los equipos contrarios.

Anexo 4. Planilla de Evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI NO	
	SI	NO
Interactúa y favorece la participación del colectivo por las actividades el medio natural.		
Respeta en todo momento el medio donde se ejecutan las actividades		
Mantiene en todo momento la atención permanente sobre las actividades.		
Desempeña ideas que tienen una alta correlación con el enfoque saludable.		
Conoce y aplica ejercicios conociendo el medio donde se encuentra.		

Anexo 5. Plataforma Moodle y sistema de bonificación: Cartas de poder.



Anexo 6. Aplicación web: iOrientering



Anexo 7. Enlace web y captura de Lockee Fr.

<https://es.lockee.fr/v/7urx36SK>

Enlace

<https://es.lockee.fr/o/7urx36SK>



Anexo 8. Aplicaciones webs utilizadas (Educaplay, Genially)

