



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Tecnología Educativa
y Competencias Digitales

La gamificación como estrategia para
fomentar la práctica de actividad física y
estilos de vida saludables

Trabajo fin de estudio presentado por:	Sediles Aguirre, Carmen
Tipo de trabajo:	Proyecto de Innovación
Director/a:	López Gómez, Silvia
Fecha:	21/06/2021

Resumen

El presente Trabajo Fin de Máster recoge una propuesta de innovación educativa basada en la estrategia didáctica de gamificación. La gamificación se caracteriza por el uso de mecánicas, elementos y técnicas propias del diseño de juegos en contextos no lúdicos para mejorar en las personas determinadas conductas y/o comportamientos, como la participación, el esfuerzo, la motivación o la implicación, entre otras.

El objetivo principal de la propuesta es fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables entre el alumnado. A lo largo de los últimos años se ha detectado la necesidad de fomentar hábitos de vida saludables entre la población infantil, donde el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad alcanzan cifras alarmantes. Ante esta situación se ha diseñado un proyecto de innovación educativa que pretende dar respuesta a dicho problema.

El proyecto diseñado se trata de una experiencia gamificada enmarcada en el área de Educación Física en un grupo de 5º de Educación Primaria. Como resultado se ha obtenido un proyecto muy completo, se pretende aportar a la comunidad educativa y a las personas interesadas en estas temáticas, un trabajo que resulte ser referente en el campo de la Educación Física. Asimismo, proporciona aportaciones teóricas-prácticas que concluyen mostrando el potencial educativo de la gamificación. Por último, la propuesta de innovación educativa constituye una valiosa herramienta para fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables entre el alumnado.

Palabras clave: Gamificación, Educación Física, actividad física, hábitos saludables.

Abstract

This Master's Thesis includes a proposal for educational innovation based on the didactic strategy of gamification. Gamification is characterized by the use of mechanics, elements and techniques typical of game design in non-playful contexts to improve certain behaviors and/or behaviors in people, such as participation, effort, motivation or involvement, among others.

The main objective of the proposal is to promote the practice of physical activity and healthy lifestyles among students. Over the last few years, the need to promote healthy lifestyles among the child population has been detected, where sedentary lifestyle, overweight and obesity reach alarming figures. Faced with this situation, an educational innovation project has been designed that aims to respond to this problem.

The project designed is about a gamified experience framed in the area of Physical Education in a group of 5th grade of Primary Education. As a result, a very complete project has been obtained, it is intended to contribute to the educational community and people interested in these topics, a work that turns out to be a benchmark in the field of Physical Education. Likewise, it provides theoretical-practical contributions that conclude showing the educational potential of gamification. Finally, the educational innovation proposal constitutes a valuable tool to promote the practice of physical activity and healthy lifestyles among students.

Keywords: Gamification, Physical Education, physical activity, healthy lifestyles.

Índice de contenidos

1.	Introducción	9
1.1.	Justificación y planteamiento del problema.....	10
1.2.	Objetivos	12
1.2.1.	Objetivo general	12
1.2.2.	Objetivos específicos	12
2.	Marco teórico	13
2.1.	Importancia del juego.....	13
2.2.	¿Gamificación, Aprendizaje Basado en Juegos o Juegos Serios?	14
2.2.1.	Gamificación	14
2.2.2.	Aprendizaje Basado en Juegos	16
2.2.3.	Juegos Serios.....	17
2.3.	Gamificación	18
2.3.1.	Narrativa	18
2.3.2.	Tipos de jugadores.....	19
2.3.3.	Dinámicas, mecánicas y componentes.....	22
2.4.	Gamificación en Educación Física	25
2.4.1.	Investigaciones empíricas.....	25
2.4.2.	Experiencias de aula	26
2.4.2.1.	Experiencia gamificada: <i>Harry PottEF</i>	27
2.4.2.2.	Experiencia gamificada: <i>El Enigma de Seneb</i>	28
2.4.2.3.	Experiencia gamificada: <i>EFengers</i>	30
3.	Contextualización y diseño del proyecto	32

3.1.	Contextualización.....	32
3.1.1.	Descripción del centro educativo o contexto.....	32
3.1.2.	Destinatarios del proyecto	33
3.2.	Desarrollo del proyecto	34
3.2.1.	Objetivos y competencias básicas.....	34
3.2.1.1.	Objetivo general	34
3.2.1.2.	Objetivos específicos.....	34
3.2.1.3.	Competencias clave.....	35
3.2.2.	Metodología	36
3.2.3.	Temporalización	43
3.2.4.	Actividades	44
3.2.5.	Evaluación.....	54
3.2.6.	Medidas de atención a la diversidad.....	55
4.	Conclusiones.....	56
5.	Limitaciones y prospectiva	58
	Referencias bibliográficas.....	59
	Anexo I. Carnets.....	62
	Anexo II. Certificado	64
	Anexo III. Tarjetas	64
	Anexo IV. Insignias.....	65
	Anexo V. Tabla de clasificación.....	66
	Anexo VI. Plano aula 5º	67
	Anexo VII. Mapa.....	68

Anexo VIII. Plano conos	69
Anexo IX. Plano conos II.....	70
Anexo X. Mapa Recorrido 1.....	71
Anexo XI. Hoja de control	72
Anexo XII. Mapa de la carrera final.	73
Anexo XIII. Mapa carrera final.	74
Anexo XIV. Posta QR.....	75
Anexo XV. WallaMe	50
Anexo XVI. Rúbrica	77
Anexo XVII. Lista de frecuencia	78
Anexo XVIII. Hoja de control carrera	78
Anexo XIX. Cuestionario	79

Índice de figuras

Figura 1. Tipos de jugadores. (Bartle, 2003).....	20
Figura 2. Clasificación basada en los Verbos de Fidelización Social. (Kim, 2018)	22
Figura 3. Pirámide de los elementos de la gamificación. (Kevin Werbach)	24

Índice de tablas

Tabla 1. “Tipos de jugadores modelo de Andrzej Marczewski”	21
Tabla 2. “Experiencia gamificada: Harry PottEF”	27
Tabla 3. “Elementos experiencia gamificada: Harry PottEF”	28
Tabla 4. “Experiencia gamificada: “El Enigma de Seneb”	29
Tabla 5. “Elementos experiencia gamificada: El Enigma de Seneb”	30
Tabla 6. “Experiencia gamificada: “EFengers”	30
Tabla 7. “Elementos experiencia gamificada: EFengers”	31
Tabla 8. “Temporalización”	43
Tabla 9. “Experiencia gamificada <i>Los 100EF</i> ”	44
Tabla 10. Sesión 1	45
Tabla 11. Sesión 2	46
Tabla 12. Sesión 3	47
Tabla 13. Sesión 4	48
Tabla 14. Sesión 5	49
Tabla 15. Sesión 6	50
Tabla 16. Sesión 7	51
Tabla 17. Sesión 8	52
Tabla 18. Sesiones 9 y 10.....	53

1. Introducción

El presente documento recoge una propuesta de innovación educativa realizada como Trabajo Fin de Estudios del Máster Universitario en Tecnología Educativa y Competencias Digitales, durante el curso académico 2020/2021, impartido por la Universidad Internacional de La Rioja.

La modalidad seleccionada, proyecto de innovación educativa, se centra en la gamificación.

En los últimos años, el concepto de gamificación ha sido aplicado en diferentes entornos, entre ellos el educativo. En el cual se ha convertido en una herramienta con un enorme potencial pedagógico, puesto que se basa en la utilización de elementos propios del juego con el fin de involucrar a los discentes, aumentando su motivación y promoviendo situaciones de aprendizaje significativas.

El desarrollo de este trabajo tiene como eje central el fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables entre el alumnado. Para ello, se ha enmarcado la propuesta en el área de educación física, en la cual se ha detectado la necesidad de fomentar hábitos de vida saludables ante la situación actual, donde el sedentarismo infantil alcanza cifras alarmantes (OMS, 2018). El estudio Pasos (Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish Youth), llevado a cabo en el año 2019 en 247 centros educativos de toda España, muestra que un 20,7% de los menores padecen sobrepeso y un 14,2% obesidad infantil. También indica que solo el 36,4% de niños/as y adolescentes hace el suficiente ejercicio. Concluye con que el 72% del alumnado de Secundaria se puede considerar sedentarios frente a algo más de la mitad de los estudiantes de Primaria (55%), según dicho estudio (Gómez et al., 2019).

El uso de dicha estrategia didáctica genera una visión diferente sobre el concepto tradicional que la sociedad tiene de la educación provocando una mejora de las necesidades de los discentes, aumentando su motivación y participación activa. Así pues, con esta propuesta de innovación se pretende incrementar la práctica de actividad física y fomentar estilos de vida saludables a través de la gamificación.

1.1. Justificación y planteamiento del problema

A lo largo de los últimos años, se han venido cuestionando los modelos tradicionales de enseñanza. La sociedad ha evolucionado y con ello la educación, las actuales generaciones demandan necesidades diferentes, así pues, la educación se ve obligada a buscar nuevos métodos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de formar a sus discípulos para enfrentarse al mundo demandante y globalizado en el que vivimos (Vega et al., 2019).

En la sociedad de la información y el conocimiento, enseñar y aprender dejan de ser concebidas como tareas exclusivas de la escuela. El ámbito educativo ha experimentado una evolución durante las últimas décadas. Este hecho ha provocado diferentes cambios en el concepto tradicional de la enseñanza, la cual se ha convertido en un complejo contexto en continua transformación. Dichos cambios parten principalmente de la concepción socio constructivista del aprendizaje y conllevan diversas modificaciones en el rol y el perfil del docente (Ribosa, 2020).

El alumnado de hoy en día demanda un enfoque diferente al que se daba hace años (Coterón et al., 2017). La revolución tecnológica ha llegado también a la educación, generando la revisión de los enfoques pedagógicos. La implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el ámbito educativo ha transformado el rol del docente: tradicionalmente concebido como el centro del proceso de enseñanza, mero portador y trasmisor del conocimiento; actualmente, actúa como guía y facilitador del aprendizaje.

Estas transformaciones han originado un cambio de paradigma, un nuevo paradigma educacional ha emergido recientemente: el paradigma socio constructivista. Éste se basa en la creación de conocimiento compartido haciendo uso de metodologías activas y tiene por objetivo la personalización del aprendizaje. Así, este paradigma promueve una nueva relación entre docente-discente, adquiriendo este último gran protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y convirtiéndose en un agente activo (Luelmo del Castillo, 2018).

De acuerdo con Brophy (2013), en este nuevo marco escolar, profesorado asume la función de buscar diferentes formas para fomentar la motivación en sus estudiantes, identificando la

motivación como un componente imprescindible para determinar el nivel de esfuerzo que el alumnado desempeñará para procesar nuevos contenidos.

La irrupción de las TIC en educación ha traído consigo muchos beneficios para la sociedad, pero también ha provocado ciertos problemas, entre ellos estilos de vida poco saludables acusados a casos de sedentarismo, obesidad y sobrepeso entre la población infantil. La OMS (Organización Mundial de la Salud) alerta que el 81% de la población en edad infantil no es suficientemente activa (OMS, 2018). Así pues, es imprescindible la continua actualización y formación docente con el fin de desarrollar nuevas metodologías que motiven y mejoren el aprendizaje de los estudiantes fomentando hábitos de vida saludables.

Dentro de este nuevo contexto se ha producido la proliferación de nuevas estrategias y metodologías educativas. Entre la multitud de metodologías activas y estrategias didácticas que han surgido con el fin de fomentar aprendizajes significativos y que pueden ayudar a paliar con problemas como los expuestos anteriormente se encuentra la gamificación.

La gamificación se basa en el uso de mecánicas, elementos y técnicas propias del diseño de juegos en contexto no lúdicos para involucrar a los participantes y resolver problemas (Zichermann y Cunningham, 2011; Werbach y Hunter, 2012).

La gamificación ha sido desarrollada en diversas áreas y niveles educativos, concretamente desde el área de Educación Física se han aplicado exitosamente diferentes experiencias gamificadas: *Harry PottEF* (Rodríguez-Negro, 2021), *El camino De piEFcitos* (Chamorro, 2021), *Fortnite EF* (Arufe, 2021), *La Casa de PapEF* (Bernardo et al., 2021), etc. De acuerdo con Ordiz (2017) la gamificación se relaciona con características positivas como fomentar la motivación e interés del estudiante por aprender, mejorar el rendimiento y aumente el compromiso por la práctica de actividad física.

A lo largo de este trabajo se va a realizar una revisión bibliográfica con el fin de determinar los aspectos básicos que caracterizan a una experiencia gamificada, los cuales serán de referencia para el diseño de una propuesta innovadora basada en la gamificación. Dicha propuesta se enmarca en el área de educación física y su objetivo principal consiste en fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables en los estudiantes.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es diseñar un proyecto de innovación educativa para aumentar la práctica de actividad física y hábitos de vida saludables por medio de la gamificación.

1.2.2. Objetivos específicos

A continuación, se enumeran los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo del presente trabajo:

1. Exponer la importancia del juego y los beneficios ligados a la adquisición de aprendizajes significativos.
2. Identificar la gamificación como estrategia didáctica.
3. Determinar los elementos propios del juego en un proyecto gamificado.
4. Mostrar una revisión de las investigaciones y experiencias gamificadas desde el área de Educación Física.

Por otro lado, el objetivo general del proyecto de innovación educativa propuesto es fomentar la práctica de actividad física y hábitos saludables. Asimismo, cuenta con una serie de objetivos específicos:

- Fomentar la participación activa, autonomía y responsabilidad personal y social del alumnado.
- Potenciar comportamientos y conductas adecuadas en su relación con el entorno y con los demás.
- Promover el interés por los contenidos conceptuales trabajados en el área.
- Trabajar contenidos sobre orientación: adquirir nociones básicas de orientación; orientar, interpretar y diseñar mapas; localizar puntos en el mapa y seguir trayectorias.

2. Marco teórico

2.1. Importancia del juego

El juego se trata de una actividad que tiene presencia en todos los seres humanos. Habitualmente es asociado con la infancia, pero en realidad, el juego forma parte de toda la vida de cualquier persona, independientemente de su edad (Chamorro, 2010).

Las experiencias lúdicas tienen gran influencia en el desarrollo equilibrado de los niños en distintos ámbitos, entre ellos el ámbito psicomotor, cognitivo y afectivo-social. Desde el contexto educativo, el juego es considerado como una herramienta fundamental para la consecución de aprendizajes desde edades muy tempranas.

Autores clásicos como Piaget (1999) o Vygotsky (1978) han defendido que el juego posee un alto valor educativo que facilita la adquisición de nuevos aprendizajes. De acuerdo con Cornellà et al. (2020) los juegos suelen generar estimulación física y/o mental y, en muchas ocasiones, ambas; fomentan la adquisición de habilidades prácticas, sirven como ejercicio, comprenden un rol educativo y contribuyen al desarrollo y el equilibrio psicológico.

Kapp (2012) afirma que los juegos constituyen el entorno idóneo para que se produzca aprendizaje, ya que fomentan el pensamiento crítico, permiten aprender del error y aportan al discente sensación de control sobre su aprendizaje, asimismo son considerados como una forma de aprovechar el compromiso y la imaginación.

Los juegos posibilitan diferentes estrategias de solución y con ello, propician que los niños actúen de manera creativa en la elaboración de sus diferentes intentos. Lo interesante de esta dinámica es que permite adquirir nuevos conocimientos, desarrollar nuevas habilidades, e incluso cambiar las actitudes (Observatorio de Innovación Educativa, 2016).

La actividad lúdica como estrategia de enseñanza es motivadora y significativa para el alumnado ya que fomenta el desarrollo y crecimiento personal. Asimismo, los juegos promueven la motivación y la interacción por el aprendizaje y disminuyen el miedo a cometer errores. Los juegos no solo incrementan la motivación, sino que atraen al alumnado a ser

partícipes de los mismos, muchas veces sin recibir ninguna recompensa, simplemente por el placer de jugar y vivir una experiencia atractiva de aprendizaje (Kapp, 2012).

En los últimos años, los videojuegos han experimentado un auge impactante, convirtiendo a la población infantil y juvenil en altos consumidores de videojuegos. Actualmente, los docentes se encuentran ante una población infantil y juvenil que pasa mucho tiempo jugando e interactuando, sobre todo, con la tecnología (Cornellà et al., 2020).

Así pues, se busca aprovechar el potencial que los elementos propios del juego ofrecen con el objetivo de generar situaciones de aprendizaje significativas. De acuerdo con el Observatorio de Innovación Educativa (2016) un entorno escolar enriquecido con elementos del juego puede permitir que el alumnado avance a su propio ritmo por medio de una retroalimentación personalizada, además de desarrollar habilidades como la resolución de problemas, la comunicación y la colaboración.

2.2. ¿Gamificación, Aprendizaje Basado en Juegos o Juegos Serios?

El auge de la gamificación en los últimos años ha dado lugar al empleo erróneo del término “Gamificación” en situaciones que no son consideradas como experiencias propiamente gamificadas. Por tanto, se considera necesario aclarar las diferencias entre algunos conceptos relacionados con el uso del juego o de elementos y/o características propias de éste con el fin de fomentar la motivación y crear ambientes donde se den experiencias de aprendizaje. Entre estos conceptos se encuentra el ABJ (Aprendizaje Basado en Juegos) y los Juegos Serios.

2.2.1. Gamificación

El término “gamificación” tiene su origen en el término anglosajón “Game”. La idea básica consistía en utilizar el potencial de los juegos, resaltando el que ha aportado la industria de los videojuegos, con el fin de motivar y suscitar un cambio de comportamiento en diversos contextos como la industria, el marketing, los recursos humanos, los negocios o la educación

para incrementar el enganche (*engagement*) del consumidor, el rendimiento del empleado o del estudiante (Dichev y Dicheva, 2017).

Diversos autores han tratado de definir la gamificación enmarcada en contextos educativos.

De acuerdo con Teixes (2015) la gamificación consiste en “la aplicación de recursos propios de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre su motivación, para la consecución de objetivos concretos” (p,18).

Kapp (2012) considera que la gamificación se trata de una actitud, una estrategia de aprendizaje y un movimiento, todo en uno. Se refiere a la gamificación como el uso de elementos del juego que pretenden involucrar a los estudiantes, motivarlos a la acción y fomentar el aprendizaje y la resolución de problemas.

El Observatorio de Innovación Educativa (2016) indica que la gamificación es considerada como una estrategia didáctica motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de promover comportamientos específicos en los estudiantes enmarcados en un contexto percibido como atractivo, en el que se genere un compromiso con la actividad y se apoye la consecución de experiencias positivas para conseguir aprendizajes significativos.

Los autores citados coinciden claramente en que la gamificación se caracteriza por utilizar elementos del juego en entornos no lúdicos, en este caso en el ámbito educativo. Asimismo, los autores están de acuerdo con que la aplicación de la gamificación tiene como finalidad el generar un cambio significativo en el comportamiento de los jugadores, tanto a nivel social como psicológico. Además, señalan que algunos aspectos propios del juego influyen positivamente fomentando la motivación de los participantes.

Sin embargo, al contrastar las diferentes interpretaciones llevadas a cabo por diversos autores en el ámbito educativo se ha observado que no hay un consenso general al tratar de concretar la gamificación como estrategia, metodología o herramienta, de acuerdo con el análisis bibliográfico de la gamificación en educación llevado a cabo por Escarabajal y Martín-Acosta (2019), actualmente la gamificación se encuentra en estado de consolidación como una estrategia de aprendizaje emergente en la educación.

Así, pues tomando como referencia el análisis bibliográfico llevado a cabo por Escarabajal y Martín-Acosta (2019) y las definiciones aportadas por Teixes (2015), Kapp (2012) y el Observatorio de Innovación Educativa (2016), a lo largo del desarrollo del presente trabajo se hará alusión a la gamificación como estrategia de aprendizaje.

Por último, se puede decir que el objetivo final de la gamificación como estrategia de aprendizaje consiste en conseguir modificar el comportamiento de los discentes a través de la motivación experimentada al introducir elementos propios del juego. En los siguientes apartados se tratará de explicar y profundizar en dichos elementos, entre los cuales destacan: las dinámicas, mecánicas y componentes.

2.2.2. Aprendizaje Basado en Juegos

El Aprendizaje Basado en Juegos consiste en utilizar, adaptar o crear juegos para usarlos en contextos educativos. En general, se utilizan juegos que ya existen, cuyas mecánicas están definidas y es el docente el encargado en adaptarlas al contexto.

Esta metodología tiene como objetivo utilizar el juego para aprender a través del mismo. En este caso, los juegos se convierten en el medio a través del cual se adquieren determinados conocimientos y habilidades, son utilizados como un recurso didáctico más, que tiene como fin que los estudiantes aprendan a la vez que disfrutan de la experiencia del juego.

Los juegos utilizados no tienen por qué ser juegos creados con fines estrictamente didácticos. Ejemplo de ello son los videojuegos comerciales, se tratan de juegos lúdicos que pueden ser utilizados con fines educativos.

Este tipo de metodología no tiene límites y por ello es difícil de sistematizar (Cornellà, et al., 2020). En función de los objetivos de aprendizaje planteados y de los contenidos a trabajar, el docente elegirá, adaptará o creará un tipo de juego u otro.

2.2.3. Juegos Serios

El término juego serio fue acuñado en la década de los 60 por Clark Abt, haciendo referencia a juegos que simulaban situaciones de la Primera Guerra Mundial y recreaban estrategias de guerra dentro del aula (Díaz et al., 2015).

Actualmente, el término Juego Serio se refiere a los videojuegos cuya finalidad va más allá del simple entretenimiento. Son juegos que albergan objetivos propiamente educativos o formativos y están cuidadosamente diseñados para tal fin. Un Juego Serio puede describirse como un juego con intención; pretende incidir en la resolución de problemas reales en entornos fabricados que simulan la realidad (Observatorio de Innovación Educativa, 2016).

Algunos ejemplos de Juegos Serios serían los simuladores o juegos creados con fines informativos o de concienciación. Se pueden encontrar juegos serios para aprender a controlar situaciones de liderazgo, para la adquisición de técnicas de venta y de otros temas comerciales, o relacionados con el ámbito de la asistencia sanitaria (Cornellà et al., 2020).

En el contexto educativo aparecen Juegos Serios que buscan cambios sociales, fomento de hábitos saludables, informar sobre conflictos, concienciación medioambiental, etc. Se consideran juegos difíciles de introducir en situaciones de aprendizaje distintas a aquellas para las que fueron diseñados, ya que este tipo de juegos se caracteriza por situar a los participantes en ambientes muy concretos con el objetivo de fomentar la adquisición de conocimientos y/o habilidades específicas. No obstante, los Juegos Serios están cobrando protagonismo en los contextos educativos por su capacidad para “enganchar” al participante y por sus efectos cognitivos y motivacionales que permiten ejercitar diferentes habilidades y competencias, así como desarrollar las inteligencias múltiples (Moral y Villalustre, 2018).

De acuerdo con Gros (2009), los juegos serios constituyen una poderosa herramienta de aprendizaje que permite a los participantes experimentar, aprender de los errores y adquirir experiencia, de manera segura, en contextos de alto riesgo. Así pues, se puede concluir que una de las principales finalidades de esta tipología de juegos es crear entornos de aprendizaje que fomenten la experimentación con problemas contextualizados y relacionados con la vida real, a través de videojuegos.

2.3. Gamificación

La gamificación se caracteriza por utilizar elementos propios del juego para lograr modificar el comportamiento del alumnado y alcanzar determinados objetivos fomentando la motivación de los estudiantes. Por tanto, es imprescindible considerar dichos elementos, ya que se convierten en un aspecto clave a la hora de conseguir los objetivos planteados.

A continuación, se va a tratar de explicar y profundizar en los elementos fundamentales que forman parte de la gamificación, entre los cuales se encuentran: la narrativa, el tipo de jugadores, las dinámicas, mecánicas y componentes.

2.3.1. Narrativa

De acuerdo con Coterón et al. (2017) la narrativa es posiblemente el eje fundamental sobre el que se establece el sentido y el posible éxito de una experiencia gamificada.

La narrativa sitúa a los estudiantes en un entorno realista en el que las acciones y tareas serán desarrolladas. Asimismo, el ambiente creado a través de la narrativa ayudará a los participantes a involucrarse en el proyecto a través de la identificación con un personaje, una situación o una causa (Observatorio de Innovación Educativa, 2016).

La construcción de una narrativa se convierte en una tarea clave que tiene por objetivo fomentar el interés y la motivación de los discentes para lograr su completa participación e involucración en el proceso. Por tanto, a la hora de crear una narrativa es imprescindible seleccionar una temática atractiva para el alumnado al que va dirigido el proyecto. Tras elegir la temática relacionada con los gustos e intereses de sus destinatarios, se debe presentar al alumnado de manera que atraiga su atención y les enganche. Para ello, se puede hacer uso de distintos medios, como pueden ser videos, imágenes, carteles, cartas, música, audios, etc. y de diversos medios tecnológicos, como haciendo uso de aplicaciones, herramientas de realidad aumentada, presentaciones, códigos QR, etc. Es decir, la narrativa se caracteriza por ser imaginativa, interesante y creativa (Fernández-Río et al., 2019).

En definitiva, la narrativa se puede definir como el entorno imaginario en el que se desarrolla la experiencia gamificada, el cual es considerado un elemento primordial para mantener motivado al alumnado y lograr un compromiso óptimo del mismo.

2.3.2. Tipos de jugadores

Uno de los aspectos más importantes a la hora de llevar a cabo una gamificación es analizar el contexto en el que se va a desarrollar, lo cual implica conocer a los destinatarios a los que va dirigido el proyecto con el fin de identificar los roles o tipos de jugadores a tener en cuenta.

Tanto los intereses como las motivaciones de los estudiantes no siempre van a ser las mismas, por tanto, es imprescindible conocerlas para poder diseñar un entorno atractivo para todos los participantes. Asimismo, equilibrar los roles dentro del equipo facilitará la distribución de tareas y la consecución de objetivos (Coterón et al., 2017).

A continuación, se expone y compara, de manera resumida, algunas de las teorías más utilizadas para clasificar la tipología de jugadores. Para ello, se ha tomado como referencia el resumen realizado por Pedraz (2018) sobre las taxonomías relativas a los siguientes autores: Bartle (2003), Marczewski (2013) y Kim (2018).

Una de las teorías más extendidas y aceptadas es la desarrollada por Richard Bartle, quién se ha convertido en un importante autor de referencia para posteriores clasificaciones. Bartle (2003) clasifica la tipología de los usuarios según su disposición a actuar o interactuar y su predisposición hacia los jugadores o hacia el contenido:

- Triunfadores (*Achievers*): se caracterizan por tratarse de jugadores altamente competitivos, buscan alcanzar logros rápidamente para mejorar su estatus;
- Exploradores (*Explorers*): motivados por liderar el descubrimiento del juego, recorrerlo todo y conocer aspectos nuevos y no reconocidos albergados en el sistema;
- Asesinos (*Killers*): su objetivo radica en ganar por encima de todo, competir con otros;

- Socializadores (*Socializers*): les atraen los aspectos sociales por encima de la estrategia del juego, buscan jugar en grupo y compartir logros. La diversión y el disfrute con el grupo son sus principales objetivos.

En la Figura 1. se esquematiza de manera muy visual la relación de los tipos de jugadores descritos con las variables: jugadores/contenido y acción/interacción.

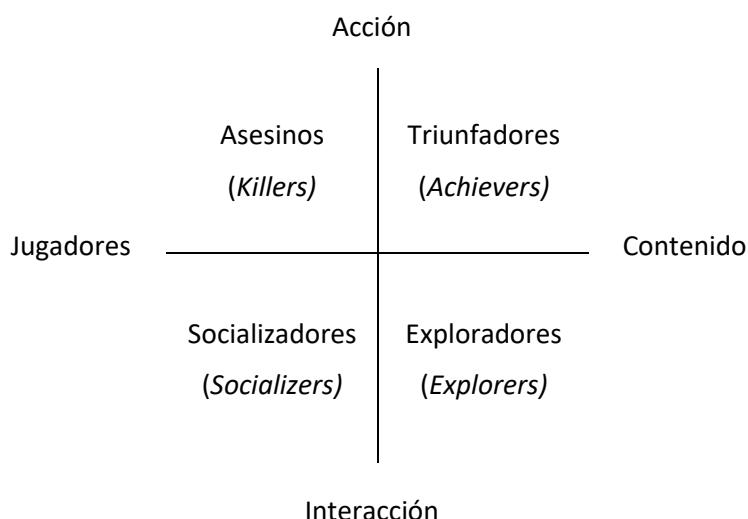


Figura 1. Tipos de jugadores. (Bartle, 2003)

Por otro lado, el modelo de Marczewski (2013), se caracteriza por ser un modelo más profundo enfocado al desarrollo de sistemas gamificados. El primer paso consiste en identificar si los jugadores son “Predisuestos” (*Willing*) o “No predisuestos” (*Unwilling*) a jugar. A partir de esta diferenciación, establece la siguiente clasificación de usuarios:

- Jugadores (*Players*): disfrutan obteniendo el mayor número posible de recompensas con el fin de alcanzar un estatus. Se trataría de jugadores predisuestos a jugar.
- Socializadores (*Socializers*): se tratan de jugadores motivados por las relaciones sociales que se generan durante las actividades. Podría ser un grupo de jugadores predisuestos o no predisuestos a jugar indistintamente.
- Espíritus libres (*Free Spirits*): la motivación de estos jugadores radica en la autonomía y la creatividad para el desempeño de las actividades. Sienten la necesidad de crear e investigar en el sistema de juego. Podría ser predisposto o no predisposto a jugar.

- Conseguidores (*Achievers*): su motivación se basa en sentirse competentes. Participan para aprender algo nuevo, buscan superar todos retos. Incluye a usuarios predisuestos y no predisuestos a jugar.
- Filántropos (*Philantropists*): jugadores motivados por la finalidad. Se caracterizan por ser perfiles altruistas, buscan poder ayudar a los compañeros sin conseguir nada a cambio. Puede incluir jugadores predisuestos como no predisuestos a jugar.

Además de estos cinco perfiles de usuarios, dicho autor amplía el número de jugadores a ocho al introducir la motivación extrínseca incluyendo recompensas. Los nuevos tipos de jugadores serían: Networkers, Explotadores (*Exploiters*), Consumidores (*Consumers*) y Self Seekers.

En la Tabla 1. se muestra un resumen explicativa sobre la clasificación descrita.

Tabla 1. “Tipos de jugadores modelo de Andrzej Marczewski”

Diferenciación	Perfil	Motivación	Ampliación
<i>Dispuesto a jugar</i>	Jugadores	Recompensa	
<i>Menos dispuesto a jugar</i>	Socializadores	Relaciones	Networker
	Espíritu Libre	Autonomía	Explotador
	Conseguidores	Dominio	Consumidor
	Filántropos	Finalidad	Self Seeker
<i>No dispuesto a jugar</i>	Disruptores	Cambio	

Creación propia tomando como referencia la clasificación de Marczewski, 2013

Por otro lado, Kim (2018) toma como referente el modelo de Bartle (2003), para desarrollar una teoría basada en “Verbos de Fidelización Social” (*Social Engagement Verbs*). Utiliza las variables de Bartle (jugadores/contenido y acción/interacción) para determinar cuatro verbos principales y varios relacionados que definen el perfil de los jugadores en función de lo que les gusta hacer durante el juego. Kim (2018) establece los siguientes verbos principales: explorar (*explore*), crear (*create*), competir (*compete*) y colaborar (*collaborate*). A partir de

estos cuatro verbos principales, establece una lista con verbos relacionados con el objetivo de profundizar en los intereses de los jugadores.

En la Figura 2. se esquematiza de manera muy visual la clasificación descrita, en ella se aprecia la relación entre los verbos principales y relacionados con las distintas variables.

		Acción					
		Ganar	Demostrar	Retar	Elegir	Crear	Decorar
Jugadores	Competir				(Create)		
	Comparar	Presumir		Construir	Comprar	Escoger	
	Ayudar	Compartir	Dar	Observar	Buscar	Valorar	Contenido
	Colaborar			Explorar			
	Comentar	Contribuir		(Explore)			
				Recolección	Experimentar		
							Interacción

Figura 2. Clasificación basada en los Verbos de Fidelización Social. (Kim, 2018)

2.3.3. Dinámicas, mecánicas y componentes

Para comprender mejor el funcionamiento de un sistema gamificado es imprescindible tener en cuenta una serie de elementos del juego que suelen estar presentes en la gamificación.

Es importante mencionar que no hay acuerdo en la clasificación y en la descripción de los elementos del juego (Dicheva et al., 2015, citado por el Observatorio de Innovación Educativa, 2016). Una de las taxonomías más utilizadas es la siguiente: dinámicas, mecánicas y componentes.

Autores como Werbach (2014) plantean una pirámide para clasificar estos tres elementos. Como se muestra en la Figura 3.:

- Las dinámicas se encuentran en la cúspide de la pirámide y enmarcan todo lo relacionado con las emociones, están ligadas a las motivaciones intrínsecas que

impulsan al jugador a continuar jugando. Asimismo, su objetivo es que el alumnado perciba la actividad como una experiencia lúdica y motivadora. Entre ellas destacan:

- Emociones: se trata de concretar aquellas emociones que se busca que los participantes vivencien, como puede ser alegría, sorpresa o frustración.
 - Relaciones: consiste en diseñar el tipo de relaciones sociales que se pretende desarrollar durante el juego, como pueden ser de cooperación o competición.
 - Progresión y logros: el deseo de superación es otro elemento propio que caracteriza a la naturaleza humana. El hecho de poder alcanzar determinados logros y progresar durante el juego incrementa las ganas de participar del jugador evitando que este desista y continúe superando los desafíos planteados.
 - Recompensas: el propio hecho de superar un reto puede considerarse una recompensa, pero si además se transforma en algo físico y/o tangible (premios, insignias...), se incrementará la atracción y el enganche en los participantes.
 - Estatus: el reconocimiento se trata de uno de los elementos claves en el juego. Cuando el usuario siente que forma parte de una comunidad y que puede alcanzar la posición de líder en ella, aumenta su motivación para continuar jugando.
 - Competición: el hecho de comparar los resultados obtenidos con los de los contrincantes se convierte en un potente factor de motivación que provoca que los usuarios se enganchen y quieran seguir participando en el reto.
-
- En el segundo nivel aparecen las mecánicas, es el elemento clave que ayuda a que el jugador se anime a participar. Se tratan de las herramientas que permite que los discentes avancen en el sistema gamificado manteniendo su motivación, guiándoles en todo momento y mostrándoles las reglas establecidas en el juego. Las mecánicas hacen referencia a los retos, objetivos y acciones del juego. De acuerdo con Orts (2014) algunas de las mecánicas más utilizadas son las siguientes:
 - Puntos: consiste en el valor cuantitativo que se le asigna a cada acción, son recompensas visibles que permiten al jugador superar los distintos niveles, ganar premios o simplemente aumentar su estatus.

- Rankings: permiten comparar las puntuaciones entre los jugadores, lo cual favorece considerablemente la motivación de los participantes. El hecho de encontrarse en los puestos más elevados de la clasificación o el mejorar respecto a resultados previos hace que los usuarios sientan un alto grado de motivación.
- Niveles: cuando los usuarios van superando los objetivos establecidos durante el juego y adquiriendo puntos y recompensas, van ascendiendo progresivamente de nivel. Los contenidos y objetivos varían en función del nivel que se haya alcanzado, aumentando la dificultad conforme se avanza.
- Retos: se trata de los desafíos planteados en el juego. Éstos motivan y fomentan que el usuario tenga la necesidad de autosuperarse. Asimismo, potencian que los jugadores colaboren y compitan durante el juego.
- Premios: puede definirse como recompensas visibles que pueden obtenerse tras superar un reto o completar un nivel. Pueden tratarse de premios físicos (tarjetas, monedas, medallas, cromos, etc.) o virtuales (insignias, badges, ventajas...).
- Feedback: es uno de los elementos esenciales. El docente debe retroalimentar a los participantes durante todo el desarrollo de la gamificación.

- Por último, los componentes se refieren a los incentivos recibidos por el jugador: las recompensas. Se tratan de los elementos que permiten crear las dinámicas y las mecánicas. Entre ellos se encontrarían: Desbloqueo de contenidos, bienes virtuales, regalos, misiones, avatares, equipos, tablas clasificatorias, emblemas, combates, etc.



Figura 3. Pirámide de los elementos de la gamificación. (Kevin Werbach)

2.4. Gamificación en Educación Física

2.4.1. Investigaciones empíricas

Los estudios científicos llevados a cabo hasta el momento sobre gamificación identifican beneficios significativos en el aumento de la motivación, la participación y el compromiso; lo cual hace que resulte interesante emplearla en la educación (Acosta-Medina et al., 2020).

El análisis sistemático de fuentes documentales sobre gamificación desarrollado por León-Díaz et al. (2019) muestra un valioso trabajo en el cual los autores revisan el estado de la cuestión sobre las estrategias de aprendizaje en el área de educación física, centrándose en la gamificación. Dicho estudio estructura sus resultados entorno a dos temáticas predominantes: motivación y aprendizaje. Respecto a la motivación, los autores señalan que la gamificación consigue incrementar la motivación del alumnado, tanto por la participación en un sistema gamificado durante las clases de educación física como por la adhesión a la práctica de actividad física. En relación con el aprendizaje, el estudio refleja que la práctica de actividad física y de conductas saludables repercuten positivamente en el compromiso y el rendimiento académico del alumnado. Cabe destacar que no se han encontrado evidencias en relación a la mejora de los aprendizajes en contenidos concretos de la materia.

Por otro lado, el estudio llevado a cabo por Monguillot et al. (2015) trata de mostrar el impacto del uso de la gamificación como estrategia de aprendizaje en la asignatura de Educación Física para el desarrollo de hábitos saludables. Sus resultados evidencian que la gamificación aparece como una potente estrategia de aprendizaje para movilizar conocimientos y consolidar aprendizajes. Asimismo, indican que incrementa la motivación y fomenta el desarrollo de conductas saludables.

Quintero et al. (2018) desarrollaron una experiencia innovadora basada en la gamificación mediada con TIC en educación física. Tras analizar los resultados, los autores reflejan que dicha estrategia incrementó la motivación y la involucración de los estudiantes y conllevó un aumento de la participación de los mismos en clase. Además, destacan que la combinación del sistema gamificado con el aprendizaje cooperativo hizo que los discentes se mostraran sensible hacia conductas de tolerancia y colaboración.

El estudio realizado por Pérez-López et al. (2017) con el fin de mejorar los hábitos de vida en alumnos universitarios mediante un proyecto de gamificación muestra que la gamificación se describe como una estrategia de gran valor para aumentar la motivación y el aprendizaje del alumnado. Los autores señalan que la intervención mejoró considerablemente los hábitos de vida saludables del alumnado aumentando su motivación.

Por último, Rodríguez et al. (2019) han llevado a cabo una experiencia innovadora basada en la aplicación de la gamificación con el propósito de mejorar las habilidades motoras básicas en el aula de educación física. Los resultados del estudio demuestran que el uso de metodologías activas con el fin de mejorar resultados académicos resulta ser positivo. Los autores concluyen que la gamificación genera una motivación extra en los estudiantes, potenciando así sus aprendizajes.

Se puede observar cómo distintas investigaciones llevadas a cabo comparten diversos puntos en común. Entre los cuales destacan la identificación de la gamificación como una estrategia didáctica que aporta un potente valor educativo e influye positivamente en la motivación y participación del alumnado, lo cual se trata de un aspecto clave para la consecución de los objetivos de aprendizaje.

2.4.2. Experiencias de aula

Actualmente, la creciente popularidad de la gamificación como estrategia didáctica y el interés por estudiar los beneficios que se le atribuyen han dado lugar a que una gran cantidad de docentes hayan comenzado a desarrollar experiencias gamificadas en sus aulas.

A continuación, se exponen algunas de las experiencias basadas en sistemas gamificados llevadas a cabo por diversos docentes en contextos escolares. Todas ellas tienen en común el haber resultado ser exitosas en su aplicación llenando las sesiones de educación física de creatividad, sorpresa, magia, emoción y entusiasmo. Asimismo, comparten el haber puesto en práctica con éxito la utilización de los elementos característicos de la gamificación, descritos anteriormente, consiguiendo aumentar la motivación e involucración de los discentes.

2.4.2.1. Experiencia gamificada: *Harry PottEF*

Harry PottEF se trata de una experiencia gamificada llevada a cabo por la docente Josune Rodríguez-Negro con estudiantes de 5º y 6º de primaria. En la Tabla 2. se especifican los objetivos didácticos y bloques de contenidos que aborda.

Tabla 2. “Experiencia gamificada: Harry PottEF”

Nivel Educativo	5º y 6º de Educación Primaria
Objetivos Didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar las capacidades perceptivo-motrices y desarrollar las habilidades y capacidades físicas. - Descubrir los recursos expresivos del cuerpo. - Valorar positivamente la práctica habitual de ejercicio físico.
Bloques de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y control de uno mismo. - Expresión corporal y comunicación. - Actividad física y salud. <p>(Decreto n.º 236/215, de 22 de diciembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Básica y se implementa en la Comunidad Autónoma del País Vasco).</p>

Rodríguez-Negro, 2021

Harry PottEF es un proyecto gamificado inspirado en el mundo mágico de Harry Potter. La narrativa se introduce al inicio de curso, cuando los estudiantes reciben una carta del colegio de *Hogwarts* en la que se les informa que han sido aceptados en dicha escuela de magia.

El proyecto está estructurado en dos fases, en la primera, el objetivo principal es aprender doce hechizos diferentes (relacionados con los contenidos de aprendizaje detallados), pudiendo alcanzar distintos niveles (*muggle, básico, perfecto o auror*). Durante la segunda fase, los discentes tienen que encontrar y destruir siete *horrocruxes*, para ello es imprescindible adquirir los objetos mágicos necesarios a través de la superación de una serie de retos. Por otro lado, ocasionalmente se celebrarán eventos especiales, en los cuales pueden

conseguir puntos y recompensas extras. Además, se propone la realización de actividades extraescolares que son recompensadas con puntos adicionales.

La gamificación consta de distintas formas de progreso simultáneas, grupales e individuales, por un lado, el aprendizaje de hechizos se lleva a cabo individualmente, mientras que el aprendizaje de maldiciones se realiza de manera grupal. De forma simultánea, se encuentra la copa de las casas, cada grupo pertenece a una casa diferente y tiene la posibilidad de ganar puntos a lo largo de las sesiones y superando retos y actividades adicionales. Para llevar a cabo el proceso de evaluación, el alumnado debe completar una hoja de progreso de sus hechizos, asimismo, al finalizar cada sesión cada estudiante se tiene que autoevaluar.

A continuación, en la Tabla 3. se detallan los elementos propios de la gamificación descrita.

Tabla 3. “Elementos experiencia gamificada: Harry PottEF”

Dinámicas	Mecánicas	Componentes
Narrativa (Harry Potter)	Desafíos (Copa de las casas, eventos especiales)	Niveles (<i>muggle, básico, perfecto o auror</i>)
Emociones (Alegría, sorpresa, frustración)	Retos (individuales hechizos y grupales maldiciones)	Clasificaciones (casas)
Progresión (<i>Muggle, Básico, Perfecto o Auror</i>)	Recompensas (Objetos mágicos)	Objetos mágicos/ Hechizos/ Pistas/Emblemas
Relaciones (Casas, duelos mágicos)	Cooperación y competición	Estatus (niveles y puntos de las casas)

Creación propia tomando como refería el artículo de Rodríguez-Negro, 2021

2.4.2.2. Experiencia gamificada: *El Enigma de Seneb*

El Enigma de Seneb es una experiencia gamificada llevada a cabo por los docentes Daniel Navarro y David Melero con estudiantes de 2º y 3º de la E.S.O. y 1º de Bachillerato. En la Tabla 4. se especifican los objetivos didácticos y bloques de contenidos que aborda.

Tabla 4. “Experiencia gamificada: “El Enigma de Seneb”

Nivel Educativo	2º y 3º de Educación Secundaria y 1º de Bachillerato
Objetivos Didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar hábitos de vida saludables entre toda la comunidad. - Contribuir al desarrollo de la competencia digital. - Fomentar la autonomía y responsabilidad personal y social. - Condición física orientada a la salud.
Bloques de contenidos	(Decreto n.º 220/215 y Decreto n.º 221/215, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la ESO y Bachillerato en la CA de la región de Murcia, respectivamente).

Navarro y Melero, 2021

El Enigma de Seneb se trata de un programa escolar basado en la hibridación de la Gamificación y el Modelo de Responsabilidad Personal y Social. Durante el proyecto, el alumnado viaja a través del tiempo retrocediendo progresivamente desde la Edad Contemporánea hasta la Mitología Egipcia. Cada etapa de la historia que recorren consta de dos retos que deben superar, ambos con claro enfoque competencial. Cuando consiguen superar los retos propuestos adquieren el *tótem* de la mitología.

La narrativa está inspirada en dos películas, *Intime* e *Inferno*. Ésta se introduce al comienzo de curso a través de distintos mensajes provenientes del Oráculo. A través de la narrativa se reta al alumnado a salvar a la humanidad.

Los estudiantes son agrupados en equipos por reinos, dónde cada alumno asume un rol específico. A lo largo de la gamificación, al superar retos y desafíos físico-cooperativos, podrán ir ganando *Healthy Years*, que consisten en monedas y billetes que les permiten retroceder en el tiempo. Asimismo, también puede conseguir *Healthy Years* al desarrollar conductas saludables durante el horario lectivo. La acumulación de *Healthy Years* les permitirán viajar de mitología en mitología.

Al finalizar el proyecto, cada estudiante puede alcanzar tres tipos de estatus: *Melli Egipcio*, *Escuderos* y *Portadores*. Asimismo, todos los participantes adquieren emblemas acreditativos, instintivamente del estatus que hayan alcanzado.

A continuación, en la Tabla 5. se detallan los elementos propios de la gamificación descrita.

Tabla 5. “Elementos experiencia gamificada: El Enigma de Seneb”

Dinámicas	Mecánicas	Componentes
Narrativa (Mitologías, tiempo, existencia virus)	Desafíos (retos entre grupos)	Niveles (MRPS)
Emociones (Alegría, miedo)	Retos (individuales, en equipo)	Clasificaciones (en equipo y entre grupo-clase)
Progresión (Retroceder en el tiempo)	Recompensas (Healthy Years)	Emblemas/diplomas/Tótem de la mitología
Relaciones (reinos)	Cooperación	Estatus (Melli Egipcio, Escuderos, Portadores)

Creación propia tomando como referencia el artículo de Navarro y Melero, 2021

2.4.2.3. Experiencia gamificada: *EFengers*

EFengers se trata de una experiencia gamificada llevada a cabo por el docente Fernando Martí con estudiantes de 2º de primaria. En la Tabla 6. se especifican los objetivos didácticos y bloques de contenidos que aborda.

Tabla 6. “Experiencia gamificada: “EFengers”

Nivel Educativo	2º Educación Primaria
Objetivos Didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar aspectos actitudinales en el área de Educación Física. - Fomentar hábitos de higiene y limpieza tras las sesiones. - Fomentar la autonomía y responsabilidad personal del alumnado. - Contenidos de los 5 bloques de todo el curso.
Bloques de contenidos	(Decreto n.º 108/214, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana).

Martí, 2021

EFengers es un proyecto gamificado inspirado en los superhéroes de Marvel. La narrativa gira entorno a la idea principal de salvar el mundo de un desastre inminente, los EFengers buscan nuevos aliados para superar con éxito dicha misión. Así, es cómo se insta al alumnado a formar parte de la Academia EFengers, donde deben superar un durísimo entrenamiento a lo largo de todo el curso, para lograr convertirse en EFengers oficiales y poder salvar el mundo.

Durante el desarrollo de las sesiones, los estudiantes pueden conseguir puntos según unos ítems de comportamiento y actitud y al llevar a cabo determinadas acciones y conductas saludables. También, se pueden ganar puntos extra al realizar Super Tareas. Los puntos son canjeables por cartas de recompensas. Al adquirir una serie de cartas se logra subir de nivel (*Earth, Galaxy, Universe, Infinity*) y ganar una insignia.

Al finalizar la experiencia, se propone la celebración de una ceremonia de graduación de la Academia EFenger, donde se entregan las preciadas Muñecletas del Infinito como premio final y se lleva a cabo la misión final de salvar el mundo, en la cual demuestran todas las habilidades y destrezas adquiridas a lo largo del proyecto.

Por último, la evaluación se lleva a cabo por medio de la cantidad de puntos ganados dentro de la parte actitudinal y a través de rúbricas específicas para la parte procedural.

A continuación, en la Tabla 7. se detallan los elementos propios de la gamificación descrita.

Tabla 7. “Elementos experiencia gamificada: EFengers”

Dinámicas	Mecánicas	Componentes
Narrativa (Superhéroes, salvar el mundo)	Desafíos (retos grupales)	Niveles (<i>Earth, Galaxy, Universe, Infinity</i>)
Emociones (Alegría, sorpresa)	Retos (individuales, en equipo)	Clasificaciones (individuales y grupo-clase)
Progresión (<i>Earth, Galaxy, Universe, Infinity</i>)	Recompensas (Cartas)	Cartas/Puzzles/Muñecletas
Relaciones (equipos)	Cooperación	Estatus (<i>Earth, Galaxy, Universe, Infinity</i>)

Creación propia tomando como referencia el artículo de Martí, 2021

3. Contextualización y diseño del proyecto

La propuesta de innovación educativa planteada está enmarcada en el área de Educación Física. Dicha propuesta consiste en el diseño de una experiencia gamificada mediante el uso de elementos propios del juego introducidos y adaptados a los procesos educativos. El objetivo principal de la propuesta es fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables, asimismo engloba una serie de objetivos didácticos, estrechamente relacionados con el área de Educación Física.

El proyecto planteado recibe el nombre de “*Los 100EF*”, y ha sido diseñado tomando como referencia la Orden ECD/850 de 29 de julio de 2016 que modifica la Orden de 16/06/2014 de la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicha experiencia gamificada se encuentra enmarcada dentro de los contenidos recogidos en el bloque IV (“Acciones motrices en el medio natural”) y bloque VI (“Gestión de la vida activa y valores”).

3.1. Contextualización

3.1.1. Descripción del centro educativo o contexto

El presente proyecto está diseñado para llevarse a cabo en el grupo-clase de 5º de Educación Primaria del colegio público Domingo Jiménez Beltrán.

El centro de Educación Infantil y Primaria Domingo Jiménez Beltrán es un colegio público situado en la localidad de Calatorao (Zaragoza). Calatorao cuenta con una población de 2800 habitantes. Su ubicación en el valle del Jalón favorece el desarrollo económico agrícola-industrial que influye en el mantenimiento y crecimiento de la población. Destaca un notable incremento de jóvenes con trabajo que permanecen en la localidad, grupos de minoría étnica e inmigrantes (marroquíes, argelinos, rumanos, ucranianos...) con residencia fija, y de trabajadores temporeros que llevan a cabo, principalmente, labores agrícolas y de servicios.

La población presenta un nivel cultural de formación medio. Cabe destacar el gran número de asociaciones culturales, deportivas, etc., de la localidad, las cuales desarrollan un elevado número de actividades culturales dirigidas a los diferentes grupos sociales.

En cuanto al centro en sí, cuenta con dos vías por curso académico, tiene un total de 240 alumnos que se reparten entre Educación Infantil (68 alumnos) y Primaria (172 alumnos).

El C.E.I.P Domingo Jiménez Beltrán es un centro educativo con muy buena estructura y muy buen ambiente. Éste cuenta con instalaciones necesarias para solventar las previsiones de crecimiento de la población en los próximos años. Las zonas de patio se encuentran separadas con el objetivo de que todo el área sea utilizada por la comunidad local durante las horas no lectivas. El edificio es funcional, aunque carece de instalaciones deportivas, ya que, dada la cercanía con las instalaciones municipales, se hace uso de ellas.

Por último, en relación a los principios pedagógicos que definen el colegio y tomando como referencia el Proyecto Educativo de Centro, destacan: integración y pluralidad; respeto a las personas; desarrollo de valores democráticos; actualización continua de los recursos educativos; calidad de la enseñanza; integración en la realidad próxima y, apertura al entorno.

3.1.2. Destinatarios del proyecto

El grupo de 5º de Primaria en el curso académico 2020/2021 está formando por 20 estudiantes (8 niñas y 12 niños). En esta clase, aproximadamente 9 alumnos (chicos y chicas) realizan alguna actividad extraescolar (fútbol, baloncesto, patinaje...) mientras que el resto las practica de manera ocasional o asegura no practicar ningún tipo de ejercicio físico a lo largo de la semana. Por tanto, se puede observar que el número de estudiantes que no realiza o apenas realiza ejercicio físico de manera extraescolar constituye la mitad de la clase (9 estudiantes).

Entre los alumnos existe una gran heterogeneidad ya que hay alumnos con un desarrollo cognitivo y lingüístico esperado para el de su edad y otros que presentan determinadas dificultades. Hay alumnos que manifiestan dificultades para comunicarse o expresarse, así como comportamientos infantiles y falta de concentración a la hora de realizar las tareas y de autocontrol. En cambio, en otros se observa que van superando el estilo de pensamiento egocéntrico, la realidad se les presenta más abierta y compleja y empiezan a razonar de manera lógica.

Cabe destacar que, una alumna de nacionalidad rumana fue diagnosticada el curso pasado como alumna con necesidades específicas de apoyo educativo (ACNEAE) por incorporación tardía. Es una niña muy trabajadora y poco a poco va integrándose en el grupo. Aunque este año ha avanzado mucho académicamente, recibe, fuera del aula, dos sesiones semanales de apoyo educativo por parte de la especialista de PT (Pedagogía Terapéutica). Otro alumno diagnosticado como TEL (Trastorno Específico del Lenguaje) recibe dos sesiones de apoyo del especialista de PT. No obstante, no requiere de adaptación curricular.

Para ambos estudiantes se darán explicaciones cortas, visuales y concretas, con el objetivo de asegurar que están entendiendo la actividad demandada. Se fijará la atención sobre ellos, planteando preguntas con el fin de verificar que entienden las actividades propuestas y asegurar que han comprendido el objetivo. Asimismo, se tendrán en cuenta a la hora de crear los grupos de trabajo.

Por último, se observa que la mayoría de los estudiantes empiezan a desarrollar su propia identidad, explorando y experimentando distintos roles, cuestionando ideas y comportamientos ajenos para ir adquiriendo otros propios más coherentes. Aunque es una clase pequeña y existe una gran cohesión grupal, se empieza a observar cómo las relaciones entre ellos están influenciadas por las capacidades relacionadas con el estudio, la popularidad, el atractivo físico y ser valorado por el círculo de amistades.

3.2. Desarrollo del proyecto

3.2.1. Objetivos y competencias básicas

3.2.1.1. Objetivo general

- Aumentar la práctica de actividad física y hábitos saludables del alumnado de 5º de Primaria del colegio público Domingo Jiménez Beltrán.

3.2.1.2. Objetivos específicos

- Fomentar la participación activa, autonomía y responsabilidad personal y social del alumnado.

- Potenciar comportamientos y conductas adecuadas en su relación con el entorno y con los demás.
- Promover el interés por los contenidos conceptuales trabajados en el área de Educación Física.
- Aplicar contenidos sobre orientación: adquirir nociones básicas de orientación; orientar, interpretar y diseñar mapas; localizar puntos en el mapa y seguir trayectorias.

3.2.1.3. Competencias clave

El presente proyecto gamificado contribuye al desarrollo de las siguientes competencias clave:

- Competencia de aprender a aprender.

Se pretende que el alumnado sea partícipe de su propio aprendizaje y que tome conciencia de cómo aprende. Para ello, se define claramente la progresión de aprendizaje que guiará todo el proyecto. Durante el desarrollo de la propuesta, el alumnado será consciente de las actividades a realizar, del momento en el que se encuentran y de los objetivos por alcanzar. Por otro lado, se plantean diferentes actividades en las que los estudiantes deben diseñar sus propias carreras de orientación y descubrir sus elementos aplicándolos en un contexto real. Además, el alumnado deberá utilizar diferentes estrategias de aprendizaje basadas en el análisis de lo acontecido, la formulación de hipótesis, la observación, la comparación, etc.

- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes interactuarán con el medio físico y natural, se fomentará siempre una actitud responsable y respetuosa hacia la flora y la fauna del lugar. La orientación deportiva permite la relación de interdisciplinariedad con el resto de áreas educativas como las Ciencias de la naturaleza o Ciencias Sociales por su interacción constante con el medio físico y natural.

- Competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Los estudiantes deberán demostrar destrezas como la capacidad de resolución de problemas, iniciativa, esfuerzo, superación y búsqueda del objetivo común. Durante el desarrollo de las sesiones intervendrán procesos de planificación, organización en equipo, toma de decisiones, comunicación y participación activa.

- Competencia social y cívica.

Una de las metodologías más utilizadas en esta propuesta es el aprendizaje cooperativo, clave en la realización de carreras de orientación y juegos de pistas. Para realizar correctamente las actividades, los estudiantes tendrán que mantener una actitud favorable hacia el trabajo en equipo además de las capacidades implícitas de cooperación, resolución de conflictos y toma de decisiones. En las distintas sesiones se valorarán, en especial, las relaciones sociales, el respeto hacia los compañeros/as y la inclusión. Asimismo, se propone un reto común a nivel grupo-clase, en el cual es imprescindible la participación de todos los grupos.

- Competencia digital.

El uso a nivel didáctico de aplicaciones conocidas en su vida diaria contribuye a un aumento de motivación y adhesión del aprendizaje activo del alumnado. Las aplicaciones que los alumnos van a aprender a usar son WallaMe y QR Droid. Además, en distintos retos se incluye el uso de otras aplicaciones, entre ellas Geocaching y Adidas Running.

3.2.2. Metodología

En primer lugar, el estilo de enseñanza predominante durante el desarrollo de las sesiones es la asignación de tareas a través de la metodología del aprendizaje cooperativo. La información inicial es aportada por la docente a través de explicaciones apoyadas en demostraciones mientras que la toma de decisiones recae en el alumnado.

Por otro lado, los agrupamientos se caracterizan por ser flexibles, haciendo uso de los tipos de agrupamientos más comunes: individual, pequeño grupo y gran grupo. Los grupos de trabajo serán determinados en la primera sesión, en la cual se crearán grupos de expedición de 4 estudiantes y se mantendrán durante toda la experiencia, se procurará que todos los equipos sean heterogéneos y mixtos. Se pretende que el alumnado desarrolle una interdependencia positiva y competencias de cooperación para lograr los objetivos planteados.

En cuanto a los principios metodológicos generales de este proyecto son los siguientes:

- Significatividad de los aprendizajes.

Todas las actividades planteadas persiguen un objetivo concreto. La propuesta está diseñada respetando una progresión del deporte de orientación. Se parte del nivel inicial de los estudiantes en orientación en el espacio e interpretación de mapas, se trabajan progresivamente todas las nociones básicas de orientación a través de actividades significativas para el alumnado basadas en el juego y enmarcadas en un contexto gamificado a través de la introducción de una narrativa motivadora que permite contextualizar el resto de elementos propios del juego introducidos (puntos, bonus, retos, misiones, recompensas, etc.), por último, se finaliza con una carrera de orientación que será presentada como la misión final, la cual servirá alumnado para evaluar los propios aprendizajes conseguidos.

- Cooperación.

Durante las distintas sesiones, los discentes estarán agrupados en equipos de expedición, por tanto, se requiere de interdependencia positiva entre los distintos miembros del grupo, responsabilidad tanto individual como grupal y el aprendizaje de habilidades sociales, puesto que todos/as persiguen un objetivo común.

- Atención al sentido lúdico en la actividad motriz.

Uno de los factores más importantes para provocar en el alumnado aprendizajes significativos es que las actividades planteadas tengan un sentido lúdico y sean concebidas como atractivas

y motivantes. Así pues, la introducción de elementos propios del juego toma gran importancia en este proyecto, convirtiéndose en una estrategia con un alto valor motivador. La propuesta se caracteriza por tratarse de una experiencia gamificada, en la que se han introducido diferentes mecánicas, dinámicas y componentes que se convierten en elementos imprescindibles, los cuales serán explicadas en mayor profundidad más adelante. Por otro lado, todas las nociones básicas de orientación desarrolladas se trabajan a través de juegos de pistas y carreras de orientación. Por último, se pretende que, al finalizar, los discentes conciban la orientación como una actividad lúdica que pueden desarrollar en su tiempo libre.

- La gamificación como estrategia didáctica protagonista.

Toda la propuesta está enmarcada en una experiencia gamificada, lo que supone la integración de elementos propios del juego con el objetivo de fomentar la práctica de actividad física y la motivación del alumnado. Tal y como se ha señalado en el apartado referente al marco teórico, los procesos de gamificación se concretan en el uso de herramientas, técnicas y otros elementos propios del juego, los cuales son utilizados con el fin de alcanzar los objetivos planteados. En este caso, se ha diseñado una narrativa motivadora que envuelve todo el proyecto y que sirve de eje vertebrador del mismo. Asimismo, se ha creado un sistema de puntos que permitirá a los estudiantes ir ascendiendo en la clasificación y lograr alcanzar distintos estatus. Por otro lado, irán adquiriendo bonus con los que podrán ganar diferentes insignias. A lo largo de la experiencia gamificada deberán superar, de manera grupal e individual, distintas misiones y retos, en los cuales obtendrán recompensas, que les serán de gran utilidad para superar con éxito la misión final. Así, pues con la incorporación de dichos elementos, se pretende que la gamificación sea una potente estrategia motivacional para fomentar diferentes actitudes y movilizar conocimientos y aprendizajes en el alumnado.

A continuación, se explican en mayor profundidad los elementos propios del juego que caracterizan la presente experiencia gamificada:

– *Narrativa:*

La narrativa establecida está inspirada en la serie televisiva *Los 100*, la cual narra la historia de una grupo de jóvenes supervivientes que se encuentran en una estación espacial y son enviados a La Tierra 97 años después de que se produjera un apocalipsis nuclear que destruyó a la civilización. Los 100 jóvenes enviados tienen la misión de tantear el territorio y buscan esperanzas de volver a poblar el planeta.

La narrativa es introducida al alumnado en la primera sesión a través del video “Los 100EF” (Creación propia), disponible en: <https://youtu.be/oWlvKEzQazI>. En el cual se informa de que hace 97 años se produjo una devastadora apocalipsis nuclear que fulminó a gran parte de la población mundial. Sin embargo, ellos están entre los escasos supervivientes. Se les encomienda la misión de explorar los territorios del planeta que hace casi un siglo albergó millones de vidas. Esta tarea no será fácil, ya que a lo largo de la experiencia tendrán que superar misiones y alcanzar retos. A lo largo de las distintas misiones irán evolucionando en sus aprendizajes llegando a convertirse en tripulantes, exploradores y en última instancia en guerreros. Por último, todos participantes de la experiencia Los 100EF son responsables de trabajar colaborativamente para alcanzar 100 retos imprescindibles para superar la misión final: REPOBLAR LA TIERRA.

– *Misiones:*

Se han diseñado 8 misiones divididas en las 10 sesiones que componen la experiencia gamificada. Cada misión tiene una duración de una sesión (45 minutos), excepto la misión número 5 que dura dos sesiones (45 minutos cada sesión) y la misión final que se desarrolla durante una sesión doble (90 minutos).

Las distintas misiones planteadas abordan los objetivos didácticos relacionados con los contenidos de orientación (bloque IV “Acciones motrices en el medio natural”), asimismo están enmarcadas en el contexto gamificado creado y la narración es el eje vertebrador de las mismas. Así pues, cada misión está ubicada en un territorio distinto y tiene un objetivo concreto dentro de la gamificación, el cuál será alcanzado a través del trabajo de los

contenidos seleccionados y de la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades especificados. Entre las distintas misiones se encuentran:

- Misión 1. Contexto: Arca. Objetivo: formar a la tripulación.
- Misión 2. Contexto: Tierras desiertas. Objetivo: llevar a cabo 1^a expedición.
- Misión 3. Contexto: Territorio abandonado. Objetivo: llevar a cabo 2^a expedición.
- Misión 4. Contexto: Territorio de Terrestres. Objetivo: descubrir secretos de La Tierra.
- Misión 5. Contexto: Territorio infectado. Objetivo: realizar 3^a expedición.
- Misión 6. Contexto: Territorio de Carroñeros. Objetivo: pacificar las relaciones.
- Misión 7. Contexto: Territorio de Montañeses. Objetivo: reactivar flora y fauna.
- Misión Final. Contexto: Territorio hostil. Objetivo final: repoblar La Tierra.

Por último, en la última sesión, al completar la misión final, se hará entrega de los certificados de consecución de la experiencia (*Ver anexo I*) a todos los estudiantes.

– *Retos:*

Se introduce una serie de retos como condición imprescindible para poder superar la misión final. Dichos retos tienen por objetivo el fomentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludables entre los estudiantes. Se desarrollan en horario no lectivo. Los retos se realizan de manera individual, pero será necesario que todos los estudiantes participen en la consecución de los mismos. Se plantea el objetivo de alcanzar la suma de 100 retos entre toda la clase, una vez que se haya conseguido dicha cifra, el alumnado conseguirá un elemento que deberán utilizar para desarrollar con éxito la última misión. Este elemento se trata de un mapa que contiene la ubicación de una baliza necesaria para completar la última actividad. Además, no sólo obtendrán dicha recompensa grupal, sino que cada vez que un estudiante supere un reto, recibirá una recompensa individual, ésta se trata de una tarjeta que le permitirá tener diferentes ventajas (*Ver anexo II*), como por ejemplo elegir un juego de calentamiento, ser ayudante de la profesora, obtener una pista en la misión final, etc.

Por otro lado, se ha diseñado un ranking semanal sobre los retos, donde se muestran los retos alcanzados de manera individual. El líder del ranking gozará de un beneficio durante la última

sesión de la semana. Entre los beneficios se encuentra: poder ir al baño, poder descansar 5 minutos, volver a clase, inmunidad si no lleva ropa adecuada o neceser, etc.

Los retos planteados son los siguientes:

1. *Caminante no hay camino, se hace camino al andar.* Este reto consiste en ir sumando kilómetros (paseando, haciendo senderismo, haciendo rutas en bicicleta, patinando, etc.). Para ello se deberá registrar la actividad en la aplicación de Adidas Running, que permite seleccionar el tipo de actividad (ciclismo, caminar, correr...) y contabiliza los kilómetros recorridos. El reto será superado cuando se alcancen 10 kilómetros.
2. *Consejeros en descanso.* Para superar este reto los estudiantes deben informarse acerca de la importancia de descansar correctamente y tendrán que exponer los conocimientos adquiridos a través de un breve trabajo en formato libre.
3. *Si el éxitoquieres lograr, tu postura has de cuidar.* El reto consiste indagar acerca de la higiene postural y ponerlo en práctica. Además, para superar este reto se debe diseñar un decálogo que recoja normas posturales.
4. *Almuerzo saludable.* Realización de mínimo 5 almuerzos saludables.
5. *Reto Geocaching.* Se trata de encontrar o esconder pequeños tesoros haciendo uso de la aplicación Geocaching (el alumnado ha trabajado con dicha App en cursos anteriores, por lo que están familiarizados con ella).

– *Puntos:*

Se ha diseñado un sistema de puntos que permitirá al alumnado superar las misiones y progresar en sus aprendizajes. En función de cómo se haya llevado a cabo la misión, los estudiantes podrán obtener: 0 puntos (misión fallida); 5 puntos (misión superada); y, 10 puntos (misión megasuperada). Según los puntos obtenidos los estudiantes alcanzarán un estatus u otro y obtendrán un carné identificativo (*Ver anexo III*). Los estatus diseñados son:

- Tripulantes: 0 - 39 puntos.
- Exploradores: 40 - 79 puntos.
- Guerreros: 80 - +100 puntos.

Los criterios de adjudicación de puntos se han determinado diseñando una rúbrica de evaluación que se especifica en el apartado 3.2.5. *Evaluación*.

– *Bonus:*

Durante cada sesión, los estudiantes podrán obtener de manera individual distintos bonus. Para ello, se toma como referencia los contenidos enmarcados en el bloque VI “Gestión de la vida activa y valores” para diseñar una serie de aspectos a bonificar:

- Armonía: actitud responsable hacia el medio y el material.
- Pulcritud: aseo e higiene.
- Cordialidad: función a desempeñar en el equipo y respeto a compañeros.
- Vitalidad: esfuerzo personal e implicación.
- Reflexión: atención, respeto y cumplimientos de normas.

Los discentes podrán obtener 0, 1 o 2 bonus, según la frecuencia con la que muestren las actitudes señaladas, (siempre, a veces o nunca). Para ello, se ha diseñado una lista de frecuencia, detallada en el apartado 3.2.5 *Evaluación*. Además, al alcanzar 10 bonus en alguna de las disciplinas, obtendrán una insignia (*Ver anexo IV*). Por último, para contabilizar los puntos, los bonus y los retos se ha diseñado una tabla clasificatoria en la que se organizan los puntos obtenidos en cada sesión, los puntos totales, los bonus de cada categoría, los alcanzados de manera individual y la suma total. (*Ver anexo V*).

3.2.3. Temporalización

A continuación, en la tabla 8, se muestra la temporalización general de la propuesta, en ella se especifica como se han organizado las distintas misiones que componen la experiencia gamificada y su relación con los contenidos de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

Tabla 8. “Temporalización”.

Experiencia gamificada “Los 100EF”										
SESIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MISIÓN	Misión 1. Formación (Arca)	Misión 2. 1ª Expedición (Tierras desiertas)	Misión 3. 2ª Expedición (Territorio abandonado)	Misión 4. Secretos de La Tierra (Territorio Terrestres)	Misión 5. 3ª Expedición (Territorio infectado)		Misión 6. Pacificación. (Territorio Carroñeros)	Misión 7. Revitalización flora y fauna. (Territorio Montañoses)	Misión Final. Re población. (Territorio hostil)	
Contenido de aprendizaje	Interpretación, elaboración planos. Orientación en el espacio. Balizas.	Localización de puntos. Orientación plano. Uso de la brújula.	Orientación, elaboración del plano. Seguimiento trayectorias.	Orientación en el mapa Ataque baliza.	Apps (QR y WallaMe). Orientación en el mapa. Ataque baliza.	Apps (QR y WallaMe). Diseño, colocación y ataque baliza.	Elaboración de mapa. Ubicación y ataque baliza.	Simulación carrera de orientación.	Carrera de orientación.	
FASES	Orientación en el centro educativo (aula, gimnasio y patio)							Orientación en entorno cercano (Instalaciones municipales y parque)		
Instrumento de evaluación	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 1	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 1	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 2	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 3	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 6	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 6	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 1	Lista de frecuencia. Rúbrica ítem	Hoja de control. Lista de frecuencia. Rúbrica ítem 4, 5	

Creación propia.

3.2.4. Actividades

La experiencia gamificada diseñada aborda contenidos de orientación. Dicha propuesta está formada por 10 sesiones, en las cuales se trabajan contenidos enmarcados en el Currículo de Aragón de Educación Física, concretamente en los bloques 4 y 6.

El proyecto gamificado diseñado está basado en la serie *Los 100*, de ella toma su nombre, ya que la narrativa y los elementos del juego introducidos, así como el escenario creado que envuelve todo el proyecto, han sido diseñados tomando como inspiración dicha serie. A continuación, se explicarán en detalle los elementos propios del juego incorporados.

En la Tabla 9. se especifican los objetivos didácticos y bloques de contenidos que aborda.

Tabla 9. “Experiencia gamificada *Los 100EF*”

Nivel Educativo	5º Educación Primaria
Objetivos Didácticos	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la motivación e implicación de los discentes hacia la práctica regular de actividad física y hábitos saludables. - Lograr una participación activa en las actividades propuestas. - Fomentar la autonomía y responsabilidad personal y social del alumnado. - Potenciar unos comportamientos y conductas adecuadas en su relación con el entorno y con los demás. - Promover el interés por los contenidos trabajados en el área. - Trabajar contenidos sobre orientación: adquirir nociones básicas de orientación; orientar, interpretar y diseñar mapas; localizar puntos en el mapa y seguir trayectorias.
Bloques de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> - Contenidos de bloque IV “Acciones motrices en el medio natural” y bloque VI: “Gestión de la vida activa y valores”. <p>(ORDEN ECD/850/2016, de 29 de julio, por la que se modifica la Orden de 16 de junio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros de la Comunidad Autónoma de Aragón).</p>

Creación propia.

Tabla 10. Sesión 1.

SESIÓN: 01	MISIÓN 1. Formación (Arca).
Objetivos: - Adquirir nociones de orientación. - Orientarse en espacio conocido. - Elaborar plano del aula. - Conocer/aplicar uso de la baliza.	Material: video Los 100EF, mapa territorios, cuestionario, plano del aula, PDI, folios, lápiz, goma y gomets colores (6 por grupo).
<p>Introducción narrativa: reproducción del video de presentación de la experiencia gamificada. Después, proyección del mapa de “Los 100EF” (<i>Ver anexo VI</i>), en él aparecen los territorios que deberán explorar y las misiones a superar. La docente explicará el sistema de puntos y mostrará los retos planteados, remarcará que es imprescindible el trabajo de toda clase para superar 100 retos, si no lo hacen no podrán superar la misión final.</p>	
<p>Creación de grupos de expedición (10 min): se mostrará un plano del arca (plano clase: <i>ver Anexo VII</i>). Se analiza conjuntamente. Cada pupitre tiene un número, corresponden con su nº tripulante (nº de la lista) pero, esta vez, el sitio de cada alumno no es el habitual. Deberán encontrar su sitio, en el cual forman equipos de 4 personas, que pasarán a ser los grupos de expedición. La docente explica que cada grupo va a convertirse en experto en orientación, preguntará a los estudiantes si conocen en qué consiste la orientación. Después se realizan las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente indica un asiento en el plano, quién esté sentado en dicho asiento se levanta. - Se señala un punto del plano y un alumno/a elegido al azar debe situarse en ese punto. - Se cambia un objeto de la clase y deben modificarlo en el plano de la pizarra digital. - Seguir orientaciones dadas: “2 mesas a la derecha”; “4 mesas hacia delante”; etc. 	
<p>Diferencias en el arca (10 min): agrupados en equipos de expedición, sin la ayuda visual del plano proyectado en la pizarra, tratarán de dibujar el plano del arca (clase). Después, se proyectará un nuevo plano del aula que contiene 5 diferencias que tendrán que localizar.</p>	
<p>Construir mi propia baliza (5 min): explicación de balizas. Después, se numeran los equipos del 1 al 5 y se entrega a cada equipo 6 gomets (cada equipo de un color). Cada grupo deberá escribir en tres gomets el número de grupo del resto de equipos y en los tres restantes un símbolo. Por ejemplo, el grupo 1 escribirá en tres gomets los números 2, 3 y 4 y en los restantes un símbolo.</p>	
<p>Encuentra las balizas (15 min): Cada grupo pega los tres gomets con los números en su plano y en cada lugar indicado colocarán una baliza (gomet con símbolo). Deberán apuntar donde está cada baliza para poder comprobar los resultados. Intercambio de planos y búsqueda de balizas.</p>	
<p>Vuelta a la calma: cumplimentación del cuestionario inicial y explicación de retos.</p>	

Creación propia.

Tabla 11. Sesión 2.

SESIÓN: 02	MISIÓN 2. 1ª Expedición (Tierras desiertas).
Objetivos: - Localizar puntos en el plano. - Orientar el plano.	Material: - 4 sillas - Mapa de conos - 21 pañuelos y 30 conos - Picas y bloques de gomaespuma
Calentamiento (5min): Canjeo de tarjetas. Estiramiento y movilidad articular.	
Preparación expedición (10 min): agrupados en los equipos de expedición, cada grupo con una silla. Un miembro de cada equipo se vendados ojos y se coloca delante de su silla. El resto lanzan sus dos zapatillas en torno a las sillas. El objetivo del juego es que cada miembro vendado logre calzar la silla con 4 zapatillas de su equipo. Para ello, el jugador/a deberá guiarse por las indicaciones de sus compañeros, hasta colocar las 4 zapatillas. Una vez terminado el juego cambian los roles hasta que todos sean alguna vez el jugador vendado.	
Terreno pantanoso (10 min): en grupos de expedición. La docente prepara un circuito con conos, picas y bloques de gomaespuma. Un integrante de cada equipo se vende los ojos y se sitúa en la zona de salida. El resto de los compañeros deben darle las instrucciones necesarias para llegar a la meta sin caerse ni salirse del trayecto marcado con conos. Si el alumno vendado se sale del trayecto o se choca con algún obstáculo se le aplicará una penalización al final del juego. Constará de 5 rondas, una por cada uno de los integrantes de cada equipo. Al final del juego la docente comunica los tiempos de cada grupo y el equipo ganador, que ha conseguido recorrer el circuito con sus 5 participantes en el menor tiempo posible.	
En busca de las herramientas perdidas (15 min): el docente construye un tablero de conos de 6x5 (ver Anexo VIII) en el cual distribuye 21 pañuelos (herramientas). Los alumnos/as se distribuyen en dos equipos. A cada equipo se le entrega un mapa con las balizas/pañuelos que deben localizar. Hay tres normas que deben seguir: 1. Sólo pueden ir a por cada pañuelo un integrante de cada equipo. 2. Los jugadores/as en el campo no se mueven libremente, sino que funcionan como "robots". Sólo pueden ejecutar las órdenes emitidas por su respectivo equipo. (4 pasos hacia delante, gira a la derecha, etc.) 3. La docente puede introducir durante el juego bloques de gomaespuma para bloquear caminos. Los jugadores no pueden saltar dichos bloques y deberán pensar estrategias para rodearlos en busca de la baliza deseada. El objetivo del juego es conseguir encontrar y traer a su zona el mayor número de herramientas (pañuelos).	
Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).	

Creación propia.

Tabla 12. Sesión 3.

SESIÓN: 03	MISIÓN 3. 2ª Expedición (Territorio abandonado).
Objetivos: - Interpretar y elaborar un mapa. - Ubicar elementos en el mapa.	Material: - 30 conos - Símbolos en papel - mapa conos con ciudades - Folio, lápiz y goma.
Calentamiento (5min): Canjeo de tarjetas. Estiramiento y movilidad articular.	
La vuelta al mundo (15 min): la docente explica que se encuentran en territorio abandonado que en el pasado correspondía con importantes ciudades del mundo y que deberán recorrerlas para verificar que no hay hostiles. Se agrupan en grupos de expedición. Aprovechando el mapa de conos construido en la sesión anterior se le hace entrega a cada equipo de un nuevo mapa con una ciudad escrita por cono (<i>ver Anexo IX</i>) y un recorrido que realizar (por ejemplo: Roma-París-Budapest-Madrid). Además, debajo de cada cono hay un papel con un símbolo escrito. El objetivo del juego es realizar el recorrido planteado anotando en orden los símbolos encontrados. Gana el equipo que ha conseguido resolver con éxito el mayor número de recorridos al acabar el tiempo.	
Palabra escondidas (20 min): se mantienen los equipos de expedición. Cada equipo cogerá 7 conos, un folio y un lápiz y se situará en una zona del pabellón. Primero deberán pensar una palabra de 4 letras y escribir en 4 pedacitos de papel las cuatro letras que componen la palabra (una por papel). Despues distribuirán en el espacio los 7 conos y colocarán los 4 papeles debajo de 4 conos. Por último, elaborarán el mapa de “su carrera de orientación” dibujando los conos y su distribución, el punto de salida de la carrera, el punto de control, las balizas o conos que deben localizar y el orden de conos que deben de seguir para encontrar la palabra. Una vez que los grupos han realizado la actividad pasarán por el resto de grupos realizando las diferentes carreras de orientación. Al finalizar la actividad se intercambiarán las palabras para comprobar los resultados.	
Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).	

Creación propia.

Tabla 13. Sesión 4.

SESIÓN: 04	MISIÓN 4. Secretos de La Tierra (Territorio Terrestres)
Objetivos: -Encontrar balizas a través de la orientación en el mapa. -Trabajar en equipo en la consecución de un objetivo común.	Material: - Balizas. - Mapa del patio del colegio por grupo. - Sellos - Hoja de control.
<p>Calentamiento (10min): Canjeo de tarjetas. Estiramiento y movilidad articular.</p> <p>- Juegos de carrera continua como agruparse a la orden de la docente según distintas variables (gustos, aficiones, color de pelo, ropa, nº...).</p> <p>Carrera los secretos de La Tierra (30 min): la docente entrega a cada grupo de expedición una hoja de control y un mapa del patio del colegio con un recorrido predeterminado para localizar 10 balizas (ver Anexo X). Explica que se encuentran en el territorio de los terrestres, un grupo de supervivientes a la apocalipsis. Este territorio es muy especial ya que en él se encuentran los secretos de la tierra. Por tanto, su misión consiste en encontrar dichos secretos para poder devolver la vida y revertir la situación en la que se encuentran inmersos. La docente explica que en cada baliza encontrarán una pista o palabra clave necesaria para cumplir la misión. Todos los grupos comienzan a la vez desde el punto de salida marcado en el mapa y cada uno tiene un recorrido distinto para que no coincidan. Una vez localizada cada baliza (pegatina naranja y blanca con una palabra) deberán tomar nota de la palabra y pegar el sello que se encuentra colgado de cada baliza en su hoja de control (ver Anexo XI). Cuando han localizado todas las balizas y vuelven a la zona de control se les comunica el tiempo y si han realizado la carrera correctamente. Gana aquel grupo que ha conseguido localizar correctamente las 10 balizas en el menor tiempo posible.</p> <p>Los secretos de La Tierra escondidos en cada baliza son los siguientes: H₂O, O₂, atmósfera, temperatura, gravedad, Sol, posición en el sistema solar, capa ozono, tamaño y densidad.</p> <p>Al finalizar, se reflexionará sobre los secretos encontrados, los cuales coincides con algunos de los factores imprescindibles para que La Tierra albergue vida.</p> <p>Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).</p>	

Creación propia.

Tabla 14. Sesión 5.

SESIÓN: 05	MISIÓN 5. 3^a Expedición. (Territorio Infectado)
Objetivos: -Conocer las Apps QR Droid y WallaMe y su funcionamiento. -Orientación en el mapa y ataque a baliza.	Material: - Apps (WallaMe y QR Droid) - Tablets.
<p>Calentamiento (10min): Canjeo de tarjetas. breve explicación de las aplicaciones a utilizar: QR Droid y WallaMe.</p> <p>El tesoro desterrado. (30 min). La docente explica que se encuentran en territorio infectado, al estar infectado deben seguir minuciosamente las indicaciones de cada mapa, si no las siguen se infectarán y no lograrán superar la misión. La docente les explica que, a pesar de estar infectado, este territorio contiene un tesoro desterrado. Como el territorio está infectado, no podrán tocar nada, sino que deberán utilizar las Apps explicadas y en cada baliza encontrarán un QR con pistas hasta el tesoro. En los grupos de expedición. La docente le proporciona un mapa a cada equipo con un recorrido lineal diferente para cada grupo. Además de ello, se le proporcionan diferentes pistas para encontrar los QR que están escondidos. Una vez hayan encontrado el QR, deberán anotar la letra, de manera que al final al encontrar todas los QR, descifrarán la palabra mágica que les proporciona la última pista para cada grupo que deberán resolverla para recibir el tesoro escondido. Para ello se empleará la aplicación QR Droid.</p> <p>En los mismos grupos, los alumnos deberán encontrar las diferentes fotos colgadas en la aplicación WallaMe que hay en el centro y deberán realizar un dibujo que les sugiera esa palabra o imagen. Para ello, los alumnos deberán observar el espacio y enfocar al objeto de la imagen para poder observar la palabra que aparece.</p>	
<p>Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Entrega de insignias. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).</p>	

Creación propia.

Tabla 15. Sesión 6.

SESIÓN: 06	MISIÓN 5. 3 ^a Expedición II. (Territorio Infectado)
Objetivos: -Diseñar y encontrar postas a través de las aplicaciones WallaMe y QR droid.	Material: - Apps (WallaMe y QR Droid) - Tablets.
<p>Calentamiento (10min): Canjeo de tarjetas. Resolución y aclaración de dudas y dificultades encontradas en la sesión anterior con el manejo de las aplicaciones.</p> <p>- Juego Virus: la docente explica que continúan en territorio infectado. Jugarán al juego de <i>virus</i>, que consiste en que un alumno está infectado y debe infectar al resto, para ello debe pillarlos.</p> <p>Desinfección: para lograr desinfectar el territorio, los estudiantes tendrán que poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la sesión anterior sobre la utilización de las Apps trabajadas. Los estudiantes realizan diferentes fotos por el centro que suben a WallaMe y esconden Qr (creados en la clase de tutoría). Cada uno de los grupos realiza un mapa y señala en el mapa del patio del colegio únicamente donde están situados los Qr, de manera que deben observar el espacio para encontrar también las fotos realizadas y subidas a WallaMe. En esta actividad, se dividirán en los grupos de expedición, competirán un grupo contra otro, es decir, no entre los 5, ya que un equipo se intercambiará el mapa con otro e intentarán realizarlo en el menor tiempo posible.</p> <p>Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Entrega de insignias. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).</p>	

Creación propia.

Tabla 16. Sesión 7.

SESIÓN: 07	MISIÓN 6. Pacificación. (Territorio Carroñeros)
Objetivos: - Elaborar un mapa. - Colocar e interpretar un mapa de balizas.	Material: - Folios, lápiz y goma. - Brújula.
Calentamiento (10min): Canjeo de tarjetas. Estiramientos y movilidad articular. - Juego por grupos: la docente explicará que continúan avanzando en el mapa. Es el momento de conocer los puntos cardinales. Explicará con ayuda de una bruja la posición de los distintos puntos cardinales. A continuación, se realizan ejercicios de orientación basados en puntos cardinales. De manera que deben avanzar hacia el punto cardinal que se les dice y en el momento que la palabra no hace referencia a los puntos cardinales deben ir corriendo hacia un pañuelo que estará colocado al lado del docente.	
Mensajes en son de paz (15min). La docente explica que se encuentran en el territorio de los carroñeros, se trata de un grupo de supervivientes al apocalipsis que lleva décadas sin relacionarse con otros humanos, por tanto, para no asustarlos ni que los vean como una amenaza, deberán esconder pequeños mensajes pacífico por el territorio. Por parejas en los grupos de expedición deben primero realizar un pequeño mapa de una zona del parque delimitada. Despues, un alumno/a escribe el mensaje que va a esconder y decide donde debe esconderlo, despues lo indica en el mapa, mientras el otro alumno tendrá que ir hasta ese lugar y depositar el mensaje. Este alumno volverá con su compañero y comprobará que lo ha situado correctamente. Posteriormente se realiza un cambio de rol.	
El escondite natural (15min). La docente recordará que los carroñeros no confían todavía en el resto de la sociedad, por lo que para seguir explorando deberán esconderse de ellos, de lo contrario no podrán avanzar en las misiones. En este caso se crean dos equipos diferentes. Un equipo tiene el rol de pillar y el otro el de esconderse. El equipo que pilla tiene que indicar en el mapa donde estaban escondidos los compañeros/as pillados. En el caso de señalar mal en el mapa donde estaba situado ese alumno/a podrá volver a esconderse hasta ser pillado. Tienen un tiempo límite para pillar a todos los estudiantes, de manera que cada alumno/a que no sea pillado sumará un punto para su equipo.	
Vuelta a la calma (5min): explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Entrega de insignias. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).	

Creación propia.

Tabla 17. Sesión 8.

SESIÓN: 08	MISIÓN 7. Revitalización flora y fauna (Territorio Montañeses)	
Objetivos: - Encontrar balizas y orientación en el mapa. - Trabajar en equipo en para alcanzar objetivo común. - Realizar una carrera de orientación con éxito.	Material: - Mapa de la zona/alumnx - Tablets - Hoja de control - Lápiz y goma	
<p>Calentamiento (10min): desplazamiento hasta el parque y breve explicación de las normas de seguridad necesarias en cualquier salida del colegio. Canjeo de tarjetas.</p> <p>- Juego de activación: dinámica por equipos de tocarse los tobillos unos a otros.</p> <p>Carrera de orientación (Simulación de carrera) (30 min): La docente explica que se encuentran en el territorio de los montañeses, se trata de un territorio en el que ha sobrevivido la flora y la fauna de La Tierra, por tanto, tienen la misión de buscar todas las especies posibles para poder repoblar el resto de los territorios. En los grupos de expedición, cada grupo tiene una tablet con las Apps QR droid y Wallame instaladas. Se entrega a cada grupo un mapa de la zona, que comprende el patio de la escuela y las instalaciones deportivas municipales, (<i>ver Anexo XII</i>) con los Qr marcados. Por último, explica las normas de la carrera de orientación. Cada grupo tiene un itinerario diferente y saldrá cada 2 minutos progresivamente y debe intentar orientarse y realizar el recorrido en el menor tiempo posible. En los QR, les aparecerán distintos dibujos que deben recoger en la lista de control, se recuerda que no deben quitar los QR. Cada equipo debe intentar localizar todos los QR e imágenes colgadas en WallaMe, de manera que si lo consiguen volverán al punto de salida. Finalmente, los QR proporcionan un mensaje oculto que únicamente puedes adivinar si han localizado todos y cada uno de ellos.</p> <p>Vuelta a la calma (5min): En asamblea poner en común la flora y fauna encontrada durante la sesión en el parque. Se iniciará un pequeño debate, promoviendo la reflexión del alumnado acerca de la necesidad de proteger y apreciar el enorme valor de la diversidad de animales, plantas y demás formas de vida, por su papel en el funcionamiento de los ecosistemas que garantizan un futuro sostenible para la humanidad. Explicación rúbricas de evaluación y asignación de puntos y bonus. Entrega de insignias. Verificación de retos (en el caso de que hayan hecho algún reto).</p>		

Creación propia.

Tabla 18. Sesiones 9 y 10.

SESIÓN: 09-10	MISIÓN FINAL. Repoblación (Territorio Hostil)
Objetivos: - Poner en práctica todo lo aprendido durante la UD.	Material: - Mapa parque por alumno. - Tablets y lápiz. - Emoticonos plastificados
Calentamiento (10min): explicación de normas de seguridad y límites. Canjeo de tarjetas. - Juego de activación: juego Tierra, Mar y Aire. Ante la consigna Tierra: paso adelante, Mar: saltar y Aire: agacharse.	
Carrera de orientación repoblación (50min): la docente explicará que están en el último territorio, territorio hostil, donde deberán completar la última misión, conseguir repoblar La Tierra. Para ello deberán superar la última carrera de orientación. En los grupos de expedición, cada grupo con una tablet con las aplicaciones WallaMe y QR droid instaladas. A cada grupo se le asigna un mapa del parque (<i>ver Anexo XIII</i>), y una hoja de control en la que deben apuntar tanto las letras que hay en los diferentes QR, (<i>ver Anexo XIV</i>) como los WallaMe (<i>ver anexo XV</i>) que puedan encontrar, ya que será una bonificación de puntuación. Cada grupo tiene un itinerario diferente y saldrán todos al mismo tiempo, ya que la primera posta es diferente para cada uno. Es importante que antes de salir, orienten el mapa para realizar el camino más corto posible. En los QR, aparecerán una letra para indicar la posta, un reto que deberán realizar y a la posta siguiente que deberán ir para seguir un camino lineal. Los QR son iguales para todos, de manera que todos tendrán los mismos retos. Deberán intentar localizar todos los QR e imágenes en WallaMe, y al final de la sesión se contarán el número de puntos logrados por cada equipo. Cada posta encontrada será un punto, mientras que si la encuentran y la resuelven son tres puntos. Deberán encontrar un número de 10 postas y 5 imágenes de WallaMe. La última posta será la misma para todos y se realizará un recuento final de los puntos	
Es la hora (10 min): cuando los alumnos traten de descifrar el acertijo se darán cuenta de que les falta una letra para completar la palabra “Repoblación” (la letra A). Entonces, recordarán que al alcanzar los 100 retos imprescindibles con el trabajo de todos y cada uno de los estudiantes obtuvieron un pequeño cofre con la única instrucción de no abrir hasta que llegue el momento, refiriéndose a la última misión. Llegada la hora de abrir el cofre, el alumnado descubrirá su contenido: un último mapa que indica la ubicación de la baliza perdida. De manera conjunta toda la clase procederá a buscar dicho lugar, en él encontrarán la última letra necesaria para componer la palabra “Repoblación” y superar con éxito la misión final.	
Vuelta a la calma (10min): Revisión de la clasificación final. Entrega de certificado de consecución de Misiones Los 100EF.Cumplimentación del cuestionario final Desplazamiento al centro (15 min)	

Creación propia.

3.2.5. Evaluación

La evaluación tiene por objetivo evaluar la evolución del aprendizaje del alumnado conforme se van desarrollando las diferentes misiones y el resultado en la misión final. Además de comprobar si el objetivo principal del proyecto se ha alcanzado.

Se evaluará al alumnado en dos momentos de evaluación diferenciados:

- Evaluación formativa: durante toda la experiencia se evalúa el progreso de cada estudiante en base a los estándares de aprendizaje del bloque VI determinados. Por otro lado, se evalúa el grado de consecución del objetivo principal de la propuesta: aumentar la práctica de actividad física y estilos de vida saludable.
- Evaluación final: última misión. Además de valorar el progreso y evolución, se tendrá en cuenta el grado de éxito en la ejecución.

Los instrumentos de evaluación seleccionados son cuatro.

- Rúbrica (*ver Anexo XVI*): recoge los estándares de aprendizaje del Bloque IV, “Acciones motrices en el medio natural”. En cada misión, el alumnado podrá obtener 0, 5 o 10 puntos, que se suman de manera individual a la clasificación general, progresivamente irán alcanzado determinado estatus. Dicha rúbrica supone el 60% de la evaluación.
- Lista de frecuencia (*ver Anexo XVII*) para los estándares de aprendizaje del Bloque VI, “Gestión de la vida activa y valores”. En función del grado de adquisición de los ítems señalados, los estudiantes obtendrán 0, ½ o 1 bonus, al obtener 4 bonus se les entregará una insignia. La lista de frecuencia supone el 20% de la evaluación.
- Hoja de control de la carrera de orientación (*ver Anexo XVIII*): evalúa los resultados de aprendizaje finales. Incluye el tiempo transcurrido, grado de éxito en ataque a balizas y la precisión en las estrategias utilizadas. Dicho instrumento supone el 20% de la evaluación.
- Cuestionario (*ver Anexo XIX*): recoge una serie de preguntas que tienen por objetivo conocer el nivel de actividad física y el estilo de vida del alumnado. Éste será completado al inicio y fin de la experiencia, con el fin de comparar los resultados y verificar si los objetivos del proyecto han sido logrados.

3.2.6. Medidas de atención a la diversidad

En cuanto a la atención a la diversidad, el grupo elegido sólo presenta dificultades de tipo lingüístico con una alumna ACNEAE por incorporación tardía y un alumno que presenta TEL. En el área de Educación Física estos alumnos no tienen tantas dificultades al basarse la comunicación en gran parte en gestos o movimientos corporales. Asimismo, es imprescindible tener presente que las instrucciones y reglas de cada actividad o juego se realizan de forma oral. Por ello, a lo largo del proyecto se arbitran diferentes medidas de atención a la diversidad basadas en el desarrollo de prácticas educativas, apoyos y propuestas metodológicas y organizativas que favorecen la participación y el aprendizaje de los estudiantes:

- Agrupamientos y trabajo cooperativo: uso de metodologías como el trabajo cooperativo y los juegos en equipo. Integración en el grupo teniendo en cuenta fundamentalmente cuestiones socioafectivas; actividad individualizada en algunos momentos en los que la necesita; y proporcionar refuerzos constantes de naturaleza afectiva. La premisa inicial en todas las sesiones es: “ningún alumno se queda solo”.
- Comunicación adaptada de las instrucciones de las actividades: uso en todo momento de recursos didácticos para la comunicación de las instrucciones de cada actividad como, por ejemplo, el uso del lenguaje corporal basando la comunicación en gestos y movimientos corporales. Además, se utilizarán modelos de aprendizaje tomando a compañeros como referencia para la comprensión de una actividad física y la verbalización posterior de los alumnos para valorar si han comprendido la explicación.
- Atención especial a la motivación y a la autoestima: refuerzo sobre cada logro, información constante sobre sus progresos y sobre los caminos para la mejora y atención especial a la expresión de sentimientos y emociones que viven los alumnos en el contexto de la actividad física.

4. Conclusiones

Durante el desarrollo del presente trabajo, se ha mostrado que la innegable evolución de la sociedad actual ha obligado a la educación a buscar nuevos métodos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje y ayuden a los discentes a dar respuesta a las nuevas demandas sociales. Se ha comprobado que el ámbito educativo ha experimentado grandes transformaciones originando un cambio de paradigma, el cual ha dado lugar a la proliferación de nuevas estrategias y metodologías educativas. En este contexto, surge la gamificación como estrategia didáctica.

Tal y como se muestra en el marco teórico, la gamificación se ha convertido en una estrategia con un enorme potencial pedagógico. La revisión bibliográfica llevada a cabo acerca de la gamificación ha permitido conocer y analizar en mayor profundidad diferentes experiencias e investigaciones desarrolladas desde el área de Educación Física, que se han convertido en un pilar de referencia para el diseño de la propuesta de innovación educativa planteada. El análisis de dichos documentos ha permitido verificar que la gamificación se consolida como una estrategia para motivar y fomentar a los estudiantes hacia la práctica de actividad física y conductas saludables.

El objetivo general de este trabajo se ha basado en diseñar un proyecto de innovación educativa para aumentar la práctica de actividad física y hábitos de vida saludables por medio de la gamificación. Se cree firmemente que dicho objetivo puede ser alcanzado con éxito, puesto que se ha pretendido diseñar un proyecto gamificado completo, en la cual se han diseñado y aplicado diferentes mecánicas, dinámicas y componentes propios de los juegos, que abordan y persiguen unos objetivos concretos. Sin embargo, el proyecto planteado no ha sido implementado en un aula, lo que impide analizar su verdadero potencial y conocer sus limitaciones. No obstante, a raíz del análisis de la literatura y experiencias realizadas en este campo, proyectos tan completos como el presentado han obtenido resultados muy positivos. Asimismo, la experiencia gamificada incluye una propuesta de evaluación que permitirá evaluar si el objetivo principal, relacionado con la incrementación de la práctica de actividad física y conductas saludables, es alcanzado.

Por otro lado, respecto a los objetivos específicos planteados, se puede afirmar que estos igualmente pueden ser alcanzados. El primero de ellos tenía como finalidad exponer la importancia del juego y los beneficios ligados a la adquisición de aprendizajes significativos, para ello se ha llevado a cabo una minuciosa revisión bibliográfica, la cual ha permitido mostrar el valor educativo del juego y el potencial que los elementos propios del juego ofrecen para generar situaciones de aprendizaje significativas. El segundo objetivo específico se basaba en identificar la gamificación como estrategia didáctica, tras analizar y contrastar la visión de distintos autores, se ha comprobado que la gamificación se encuentra en estado de consolidación como una estrategia de aprendizaje emergente en la educación. Para la consecución del tercer objetivo específico, el cual se centraba en determinar los elementos propios del juego en un proyecto gamificado, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica, que ha permitido exponer de forma clara y sencilla los elementos propios del juego característicos de una gamificación, los cuales pueden ser de gran utilidad para el diseño de futuras experiencias gamificadas. Por último, el cuarto objetivo específico pretendía mostrar una revisión de las investigaciones y experiencias gamificadas desde el área de Educación Física, como se ha indicado anteriormente, la revisión bibliográfica llevada a cabo ha permitido constatar el elevado número de investigaciones y experiencias educativas desarrolladas con éxito en el ámbito de Educación Física, las cuales arrojan resultados muy positivos.

Finalmente, se puede concluir que el trabajo realizado resulta de gran interés y puede ser de referencia en el campo de la Educación Física para el desarrollo de futuras experiencias gamificadas. Puesto que proporciona aportaciones tanto teóricas como prácticas y muestra el potencial educativo de dicha estrategia didáctica. Asimismo, aporta una propuesta innovadora para el fomento de la práctica de actividad física y estilos de vida saludables, la cual puede ser adaptada a las necesidades de distintos contextos, y constituye una valiosa herramienta para alcanzar dicho objetivo.

5. Limitaciones y perspectiva

En cuanto a las limitaciones encontradas durante la elaboración del presente trabajo, el principal inconveniente lo constituye que la propuesta de innovación planteada no ha sido puesta en práctica, lo que conlleva que se desconozca su posible éxito o fracaso, cómo sería su desarrollo, que fortalezas y debilidades presentaría, etc. La implementación del proyecto diseñado permitiría perfeccionar y modificar aquellos aspectos más vulnerables. Por tanto, se plantea la puesta en práctica de la propuesta en el aula, con el objetivo de confirmar su verdadero potencial y utilidad.

Como futuras líneas de investigación, resultaría interesante ampliar la búsqueda y el análisis de investigaciones y experiencias gamificadas llevadas a cabo, con el fin de constatar las aportaciones que dicha estrategia didáctica puede proporcionar.

Por otro lado, este trabajo puede servir de referencia en el campo de la Educación Física para la elaboración de futuros proyectos gamificados. Asimismo, se plantea la ampliación y mejora de la presente propuesta, a través de su adaptación a distintos contextos. La propuesta diseñada, además de centrarse en el fomento de la práctica de actividad física y estilos de vida saludables, puede dar pie a investigar acerca de la incidencia que dicha estrategia pueda tener sobre la motivación y el grado de participación del alumnado. Por tanto, pueden surgir diversas líneas de investigación relacionadas con estas variables.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Álvarez-Melgarejo, M. y Paba-Medina, M. C. (2020). Gamificación en el ámbito educativo: Un análisis bibliométrico. *I+D Revista de Investigaciones*, 15 (1), 28-36.
- Arufe, V. (2021). Fortnite EF. Una propuesta de innovación y gamificación para el aula de Educación Física. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 135-142). Inde.
- Bartle, R.A. (2003). *Designing Virtual Worlds*. New Riders.
- Bernardo, M., González, T., Lucerón, J., Sánchez, J. y Ucendo, L. (2021). La Casa de PapEF. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 143-150). Inde.
- Brophy, J. E. (2013). Motivando estudiantes a aprender.
- Chamorro, I. L. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 1(3), 19-37.
- Chamorro, C. (2021). eL CaMiNo De piEFcitos: unidos por una Educación Física Saludable y sostenible. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 107-116). Inde.
- Cornellà, P., Estebanell, M., y Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 5-19.
- Coterón, J., González, J., Mora, C., y Fernández-Caballero, J. (2017). Guía de iniciación a la gamificación en Educación Física. *Fundación General de la UPM*
- Díaz, F. J., Queiruga, C. A., y Fava, L. A. (2015, Junio). Juegos serios y educación. En *XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*.
- Escarabajal, J. C., y Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física.
- Fernández-Río, J., Flores, G., Méndez, A. y Tejedor, P. (2019). *Gamificando la educación física. De la teoría a la práctica*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.

- Gómez, S., Lorenzo, L., Ribes, C., y Homs, C. (2019). Informe Estudio PASOS 2019. Gasol Foundation.
- Gros Salvat, B. (2009). Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje. *Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura*, 1 (7), 251-264.
- Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction. Game-based methods and Strategies for Training and Education. Pfeier
- Kim, A. J. (2018). *Game thinking: Innovate smarter & drive deep engagement with design techniques from hit games*. Gamethinking. io.
- León-Díaz, Ó., Martínez-Muñoz, L. F., y Santos-Pastor, M. L. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124.
- Luelmo del Castillo, M. J. (2018). Origen y desarrollo de las metodologías activas dentro del sistema educativo español (pp. 4-21). *Encuentro Journal*, (27).
- Marczewski, A. (2013). Gamificación: una simple introducción. Andrzej Marczewski.
- Martí, F. (2021) EFengers. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 73-82). Inde.
- Monguillot, M., González, C., Zurtia, C., Almirall, L., y Guitert, M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en Educación Física. Apunts. Educación Física, (119), 71-79. Doi: [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.04)
- Moral Pérez, M. E. D., & Villalustre Martínez, L. (2018). Análisis de serious games anti-bullying: recursos lúdicos para promover habilidades prosociales en escolares. *Revista Complutense de Educación*, 29.
- Navarro, D. y Melero, D. (2021). El Enigma de Seneb. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 117-126). Inde.
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2016). *Gamificación*. EduTrends.

ORDEN ECD/850/2016, de 29 de julio, por la que se modifica la Orden de 16 de junio de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros de la Comunidad Autónoma de Aragón. Publicado en BOA a 12 de agosto de 2016.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018). SPAIN PHYSICAL ACTIVITY FACTSHEET 2018.

Ordiz, T. (2017). Gamificación: La vuelta al mundo en 80 días. Revista Infancia, Educación y Aprendizaje, 3(2), 397-403. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.755>

Orts, J.L. (2014). Qué es la gamificación. Gamificación. *Gamification.com*.

Pedraz, P. (2018, 16 octubre). Todo se basa en 4 palabras. [Weblog]. <https://www.alaluzdeunabombilla.com/2018/10/16/todo-se-basa-en-4-palabras/>

Pérez-López, I. J., Rivera, E., y Delgado-Fernández, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 942-951. Doi: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.669>

Quintero, L. E., Jiménez, F., y Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos*, (34), 343-348.

Rodríguez-Negro, J. (2021). Harry PottEF. En Sebastiani et al. (Eds.), *Gamificación en Educación Física II La aventura continúa* (pp. 51-58). Inde.

Teixes, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando*. Editorial UOC.

Vega, N., Flores-Jiménez, R., Flores-Jiménez, I., Hurtado-Vega, B., y Rodríguez-Martínez, J. S. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan*, 7(14), 51-53. <https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>

Werbach, K., y Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business.

Zichermann, G., y Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

Anexo I. Certificado.



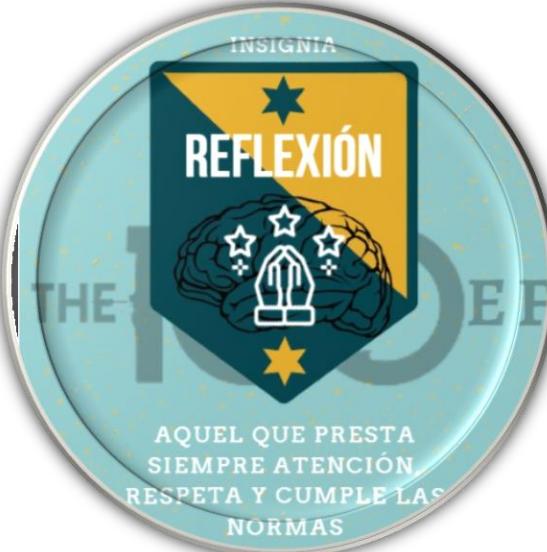
Anexo II. Tarjetas.



.Anexo III. Carnets.



Anexo IV. Insignias.



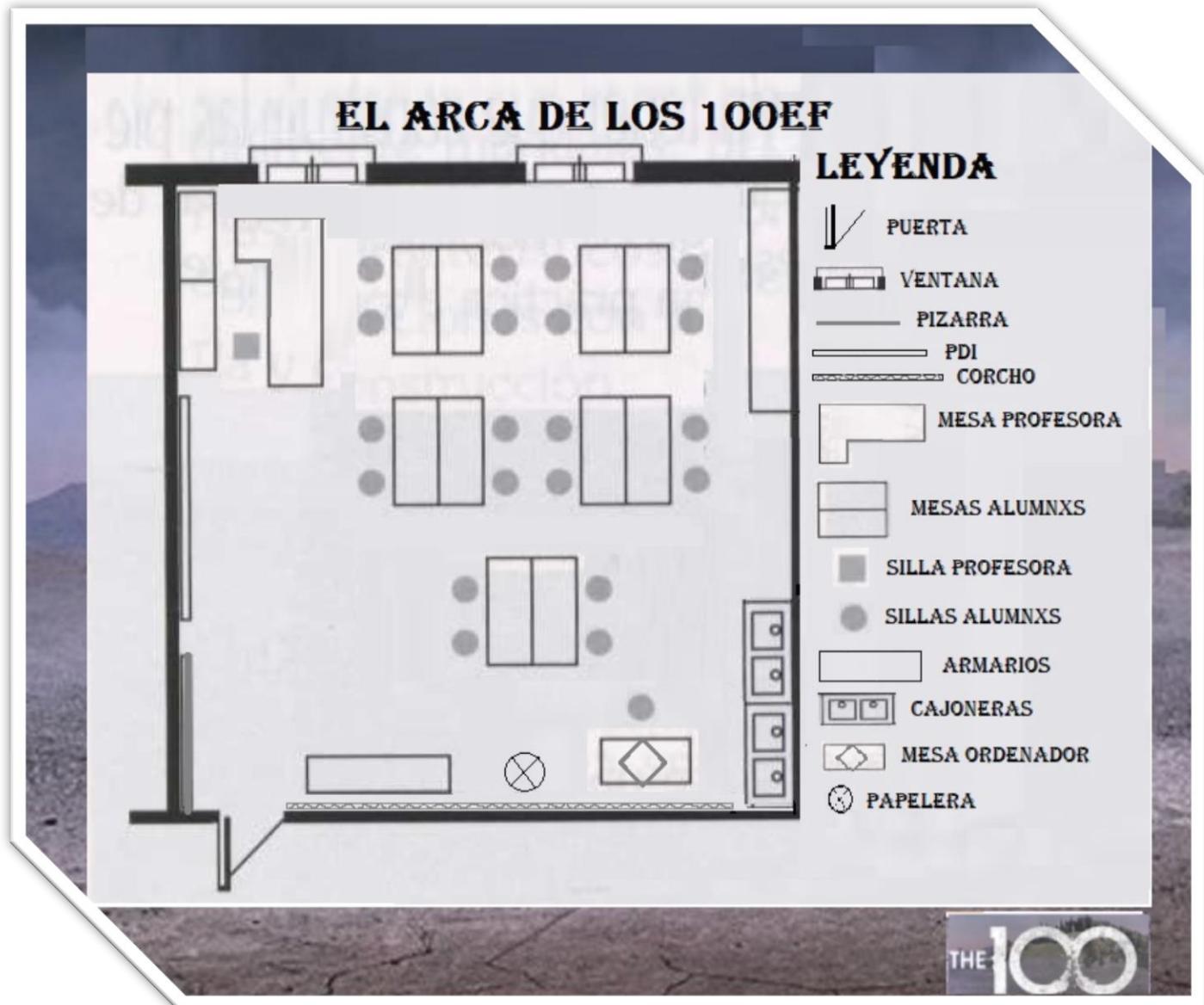
Anexo V. Tabla de clasificación.

LOS 100	PUNTOS								BONUS				RETOS	
	MISIÓN 1	MISIÓN 2	MISIÓN 3	MISIÓN 4	MISIÓN 5	MISIÓN 6	MISIÓN 7	MISIÓN 8	TOTAL	ARMONÍA	PULCRITUD	ORDINALIDA	VITALIDAD	
GRUPO EXPEDICIÓN 1	A													
	B													
	C													
	D													
GRUPO EXPEDICIÓN 2	E													
	F													
	G													
	H													
GRUPO EXPEDICIÓN 3	I													
	J													
	K													
	L													
GRUPO EXPEDICIÓN 4	M													
	N													
	Ñ													
	O													
GRUPO EXPEDICIÓN 5	P													
	Q													
	R													
	S													

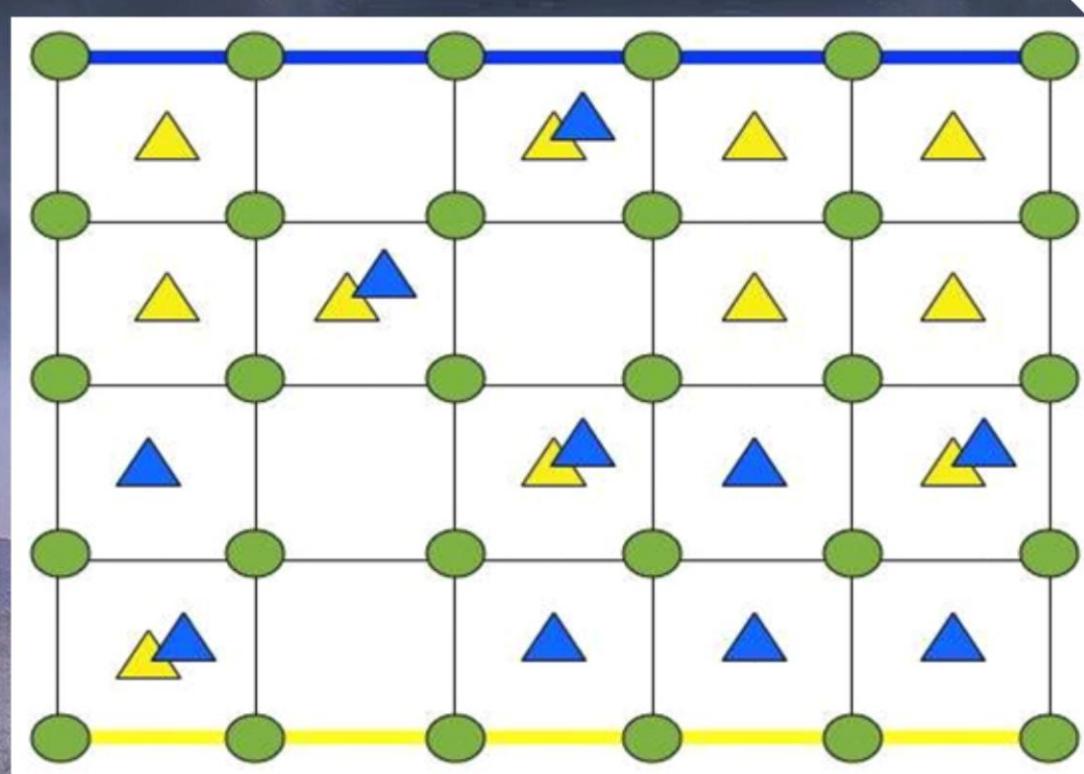
Anexo VI. Mapa.



Anexo VII. Plano aula.



Anexo VIII. Plano conos.

**LEYENDA**

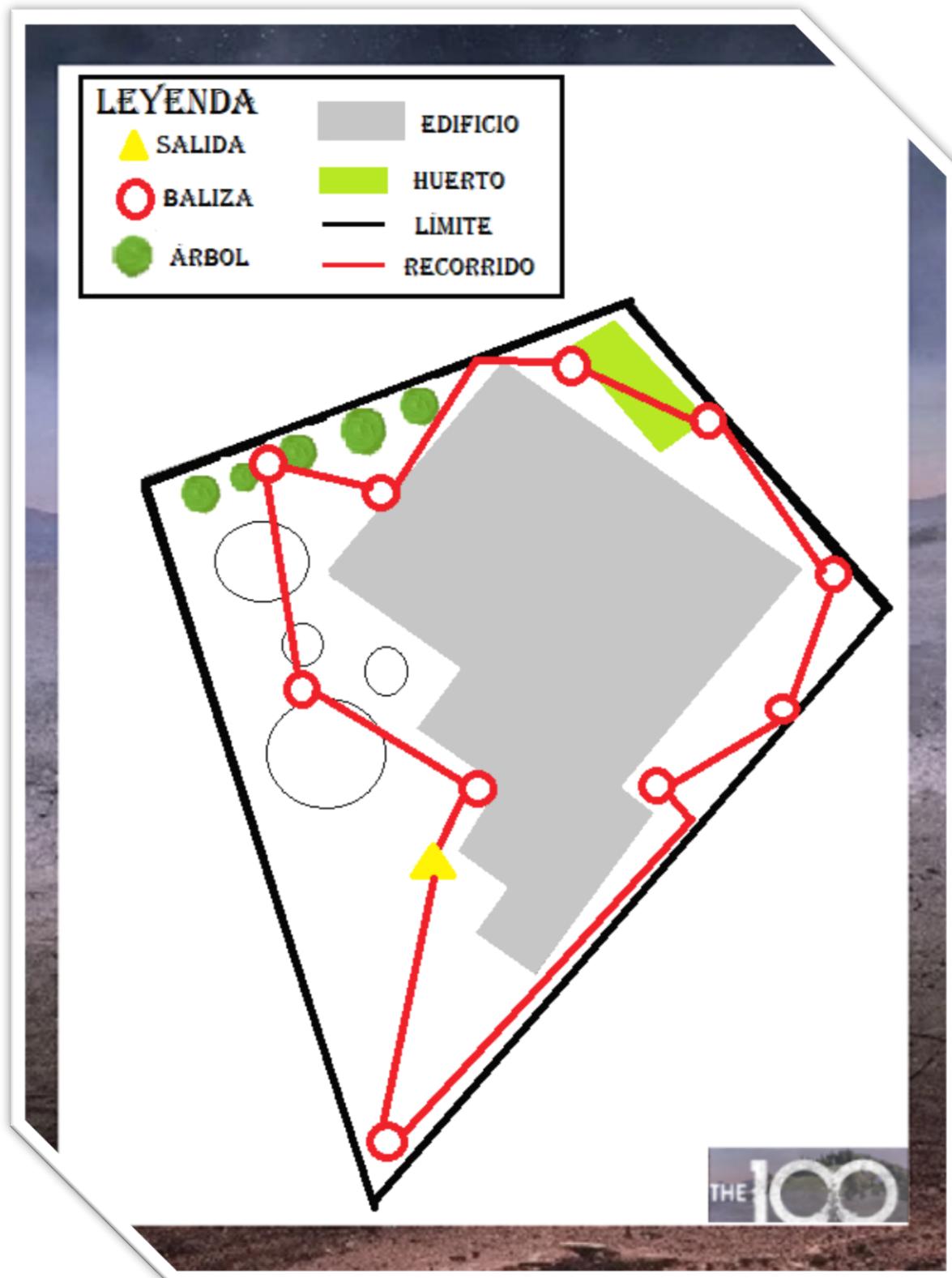
CONO	PAÑUELOS EQUIPO A	PAÑUELOS EQUIPO B
— SALIDA EQUIPO A	— SALIDA EQUIPO B	+

THE 100

Anexo IX. Plano conos II.



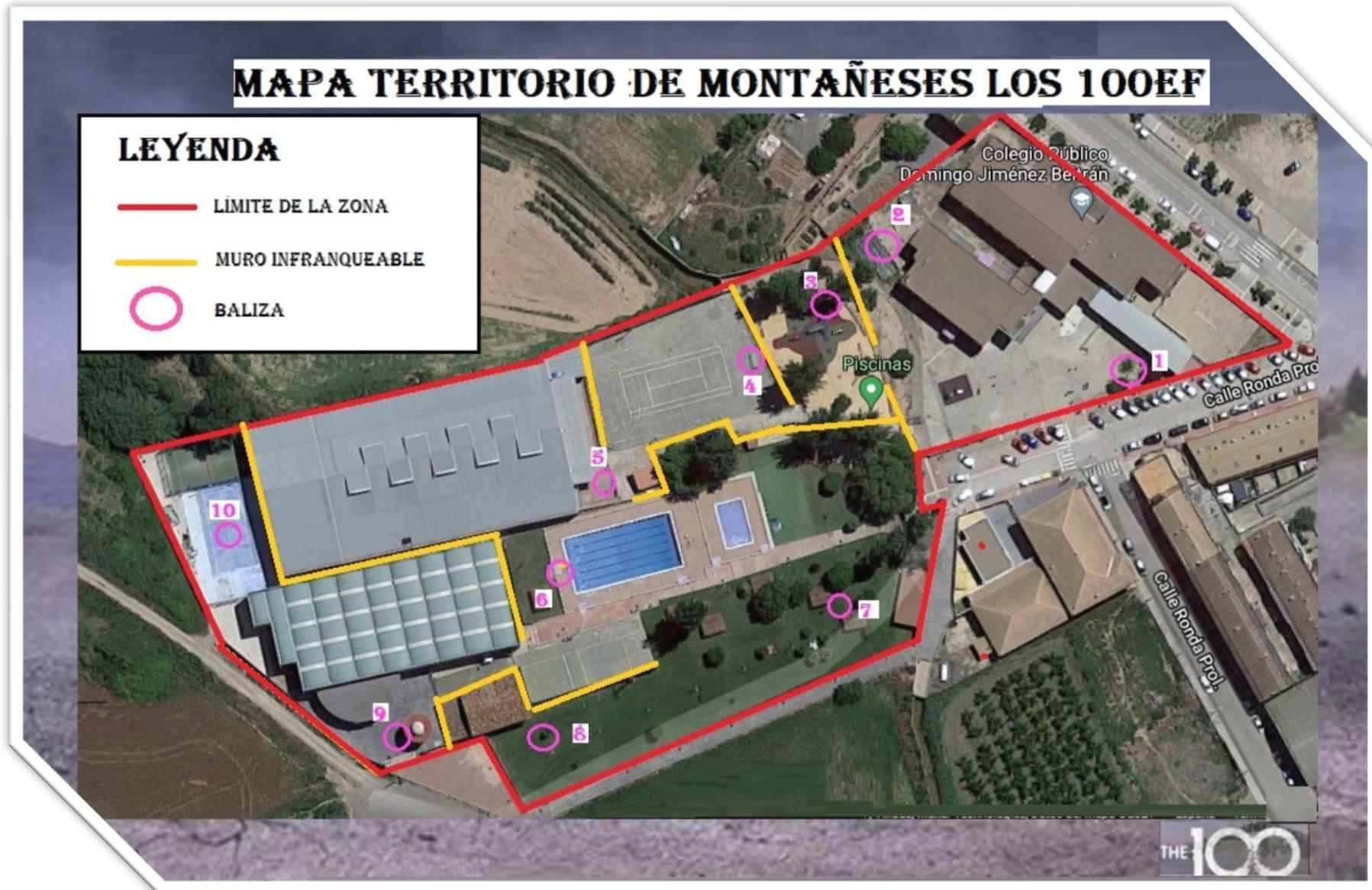
Anexo X. Mapa Recorrido 1.



Anexo XI. Hoja de control.

HOJA DE CONTROL CARRERA DE ORIENTACIÓN										THE 100
GRUPO										
HORA DE SALIDA					TIEMPO					
HORA DE LLEGADA					PUESTO					
SELLO										
PALABRA										
OBSERVACIONES										

Anexo XII. Mapa carrera en territorio hostil.



Anexo XIII. Mapa carrera final.



Anexo XIV. Posta QR



Anexo XV. WallaMe



Anexo XVI. Rúbrica

Estándares de aprendizaje	Misión Fallida (0 puntos)	Misión superada (5 puntos)	Misión Megasuperada (10 puntos)
4.1.6.1. Adquiere nociones básicas de orientación como la interpretación de mapas, el uso de la brújula o las balizas.	No demuestra haber adquirido las nociones básicas de orientación.	Demuestra haber adquirido algunas de las nociones básicas de orientación.	Demuestra haber adquirido todas las nociones básicas de orientación trabajadas.
4.1.6.2. Elabora planos y mapas con elementos identificativos del entorno.	No muestra una competencia mínima en cuanto a la elaboración de planos y mapas.	Elabora mapas y planos de forma difusa e incompleta.	Es capaz de crear un plano o un mapa detallado con su respectiva leyenda de forma autónoma.
4.1.6.3. Desarrolla la capacidad de orientarse en el espacio con ayuda de los puntos cardinales o referencias visuales.	No es capaz de orientarse usando puntos de referencia.	Necesita ayuda para orientarse e identificar los puntos de referencia de forma efectiva.	Se orienta de forma autónoma tomando puntos de referencia en el entorno.
4.1.6.4. Realiza con éxito una carrera de orientación, adaptando su esfuerzo al grado de incertidumbre en el medio, el orden y número de las balizas.	No es capaz de realizar una carrera de orientación por adaptar de forma inadecuada su esfuerzo al entorno.	Realiza con éxito una carrera de orientación, pero no adapta su esfuerzo al entorno.	Realiza con éxito una carrera de orientación, adaptando su esfuerzo al grado de incertidumbre en el medio, el orden y número de las balizas.
4.1.6.5. Diseña una carrera de orientación teniendo en cuenta las reglas, el número y orden de las balizas, el espacio y la duración de la actividad.	No se muestra competente al diseñar una carrera ni tiene en cuenta aspectos como la duración o el número y orden de balizas	Demuestra ser capaz de elaborar una carrera, pero no define/especifica las reglas a seguir, el orden de las balizas o la duración.	Diseña la Carrera de forma autónoma, atendiendo a todos sus aspectos formales (duración, espacio, reglas, número y orden de balizas)
6.12.1. Utiliza las TIC para localizar y extraer la información que se solicita.	No es capaz de usar correctamente y de forma responsable las TIC.	Se desenvuelve en el uso de las TIC, pero necesita ayuda para resolver las tareas.	Se desenvuelve con éxito con las TIC, es capaz de usarlas para resolver las tareas de forma autónoma.

Anexo XVII. Lista de frecuencia

(S=sí; A= a veces; N= no).

Anexo XVIII. Hoja de control carrera

Hoja de control “Misión Final”		
Grupo:		
Hora de salida:	Hora de llegada:	
Nº Posta	Letra	Respuesta
WallaMe	1-	
	2-	
	3-	
	4-	
	5-	

Anexo XIX. Cuestionario

Cuestionario Tripulación Los 100EF

El presente cuestionario recoge una serie de preguntas que tiene por objetivo conocer el nivel de actividad física y el estilo de vida del alumnado participante en la propuesta diseñada. Asimismo, una vez finalizada la experiencia Los 100EF, se volverá a completar el cuestionario con el fin de comparar los resultados y verificar si los objetivos del proyecto han sido logrados.

*Obligatorio

1. Nombre *

2. ¿Prácticas o has practicado algún tipo de actividad físico-deportiva? *

Marca solo un óvalo.

- Sí, practico actualmente. (Continuar con la pregunta 3)
- No, pero practicaba antes. (Continuar con la pregunta 5)
- No. (Continuar con la pregunta 5)

3. Si has respondido: Sí, practico actualmente. Responde a esta pregunta: ¿Qué actividad/es físico deportiva sueles practicar?

4. Si has respondido: Sí, practico actualmente. Responde a esta pregunta: ¿Con qué frecuencia?

Marca solo un óvalo.

- 1 día por semana.
- 2 días por semana.
- 3 días por semana.
- Más de 3 días por semana.

5. ¿Te gustan las clases de Educación Física del colegio? *

Marca solo un óvalo.

- Mucho
- Bastante
- Poco
- Nada

6. ¿Crees que la Educación Física que has recibido en el colegio ha favorecido que practiques actividad física actualmente? *

Marca solo un óvalo.

- Si.
- No.
- No estoy segurx.

7. ¿Cómo te desplazas habitualmente hasta el colegio? *

Marca solo un óvalo.

- Andando.
- En bicicleta.
- En coche.
- Otro

8. ¿Qué sueles almorzar normalmente? *

9. ¿Qué sueles hacer en tu tiempo libre? *

10. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos has realizado actividades físicas intensas como correr, ir en bicicleta o ejercicios aeróbicos? *

Marca solo un óvalo.

1
 2
 3
 4
 Más de 4.

11. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos has caminado más de 10 minutos seguidos? *

Marca solo un óvalo.

1
 2
 3
 4
 Más de 4.

12. ¿Cuántas horas duermes normalmente?

Marca solo un óvalo.

Menos de 8 horas.
 8 horas.
 Más de 8 horas.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios