



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

LA ESCALADA PARA ABORDAR LA MOTRICIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA: UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DESDE LA GAMIFICACIÓN

**TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN PRIMARIA MENCIÓN EDUCACIÓN FÍSICA**

AUTOR/A: Álvaro Pascual Rodríguez

TUTOR/A: Miriam Molina Soria

Palencia, julio de 2025

RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado (TFG) presenta el diseño de una completa propuesta de intervención para el área de Educación Física, dirigida a un grupo de 4º curso de Educación Primaria. El objetivo general es trabajar la motricidad a través de la escalada, usando para ello como metodología la gamificación. A través de esta, se busca mejorar la motivación del alumnado y fomentar un aprendizaje por competencias. La propuesta se estructura en ocho sesiones sobre una temática, la "Leyenda de la montaña motriz". Mediante mecánicas de juego como retos progresivos, un sistema de recompensas y roles de equipo, se trabajan de manera integrada la motricidad, la toma de decisiones y la resolución de problemas, entre otros. Uno de los pilares fundamentales del trabajo es la atención a las diferencias individuales a través de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), planteando medidas y apoyos concretos para garantizar la plena participación del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE). El documento recorre desde la fundamentación teórica y curricular que sustenta el proyecto, hasta el diseño detallado de las sesiones, los recursos necesarios y un sistema de evaluación continuo y formativo, ofreciendo así un recurso docente coherente, innovador y listo para su aplicación práctica en el aula.

Palabras clave: Gamificación, Escalada, Educación Física, Educación Primaria, Propuesta de Intervención.

Abstract

This Final Degree Project (TFG) presents the design of a complete intervention proposal for the area of Physical Education, aimed at a 4th-grade Primary Education group. The main objective is to approach the learning of climbing through gamification as a methodological strategy, aiming to increase students' intrinsic motivation and foster competency-based and inclusive learning. It is structured in eight sessions, around a core narrative about the "Legend of the Motor Mountain". Through game mechanics such as progressive challenges, a reward system, and team roles, perceptual-motor skills, decision-making, and problem-solving are developed in an integrated manner within real motor situations. One of the fundamental pillars of the work is the attention to individual differences through the principles of Universal Design for Learning (UDL), proposing concrete measures and support to ensure the full participation of students with Specific Educational Support Needs (SESN). The document ranges from the theoretical and curricular foundation that supports the project to the detailed design of the sessions, the necessary resources, and a continuous and formative assessment system, thus offering a coherent, innovative teaching resource ready for its practical application in the classroom.

Keywords: Gamification, Climbing, Physical Education, Intervention Proposal, Primary Education.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	- 5 -
2. OBJETIVOS	-7 -
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	- 8 -
3.1. Justificación personal	- 8 -
3.2. Justificación competencial	- 9 -
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES	- 11 -
4.1. EDUCACIÓN FÍSICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA	- 11 -
4.2. CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES Y SITUACIONES MOTRICES	- 12 -
4.3. LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA EDUCATIVA	- 13 -
4.4. LA ESCALADA COMO RECURSO EDUCATIVO.....	- 14 -
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	- 16 -
5.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	- 16 -
5.2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	- 16 -
5.3. MARCO LEGAL	- 17 -
5.4. ELEMENTOS CURRICULARES.....	- 18 -
5.5. METODOLOGÍA	- 23 -
5.6. RECURSOS	- 26 -
5.7. ACTIVIDADES	- 27 -
5.8. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....	- 33 -
5.9. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	- 35 -
6. CONCLUSIONES	- 41 -
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 42 -

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Vinculación de las competencias con su desarrollo en este proyecto.....	- 9 -
Tabla 2. Relación entre las competencias clave que se trabajan en la propuesta	- 20 -
Tabla 3. Competencias específicas y descriptores operativos	- 21 -
Tabla 4. Relación entre las competencias específicas y criterios de evaluación	- 22 -
Tabla 5. Temporalización y secuenciación de las sesiones	- 27 -
Tabla 6 . Descripción de la sesión 1	- 28 -
Tabla 7. Descripción de la sesión 2.....	- 28 -
Tabla 8. Descripción de la sesión 3.....	- 29 -
Tabla 9. Descripción de la sesión 4.....	- 30 -
Tabla 10. Descripción de la sesión 5.....	- 30 -
Tabla 11. Descripción de la sesión 6.....	- 31 -
Tabla 12. Descripción de la sesión 7.....	- 32 -
Tabla 13. Descripción de la sesión 8.....	- 32 -
Tabla 14. Relación entre los instrumentos y las técnicas.....	- 35 -
Tabla 15. Ponderación y peso de los CRE en la propuesta	- 37 -
Tabla 16. Escala descriptiva para la autoevaluación de la práctica docente	- 37 -
Tabla 17. Escala descriptiva de evaluación de la propuesta	- 39 -

1. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo se encuentra hoy en un momento de cambio evidente. La sociedad actual demanda ciudadanos con nuevas habilidades (Martínez, 2024), ya no es suficiente con que los estudiantes acumulen datos y conocimientos teóricos. Se valora especialmente la capacidad para resolver problemas, para pensar de forma creativa, para adaptarse a situaciones imprevistas y, sobre todo, para trabajar de manera eficaz con otras personas (Ávalos et al., 2021).

Dentro de esta necesaria renovación educativa, el área de Educación Física (EF) juega un papel absolutamente crucial. Tradicionalmente, esta asignatura se ha asociado casi exclusivamente con el rendimiento físico, la competición y la práctica de deportes específicos (Zagalaz et al., 2001). En la actualidad, se comprende la EF de una manera mucho más amplia e integral, como un espacio privilegiado para el desarrollo completo de la persona (Prado y Albarrán, 2009). En una clase de EF no solo se trabaja la fuerza, la agilidad o la coordinación. También se aprende a colaborar en equipo para alcanzar una meta común, se diseñan estrategias para superar un desafío, se gestiona la frustración cuando algo no sale bien al primer intento y se celebra el éxito colectivo. Para que esto ocurra de verdad, es fundamentalmente necesario aplicar metodologías que vayan más allá de la simple instrucción técnica, proponiendo experiencias que inviten a los alumnos a implicarse, a pensar y a disfrutar intensamente mientras aprenden (Martínez, 2024).

Por ello, este trabajo explora cómo la gamificación puede transformar el aprendizaje de un contenido deportivo tan completo y desafiante como es la escalada (Ávalos et al., 2021). Para ello, se ha diseñado una propuesta de intervención detallada y fundamentada para un aula de 4º curso de Educación Primaria (EP) que utiliza la gamificación para trabajar las situaciones motrices y las capacidades perceptivo-motrices a través de la escalada en EF.

El trabajo se organiza de forma lógica para cumplir sus fines. Después de esta Introducción, el capítulo de Objetivos establece las metas de la investigación, seguido por la Justificación, que defiende la pertinencia del tema. El capítulo cuatro de Fundamentación Teórica revisa los conceptos clave sobre la enseñanza de la EF y profundiza en la gamificación como estrategia metodológica. Posteriormente, en el

capítulo cinco se presenta la Propuesta de intervención en un centro de la provincia de Palencia para alumnos de 4º EP. El documento cierra con el capítulo de Conclusiones, que reflexiona sobre la propuesta, las limitaciones y a la perspectiva de futuro. Por última, en el capítulo seis se encuentran las Referencias Bibliográficas utilizadas en el TFG.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del presente trabajo es diseñar una propuesta de intervención para un aula de 4º curso de EP dentro del área de EF que emplee la gamificación como metodología para trabajar sobre las situaciones motrices y las capacidades perceptivo-motrices en la escalada como deporte.

Para ello, los objetivos específicos que se plantean son los siguientes:

- Llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre el estado de la cuestión actual que ampare el uso de la gamificación para trabajar los contenidos sobre las habilidades motrices a partir de la escalada en EF y hallar las posibles limitaciones.
- Plantear situaciones de aprendizaje que fomenten el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la resolución de problemas mientras practican la escalada a través de actividades gamificadas con un sistema de recompensas atractivo para el grupo.
- Diseñar actividades que fomenten la atención a las diferencias individuales de los posibles casos de ACNEAE, que existan dentro del grupo destinatario de la propuesta.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

La elección de este tema de estudio se fundamenta en un análisis del contexto educativo actual, así como en la necesidad de desarrollar las competencias profesionales exigidas en el Grado de EP.

3.1. Justificación personal

Los estudios recientes y la normativa educativa proponen de manera prácticamente continua la necesidad de trabajar sobre enfoques metodológicos activos. Estos se centran en el alumnado como protagonista de su propio proceso de aprendizaje; al contrario que la metodología tradicional, que promovía además una falta de motivación por parte del alumnado, lo que puede derivar en una actitud pasiva. Estos estudios demuestran que el compromiso del estudiante es un factor muy relevante para alcanzar lo que se conoce como aprendizaje significativo, y por eso el deporte debe moverse desde este enfoque.

Frente a este problema, la metodología de la gamificación se plantea como una estrategia con mucho potencial para incrementar la motivación. Esto ocurre porque incorpora elementos del juego en un contexto de aprendizaje claro, lo que ayuda a modificar la forma de percibir las tareas. La elección de la gamificación para este trabajo surge de la necesidad real que existe de trabajar con herramientas pedagógicas activas que involucren a todos los alumnos, dejando a un lado su habilidad motriz inicial.

La selección de la escalada como deporte en esta propuesta se justifica por sus múltiples beneficios educativos. Se trata de una disciplina que trabaja de forma natural el desarrollo de capacidades motrices (equilibrio, coordinación, percepción espacial) con habilidades cognitivas más complejas. Además, fomenta valores fundamentales como la superación personal, la autoconfianza y la motivación, especialmente en las dinámicas que requieren asegurar a un compañero. Por todo ello, este trabajo se centra en combinar el potencial motivacional de la gamificación con la riqueza motriz y cognitiva de la escalada, para dar una respuesta práctica a la necesidad de innovación en el aula.

3.2. Justificación competencial

Por otro lado, a nivel competencial, la justificación se presenta en la siguiente Tabla 1 que vincula dichas competencias con las tareas específicas desarrolladas en este proyecto. Para su elaboración, se han consultado el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, para determinar qué competencias menciona que se daban alcanzar al término de esta etapa; y la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en EP. Igualmente, se ha consultado la normativa interna de la Universidad de Valladolid para conocer la guía docente del Grado en Educación Primaria.

Tabla 1

Vinculación de las competencias con su desarrollo en este proyecto

Competencia	Desarrollo y justificación
Comprender los principios que contribuyen a la formación cultural, personal y social desde la EF.	Se desarrolla principalmente en la Fundamentación Teórica, donde se analiza cómo la EF, más allá de lo motor, impacta en el desarrollo social (cooperación, respeto) y personal (superación, autoconfianza), principios que luego se aplican en la propuesta.
Conocer el currículo escolar de la EF	Esta competencia se evidencia en el apartado 5.3 (Marco Legal) y 5.4 (Elementos Curriculares), donde se analiza y aplica la LOMLOE, el RD 157/2022 y la normativa de Castilla y León para diseñar una propuesta didáctica curricularmente válida y coherente.
Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades deportivas dentro y fuera de la escuela.	La propuesta de intervención es un tipo de este recurso, porque usa la gamificación y una actividad muy atractiva como puede ser la escalada para generar motivación en el grupo.
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.	Es la competencia central del TFG. Se materializa en el Capítulo 5, donde se diseña una propuesta de intervención completa (recurso didáctico) y en el apartado 5.8, donde se establece un sistema para evaluar tanto el aprendizaje de los alumnos como la propia propuesta.
Diseñar, planificar y	Esta competencia se trabaja de forma integral en el diseño de

evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula.	la propuesta de intervención, planificando 8 sesiones con sus objetivos, actividades, recursos, atención a la diversidad y criterios de evaluación específicos para un grupo de 4º de EP.
Conocer y aplicar experiencias innovadoras en EP. Diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.	El TFG en sí es un proyecto de innovación. Se aplica una metodología innovadora (gamificación) a un contenido (escalada) y se diseñan indicadores de evaluación en el apartado 5.8, como rúbricas para medir las habilidades motrices y la participación.
Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y distintos ritmos de aprendizaje.	Se aborda directamente en el apartado 5.6 (Atención a la Diversidad), donde se planifica la intervención para dos casos de ACNEAE, aplicando los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para garantizar la inclusión y participación de todo el alumnado.
Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.	Este trabajo conecta constantemente la Fundamentación Teórica (Capítulo 4) con la propuesta de intervención (Capítulo 5), aplicando los conceptos teóricos sobre gamificación y desarrollo motor a una propuesta práctica y realista para un aula concreta.
Promover el trabajo cooperativo y el trabajo cooperativo y el trabajo cooperativo y el trabajo cooperativo.	La propuesta gamificada está diseñada para fomentar ambas cosas. Se promueve el trabajo cooperativo mediante roles y retos de equipo en la "expedición", y el esfuerzo individual a través de la superación de retos personales de escalada y la obtención de insignias.
Adquirir competencias matemáticas básicas (organización e interpretación de la información).	Aunque el TFG es de EF, esta competencia se desarrolla de forma transversal en el sistema de recompensas de la gamificación. Los alumnos deben contar, organizar e interpretar la información de los "cristales de habilidad" obtenidos para conocer su progreso.
Fomentar la lectura y animar a escribir. Conocer el proceso de aprendizaje del lenguaje escrito.	Se aborda de manera transversal a través de la narrativa de la propuesta. Los alumnos deben comprender la "leyenda de la montaña mágica" (fomento de la lectura/escucha activa) y podrían registrar sus logros o reflexiones en un "diario de expedición" (animación a la escritura).

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES

Este capítulo sienta las bases teóricas que sustentan la propuesta de intervención en torno a tres grandes subapartados; (1) la EF en EP; (2) capacidades perceptivo-motrices y situaciones motrices; (3) la gamificación como metodología educativa; y, por último, (4) la escalada como recurso educativo.

4.1. EDUCACIÓN FÍSICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Actualmente, el área de EF es una pieza fundamental en la educación de los menores. La importancia no solo se centra en el ejercicio físico, si no en cómo una materia tan clave puede ayudar al desarrollo integral del alumno (Milena et al., 2020). Su influencia no es solo a nivel corporal, sino también a nivel psicológico y emocional (Bustamante, 2017).

Desde el punto de vista motor, la EF ayuda a mejorar las habilidades más básicas. Por ejemplo, los alumnos aprenden a desplazarse, saltar o lanzar correctamente. Igualmente, trabajan sus capacidades físicas como la fuerza o la resistencia (Berdugo y Luna, 2011). A través de la práctica, los estudiantes ganan progresivamente un mayor control y conocimiento de su propio cuerpo. Esto es esencial para interactuar de forma eficaz en distintas situaciones motrices (Martínez, 2024).

En el plano cognitivo, la conexión entre el movimiento y el cerebro está claramente demostrada. Numerosos estudios científicos confirman que la actividad física es muy beneficiosa para el aprendizaje (Bustamante, 2017). Cuando los niños se mueven, su cerebro funciona mejor. Esto mejora directamente funciones tan importantes como la atención, la memoria y la capacidad para resolver problemas (Bustamante, 2017; Guío et al., 2010). Por lo tanto, una buena Educación Física contribuye positivamente al rendimiento académico general de los estudiantes.

Este enfoque se alinea con las directrices del Real Decreto 157/2022, que establece las enseñanzas mínimas de EP, y que apoya firmemente esta visión de la EF. La normativa va más allá de los contenidos tradicionales. Claramente, busca que los alumnos adquieran competencias para llevar una vida activa y saludable. Pone el foco en que aprendan a resolver problemas en situaciones de juego y a regular sus emociones. En

definitiva, la ley actual impulsa una EF mucho más completa y enfocada en el bienestar general del estudiante.

4.2. CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES Y SITUACIONES MOTRICES

Para que el movimiento sea eficaz, no basta solo con la fuerza o la agilidad. Es fundamentalmente necesaria una conexión entre lo que el alumno percibe y cómo actúa su cuerpo. Esta conexión es lo que se conoce como capacidades perceptivo-motrices (Zapata y Montoya, 2023). Se trata de un conjunto de habilidades que permiten organizar la información que llega de los sentidos y dar una respuesta motora ajustada y eficiente. Dentro de este grupo se encuentran, por ejemplo, la coordinación, que permite mover diferentes partes del cuerpo de forma ordenada; el equilibrio, que es la capacidad de mantener una postura estable, ya sea en reposo o en movimiento; y la percepción espacial y temporal, que ayuda al niño a saber dónde está su cuerpo en relación con los objetos y a realizar sus acciones en el momento justo (Cuervo et al., 2023).

Estas capacidades se trabajan y mejoran dentro de diferentes contextos, que se conocen como situaciones motrices. Básicamente, estas situaciones se refieren al tipo de interacción que el alumno tiene con el entorno y con los demás mientras se mueve (Zapata y Montoya, 2023). Se pueden clasificar principalmente en varios tipos. Existen situaciones individuales, donde el alumno se enfrenta a un reto por sí mismo, como en una carrera de obstáculos o al realizar una voltereta. También hay situaciones de cooperación, en las que el objetivo común solo se consigue ayudándose mutuamente, como transportar un objeto entre varios. Finalmente, están las situaciones de oposición, donde un alumno intenta superar a otro, como en un juego de persecución. Muy a menudo, en los juegos deportivos se combinan las dos últimas, dando lugar a situaciones de cooperación-oposición (Cuervo et al., 2023).

Comprender estos conceptos es especialmente importante en la etapa de EP, ya que el desarrollo motriz de los niños experimenta un cambio enorme. Los alumnos de los primeros cursos todavía están afinando sus movimientos básicos, que pueden ser algo torpes e imprecisos. Progresivamente, a medida que avanzan hacia los cursos superiores, sus movimientos se vuelven notablemente más eficientes, controlados y precisos (Manzano, 2006).

4.3. LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA EDUCATIVA

La gamificación es una estrategia pedagógica que aplica elementos propios del diseño de juegos en contextos que, originalmente, no son lúdicos, como es el ámbito educativo (Nuñez et al., 2025). Se trata, fundamentalmente, de una metodología muy meditada que consiste en utilizar deliberadamente mecánicas como narrativas envolventes, retos progresivos, sistemas de puntos, clasificaciones o insignias por logros. El objetivo final es transformar por completo la percepción que el alumno tiene de la tarea académica, buscando incrementar su implicación y su motivación intrínseca para alcanzar las metas propuestas (Zambrano et al., 2020).

Los beneficios de aplicar la gamificación en las aulas de EP son amplios y se han delimitado en múltiples estudios. En primer lugar, se aumenta la motivación del grupo, y su compromiso. Un ejercicio o tarea gamificada siempre captará su interés de forma general (Valda y Arteaga, 2015). Además, esta metodología fomenta notablemente la persistencia y la resiliencia. En un juego, el error no se penaliza como un fracaso, sino que se entiende como una parte necesaria para mejorar y volver a intentarlo. Esto crea un entorno seguro donde los alumnos no tienen miedo a equivocarse (Nuñez et al., 2025).

Según estudios como el de Piñeiro (2022), algunos de los beneficios de aplicar la gamificación en el aula de EF son:

- Aumento de la motivación intrínseca y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás).
- Mejora del compromiso motor y aumento del tiempo de actividad física de intensidad moderada-vigorosa.
- Fomento de la cooperación, las relaciones sociales y un clima de aula positivo.
- Mejora de la percepción del alumnado sobre la materia, considerándola más divertida y estimulante.

En su estudio, este autor realiza una revisión bibliográfica sobre esta temática, y determina que más de la mitad de la producción científica está relacionada con el aumento del compromiso, la motivación y los sentimientos de los estudiantes. También

se analizan otros aspectos relevantes para la intervención docente como son: el efecto en el rendimiento académico, las relaciones sociales o la composición corporal y la condición física.

Igualmente, el estudio de Freddy et al., (2022) muestra que la gamificación genera un impacto integral en el alumnado de EF. A nivel psicológico, incrementa la motivación interna de los estudiantes al hacerles sentir más competentes y autónomos. Este entusiasmo se traduce, en el plano físico, en una participación más activa y un aumento del tiempo que dedican a la actividad física intensa. Finalmente, en el ámbito social, la gamificación fomenta la cooperación y las buenas relaciones, creando un clima de aula positivo que lleva a los alumnos a percibir la asignatura como una experiencia mucho más divertida y estimulante.

4.4. LA ESCALADA COMO RECURSO EDUCATIVO

La escalada se introduce en el entorno escolar como un recurso educativo excepcionalmente rico y una alternativa a los deportes colectivos más tradicionales. Su práctica, lógicamente, se adapta considerablemente para garantizar la seguridad y la inclusión de todo el alumnado. Se realiza principalmente en rocódromos o muros de baja altura, priorizando las travesías horizontales, modalidad conocida como "boulder" (Navarro y Langa, 2018). Esta elección es estratégica, ya que elimina el componente de altura que puede generar miedo y permite que los alumnos se centren exclusivamente en el movimiento. Fundamentalmente, el objetivo pedagógico se aleja de la idea de "llegar a la cima" y se centra en el proceso: explorar, resolver pequeños problemas motrices planteados en la pared y ganar confianza de manera progresiva (Falo et al., 2020).

Los beneficios de esta práctica son múltiples y se manifiestan claramente en diferentes dimensiones del desarrollo. Físicamente, la escalada es una actividad muy completa que fortalece el tono muscular general, tanto del tren superior como del inferior, con una especial incidencia en la fuerza prensil de las manos y en la musculatura estabilizadora del "core" (Navarro y Langa, 2018). Sin embargo, sus beneficios más significativos se observan en el plano perceptivo-motor. La actividad exige un trabajo constante del equilibrio, pues el alumno debe ajustar su centro de gravedad con cada movimiento. Potencia enormemente la coordinación, especialmente la de tipo óculo-manual y óculo-pédica, ya que se debe sincronizar de forma muy precisa la acción de las manos y los

pies sobre las presas (Falo et al., 2020). Además, impacta directamente en la percepción espacial y en la planificación motriz. El estudiante debe analizar la pared, interpretar las posibles rutas, tomar decisiones y anticipar sus movimientos, convirtiendo la escalada en una potente herramienta para la resolución de problemas en un contexto motriz real y altamente motivador (Navarro y Langa, 2018).

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En este apartado se expone una propuesta de ocho sesiones para 4º curso de EP sobre escalada dentro del área de EF. La metodología a emplear es la gamificación, que se plantea con una temática central, una leyenda sobre la existencia de una montaña mágica cuya cima es la fuente de todas las habilidades motrices del mundo. Sin embargo, un "Desequilibrio" (una fuerza abstracta que representa la pereza, el miedo a intentarlo, la falta de coordinación) ha hecho que los cristales de habilidad que coronaban la cumbre se desperdiguen por los laterales de la montaña. Los alumnos, a con determinados roles, deben emprender una expedición a través de retos. Existe un sistema de recompensas, basado en cristales de distintos colores, que miden las habilidades (ayudar al compañero, superar retos de equilibrio, etc.) y el desempeño. Hay insignias de rol específicas que fomentan además la colaboración en el equipo.

5.2. CONTEXTUALIZACIÓN

La presente propuesta de intervención se diseña para un contexto educativo específico, tomando como referencia las características particulares tanto del centro educativo como del grupo.

Se ha enfocado a un Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de titularidad pública, ubicado en un barrio de clase trabajadora de la ciudad de Palencia (Castilla y León). Es de dos líneas (dos aulas por cada nivel educativo) que acoge a un alumnado con una diversidad socioeconómica y cultural representativa del entorno urbano en el que se enclava. Entre sus instalaciones, cuenta con un gimnasio polivalente que ha sido equipado recientemente con un rocódromo de baja altura, diseñado específicamente para la práctica de la escalada en su modalidad de "boulder" o travesía horizontal, lo que hace viable la implementación de esta propuesta.

La propuesta se dirige al grupo de 4ºB de EP, compuesto por un total de 23 estudiantes (12 niños y 11 niñas), con edades comprendidas entre los 9 y los 10 años.

Desde una perspectiva cognitiva, y siguiendo la teoría de Piaget (1972), la mayoría del alumnado se encuentra en el estadio de las operaciones concretas. Esto implica que son capaces de utilizar un pensamiento lógico para resolver problemas reales y tangibles

(Castaño, 2006). Pueden entender y seguir reglas complejas, clasificar objetos y comprender la relación causa-efecto, lo cual es fundamental para el éxito de una propuesta gamificada con un sistema de recompensas basado en normas claras.

En el plano socioafectivo, el grupo se caracteriza por un buen nivel de cohesión. Las interacciones entre compañeros son, por lo general, positivas y colaborativas, y no se detectan subgrupos aislados ni problemas graves de convivencia. Responden muy positivamente a las actividades que implican trabajo en equipo y a las propuestas novedosas, mostrando un alto grado de motivación intrínseca cuando las tareas se presentan en forma de reto o juego (Castaño, 2006).

Para el desarrollo de esta propuesta, se ha considerado de manera especial la presencia en el aula de dos ACNEAE, lo que subraya la importancia de aplicar los principios del DUA. Los casos son los siguientes:

- Alumno A: diagnosticado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Se caracteriza por su impulsividad motora, su dificultad para mantener la atención en instrucciones largas y para esperar su turno.
- Alumna B: Trastorno del Espectro Autista (TEA), con altas capacidades de funcionamiento.

5.3. MARCO LEGAL

El marco legal de la propuesta está compuesto por las normativas estatales y autonómicas que definen los elementos curriculares de EP. A nivel estatal, se han consultado las siguientes:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de EP. Esta ley aporta el fundamento pedagógico general, ya que su marcado enfoque inclusivo, competencial y centrado en metodologías activas avala directamente tanto la elección de la gamificación como estrategia motivadora, como la atención a la diversidad a través del DUA.

- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la EP. Este decreto concreta estos principios para esta etapa, dando coherencia curricular a la propuesta al definir el aprendizaje a través de Situaciones de Aprendizaje (SA) como la narrativa de este proyecto.

A nivel autonómico, son de aplicación las siguientes:

- DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. Es la concreción y desarrollo del currículo para Castilla y León. Coge el RD y lo completa, añadiendo los saberes y matices que la comunidad autónoma considera importantes. Es el documento que un maestro de Palencia abre para planificar sus clases.
- ORDEN EDU/423/2024, de 9 de mayo, por la que se desarrolla la evaluación y la promoción en la EP en la Comunidad de Castilla y León. No dice qué enseñar, sino cómo poner las notas, qué instrumentos usar, cómo informar a las familias, etc.

5.4. ELEMENTOS CURRICULARES

A nivel curricular, se han establecido una serie de elementos que conforman la propuesta.

En primer lugar, los objetivos de etapa que se pretenden cumplir con este proyecto son los siguientes (RD 157/2022, art.7; Decreto 38/2022, p. 48323):

- “a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas de forma empática y prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía”. La narrativa y el sistema de juego de la gamificación establecen un conjunto de normas claras que todos deben seguir para que la "expedición" tenga éxito. El trabajo en equipo exige respetar turnos y colaborar, lo que supone una práctica directa de las normas de convivencia.
- “b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico e iniciativa personal”. El esfuerzo es inherente a la escalada; la responsabilidad se

fomenta en los roles de equipo; la confianza en sí mismo se construye al superar los retos del rocódromo; y la iniciativa personal y el sentido crítico se aplican al tener que decidir la ruta para resolver un problema motriz en la pared.

- “d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades y la no discriminación”. Al diseñar la propuesta con los principios del DUA para incluir activamente a los alumnos con TDAH y TEA, se garantiza en la práctica la igualdad de oportunidades y se educa al resto del grupo en el respeto y la valoración de las diferencias.
- “k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social”. Se utiliza la EF (escalada) para el desarrollo personal (autoestima) y social (cooperación).
- “m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas”. La gestión emocional (frustración al no superar un reto, alegría al conseguirlo), la empatía (animar a un compañero que tiene dificultades) y la cooperación son el eje de la propuesta gamificada.

Atendiendo a estos objetivos generales, se plantean a continuación los siguientes objetivos didácticos (OD) que son los que se pretenden alcanzar con la propuesta:

- **OD1:** Realizar desplazamientos horizontales en el rocódromo aplicando la técnica básica de apoyos de manos y pies de forma coordinada.
- **OD2:** Resolver problemas motrices sencillos en la pared, seleccionando una secuencia de presas para completar un tramo determinado.
- **OD3:** Identificar y aplicar las normas básicas de seguridad en el rocódromo, tanto en el rol de escalador como en el de observador.
- **OD4:** Colaborar activamente con los miembros del equipo para la consecución de los retos grupales propuestos en la narrativa gamificada.

- **OD5:** Respetar las normas del juego y los turnos de participación, mostrando una actitud de ayuda y respeto hacia las capacidades y dificultades de todos los compañeros.
- **OD6:** Mostrar una actitud de esfuerzo y superación personal ante los retos motrices, gestionando la frustración de manera constructiva.
- **OD7:** Participar en la dinámica de la gamificación, comprendiendo el sistema de recompensas y su relación con el progreso en la narrativa de la propuesta.
- **OD8:** Valorar la escalada como una actividad lúdica y saludable, identificando los beneficios que aporta para el bienestar físico y emocional.

Por otro lado, las Competencias Clave (CC) que son las habilidades que se esperan alcanzar al término de la etapa y que conforman el perfil de salida del alumnado (LOMLOE, 2020), son las siguientes:

Tabla 2

Relación entre las competencias clave que se trabajan en la propuesta

Competencia Clave (CC)	Aplicación en la propuesta
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	Al escuchar y entender las reglas y la narrativa de la gamificación (la leyenda de la "montaña mágica"). También al debatir estrategias en equipo, dar indicaciones a un compañero ("usa esa presa") y expresar ideas o emociones durante la actividad.
Competencia plurilingüe (CP)	Se puede integrar introduciendo vocabulario específico de la escalada en otra lengua o incluyendo pistas sencillas en un idioma extranjero dentro de la narrativa del juego.
Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	En Matemáticas, a través del sistema de recompensas ("cristales"), que exige contar, clasificar y realizar cálculos sencillos para conocer la puntuación.
Competencia digital (CD)	El docente puede utilizar un proyector para mostrar un marcador digital, un mapa interactivo de la "montaña" o vídeos que apoyen el aprendizaje, familiarizando al alumnado con el uso de herramientas digitales como apoyo a una actividad.
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	Se trabaja la autoestima, la superación y la gestión de la frustración en los retos individuales de escalada. Igualmente, se fomenta la cooperación, la empatía y el respeto a través del trabajo en equipo y la inclusión de los alumnos con ACNEAE. También los alumnos reflexionan sobre sus errores para

	mejorar (planificación) y son conscientes de su progreso a través del <i>feedback</i> del juego.
Competencia ciudadana (CC)	Se desarrolla mediante el respeto a las normas del juego y de seguridad, así como con la promoción activa de la igualdad de oportunidades y la inclusión, al adaptar la actividad para que todo el alumnado, sin excepción, pueda participar.
Competencia emprendedora (CE)	Se fomenta al animar a los alumnos a tomar la iniciativa para crear y probar nuevas rutas en la pared, utilizando la creatividad para resolver un problema motriz y transformando una idea en una acción concreta.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	Los alumnos participan y se apropian de una manifestación cultural creada para ellos (la leyenda), y pueden desarrollar su propia expresión creativa al diseñar un nombre, un lema o un logotipo para su equipo.

Fuente: elaboración propia a partir del RD 157/2022, art. 9.

Igualmente, en el área de EF, se plantean las siguientes competencias específicas y sus correspondientes descriptores operativos (RD 157/2022, p. 93; Decreto 38/2022, p. 48569):

Tabla 3

Competencias específicas y descriptores operativos

Competencia específica (CE)	Descriptor operativo (DO)	Justificación
CE1. Adoptar un estilo de vida activo y saludable, practicando regularmente actividades físicas, lúdicas y deportivas, adoptando comportamientos que potencien la salud física, mental y social, así como medidas de responsabilidad individual y colectiva durante la práctica motriz, para interiorizar e integrar hábitos de actividad física sistemática que contribuyan al bienestar.	STEM2, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE3	Esta competencia se aborda al utilizar la gamificación como una herramienta para generar una experiencia de aprendizaje altamente motivadora y positiva.
CE2. Adaptar los elementos propios del esquema corporal, las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas, así como las habilidades y destrezas motrices, aplicando procesos de percepción, decisión y ejecución adecuados a la lógica interna y a los objetivos de diferentes situaciones, para dar respuesta a las demandas de proyectos motores y de prácticas motrices con distintas finalidades en contextos de la vida diaria.	STEM1, CPSAA4, CPSAA5	Es la competencia central del trabajo a nivel motor. La escalada obliga al alumnado a aplicar constantemente el ciclo de percepción-decisión-ejecución

CE3. Desarrollar procesos de autorregulación e interacción en el marco de la práctica motriz, con actitud empática e inclusiva, haciendo uso de habilidades sociales y actitudes de cooperación, respeto, trabajo en equipo y deportividad, con independencia de las diferencias etnoculturales, sociales, de género y de habilidad de los participantes, para contribuir a la convivencia y al compromiso ético en los diferentes espacios en los que se participa.	CCL1, CCL5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CC2, CC3	Se desarrolla de manera explícita a través de la metodología y el enfoque social del proyecto. La gamificación fomenta la cooperación y el respeto a las normas para lograr un objetivo de equipo.
--	--	--

Fuente: elaboración propia a partir del RD 157/2022, p. 90

Por otro lado, las competencias específicas se relacionan con distintos criterios de evaluación, que se exponen a continuación, y se concretan más adelante en el sistema de evaluación de la propuesta.

Tabla 4

Relación entre las competencias específicas y criterios de evaluación

Competencia específica (CE)	Criterio de evaluación (CRE)
CE1	1.1 Reconocer la actividad física como alternativa de ocio saludable, identificando desplazamientos activos y sostenibles y conociendo los efectos beneficiosos a nivel físico y mental que posee adoptar un estilo de vida activo.
	1.2 Aplicar medidas de educación postural, alimentación saludable, higiene corporal y preparación de la práctica motriz, asumiendo responsabilidades y generando hábitos y rutinas en situaciones cotidianas.
	1.3 Tomar medidas de precaución y prevención de lesiones en relación con la conservación y el mantenimiento del material en el marco de distintas prácticas físico-deportivas, conociendo protocolos básicos de actuación ante accidentes que se puedan producir en este contexto.
CE2	2.2 Adoptar decisiones en situaciones lúdicas, juegos y actividades deportivas, ajustándose a las demandas derivadas de los objetivos motores, de las características del grupo y de la lógica interna de situaciones individuales, de cooperación, de oposición y de colaboración-oposición, en contextos simulados de actuación.
	2.3 Emplear los componentes cualitativos y cuantitativos de la motricidad de manera eficiente y creativa en distintos contextos y situaciones motrices, adquiriendo un progresivo control y dominio corporal sobre ellos.
CE3	3.1 Mostrar una disposición positiva hacia la práctica física y hacia el esfuerzo, controlando la impulsividad y las emociones negativas que

	surjan en contextos de actividad motriz.
	3.2 Respetar las normas consensuadas en clase, así como las reglas de juego, y actuar desde los parámetros de la deportividad y el juego limpio, valorando la aportación de los participantes.
	3.3 Desarrollar habilidades sociales de acogida, inclusión, ayuda y cooperación al participar en prácticas motrices variadas, resolviendo los conflictos individuales y colectivos de forma dialógica y justa, mostrando un compromiso activo frente a los estereotipos, las actuaciones discriminatorias y cualquier tipo de violencia.

Fuente: elaboración propia a partir del RD 157/2022, p. 95

Por último, los saberes básicos (SB) que se abordan en esta propuesta son los siguientes (RD 157/2022, p. 96; Decreto 37/2022, p. 48577):

Bloque B. Organización y gestión de la actividad física

- SBB1. Prevención de accidentes en las prácticas motrices: mecanismos de prevención y control corporal para la prevención de lesiones.

Bloque C. Resolución de problemas en situaciones motrices

- SBC1. Toma de decisiones: distribución racional del esfuerzo en situaciones motrices individuales. Ubicación en el espacio en situaciones cooperativas.
- SBC2. Capacidades perceptivo-motrices en contexto de práctica: integración del esquema corporal, control tónico-postural e independencia segmentaria en situaciones motrices.
- SBC3. Habilidades y destrezas motrices básicas genéricas: locomotrices, no locomotrices y manipulativas. Combinación de habilidades

5.5. METODOLOGÍA

Esta propuesta se basa en enfoque metodológico activo, competencial e inclusivo, donde el alumnado se erige como protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Para ello, se combinan diferentes estrategias didácticas, siendo la gamificación el eje vertebrador que da sentido y cohesión a toda la unidad. Este enfoque se complementa con la aplicación del aprendizaje cooperativo y el fomento del diálogo entre iguales (Ojeada-Lara y Zaldívar-Acosta, 2023).

Toda la propuesta de intervención se enmarca en una historia que se presenta en la primera sesión y se desarrolla a lo largo de las ocho. La leyenda cuenta que existe una montaña mágica cuya cima es la fuente de todas las habilidades motrices del mundo. Sin embargo, una fuerza abstracta llamada "El desequilibrio" (que representa la pereza, la falta de coordinación y el miedo a intentarlo) ha provocado que los "Cristales de habilidad" que coronaban la cumbre se desprendan y se desperdigen por sus laderas.

Los alumnos, que pasarán a ser "La expedición de los guardianes del equilibrio", tienen como misión emprender el ascenso a la montaña, superar los retos que "El Desequilibrio" ha dejado y recuperar los cristales perdidos para devolver el poder a la cumbre.

Para dar vida a la narrativa, se utilizan los siguientes elementos (Ojeada-Lara y Zaldívar-Acosta, 2023):

- **Retos y misiones:** cada sesión representa una etapa de ascenso (misiones) que los equipos deben superar. Estos retos están directamente ligados a los objetivos didácticos.
- **Sistema de recompensas (cristales de habilidad):** se establece un sistema de puntos basado en cristales de goma eva de distintos colores, cada uno asociado a un logro concreto. Aunque este elemento también se puede considerar parte de la evaluación, se especifica a continuación cómo conforma la gamificación.
 - Cristales verdes: Se obtienen al superar retos de escalada con éxito.
 - Cristales azules: Se otorgan al equipo cuando se observa una ayuda explícita entre compañeros.
 - Cristales rojos: Se consiguen por la perseverancia y el esfuerzo, independientemente del resultado final.
- **Insignias de rol:** para fomentar la interdependencia y la atención a la diversidad, se establecen roles rotativos dentro de cada equipo, identificados con una insignia. Por ejemplo:
 - "Guía del equipo": responsable de recordar la misión de la sesión.

- "Guardián de los cristales": encargado de recoger y custodiar los cristales ganados por el equipo.
- "Animador/a": responsable de dar ánimos y reforzar positivamente a los compañeros.

Igualmente, las metodologías de apoyo son dos:

- Aprendizaje cooperativo: la gamificación se estructura sobre la base del aprendizaje cooperativo (Carrasco, 2022). Los alumnos se organizan en equipos heterogéneos y estables durante toda la unidad. El éxito de la "expedición" no depende del rendimiento individual, sino de la suma de los esfuerzos de todos los miembros del equipo, fomentando la interdependencia positiva y la responsabilidad compartida.
- Diálogo entre iguales: se fomenta activamente la comunicación y la reflexión conjunta. Se crean espacios específicos para que los alumnos dialoguen sobre cómo resolver un reto, ofrezcan consejos a sus compañeros o reflexionen sobre las dificultades encontradas. Este diálogo es fundamental para la construcción colectiva del aprendizaje (Gutiérrez y Castro, 2018).

Siguiendo los principios de Vaca-Escribano (2010), que percibe la motricidad como una experiencia integral, cada sesión se articula en una estructura fija. Esta organización en tres fases conectadas busca dar seguridad al alumnado y facilitar que los contenidos se asimilen de forma significativa.

- Momento de encuentro, que trasciende los ejercicios para calentar para convertirse en un ritual de bienvenida cuyo objetivo es crear una conexión entre los participantes, el docente y la tarea.
- Momento de construcción del aprendizaje, donde el alumno se presenta como el protagonista "activo". Mediante el planteamiento de retos y problemas motrices, se le invita a explorar, experimentar y descubrir sus propias soluciones. El docente actúa como un facilitador que guía y cuestiona, permitiendo que los estudiantes construyan su aprendizaje a través del ensayo y la interacción, desarrollando así no solo su competencia motriz, sino también su creatividad y autonomía.

- Momento de despedida, que combina una vuelta a la calma física, a través de actividades de relajación, con una reflexión grupal. En este espacio de diálogo se verbalizan las experiencias, las dificultades y los logros, permitiendo al alumnado tomar conciencia de lo vivido y sentido. De este modo, se favorece la metacognición y se transforma la práctica motriz en una experiencia con un significado personal y colectivo.

5.6. RECURSOS

Los materiales y recursos empleados para el desarrollo de esta propuesta se dividen en varias categorías para una mejor organización (Villacreses et al., 2016; Orive et al., 2013).

- Recursos humanos: la figura principal es el maestro o maestra especialista en EF, quien asume el rol de diseñador, guía y evaluador de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Junto a él, el alumnado de 4ºB de EP constituye el grupo participante y protagonista de la acción educativa. Adicionalmente, se contempla la posible colaboración del tutor o tutora del grupo-clase, que puede actuar como apoyo puntual en la gestión del aula o en el seguimiento específico de los alumnos con ACNEAE.
- Recursos materiales: todo lo necesario para la elaboración de los recursos didácticos mencionados. Esto abarca goma eva y cartulinas de diversos colores para la creación de los cristales e insignias, así como rotuladores, pegamento y tijeras. También se precisarán fundas para plastificar, con el fin de aumentar la durabilidad y el uso de las insignias y los pictogramas a lo largo de las sesiones. De manera indispensable, y para garantizar la seguridad en todo momento, se utilizarán colchonetas quitamiedos de alta densidad que cubrirán toda la superficie del suelo bajo el rocódromo. Asimismo, se empleará la pizarra blanca como soporte para explicaciones o para llevar un registro visual de los puntos si no se dispone de medios digitales.
- Recursos espaciales: el entorno principal donde se desarrollarán todas las sesiones es el gimnasio del centro. Dentro de este espacio, el elemento central es el rocódromo de baja altura, o tipo Boulder, que debe estar previamente instalado.

- Recursos didácticos: el más destacado es el mapa visual de la "Montaña motriz", un gran póster que se colgará en la pared para marcar el progreso de los equipos. El sistema de recompensas se materializa a través de los "Cristales de habilidad", que son fichas elaboradas en goma eva. Además, para la gestión de los equipos, se han creado "Insignias de rol" en forma de tarjetas plastificadas. Finalmente, y para facilitar la comprensión de las normas, se utilizarán tarjetas con pictogramas claros y sencillos.
- Recursos temporales: la propuesta se distribuye en un total de ocho sesiones de 50 minutos cada una durante el segundo trimestre, entre el mes de marzo y abril. Semanalmente, a EF en Castilla y León se destinan un total de 2.5 horas, según el Anexo V del Decreto 38/2022. Esta estructura permite un desarrollo progresivo de los contenidos y un afianzamiento de los aprendizajes. Cada sesión está diseñada siguiendo un patrón metodológico coherente para proporcionar seguridad y estructura al alumnado, dividiéndose en un momento de encuentro, un momento de construcción del aprendizaje y uno de despedida (Vaca-Escribano, 2010). Para concretar más sobre los recursos temporales, se ha diseñado una tabla sobre la secuenciación de las sesiones y su temporalización.

Tabla 5

Temporalización y secuenciación de las sesiones

Sesión	Duración	Título de la sesión	OD
1	50 min	La llamada de la montaña	OD3, OD7
2	50 min	El sendero de los pies firmes	OD1, OD6
3	50 min	El ascenso coordinado	OD1, OD2
4	50 min	La travesía cooperativa	OD4, OD5
5	50 min	El laberinto de rocas	OD2, OD4
6	50 min	La voz del guía	OD4, OD5, OD6
7	50 min	La última travesía	OD1, OD2, OD6

5.7. ACTIVIDADES

El contenido de cada sesión se ha detallado en las siguientes tablas.

Tabla 6

Descripción de la sesión 1

Título: La llamada de la montaña			
Número de sesión	1	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OG: a), b), k), m). • CC: CPSAA, CC, CCL • CE: CE1, CE3. • CRE: 1.3, 3.2. • SB: SBB1, SBC2.			OD3, OD7
Espacios		Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.		Grupo completo, equipos cooperativos, trabajo individual.	
Descripción de la sesión			
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): El grupo se sienta en círculo. El docente presenta la "Leyenda de la montaña motriz" y la misión. A continuación, se forman las "expediciones" (equipos heterogéneos) que se mantendrán durante toda la unidad. El calentamiento es el juego "La roca se mueve", donde los alumnos se desplazan libremente y, a la señal, deben adoptar una postura de escalador estática. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): Se explican y demuestran visualmente las normas de seguridad básicas (no pasar por debajo de quien escala, cómo caer en la colchoneta, etc.). Posteriormente, los alumnos realizan una exploración libre y segura de la pared, siempre en travesía horizontal. Se finaliza con el juego "Toca-presa de colores", donde el docente nombra un color y los alumnos deben tocar una presa de ese color. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se explica el sistema de "Cristales de habilidad", mostrando los diferentes colores y su significado. Se realiza una puesta en común sobre las primeras sensaciones en la pared. La sesión concluye con estiramientos suaves del tren superior e inferior.			

Tabla 7

Descripción de la sesión 2

Título			
Número de sesión	2	Duración	50 minutos
Elementos curriculares		Objetivos didácticos:	
• OGE: b), k). • CC: CPSAA, STEM. • CE: CE2, CE1.		OD1, OD6.	

• CRE: 2.3, 3.1. • SB: SBC2, SBC3.		
Espacios	Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.	Grupo completo, equipos cooperativos, trabajo individual.	
Descripción de la sesión		
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): Se recuerda la misión y se revisan las normas de seguridad. El calentamiento es el juego "El guardián de la pared", una persecución suave donde el que persigue solo puede desplazarse por la pared y el resto por el suelo, enfocándose en los apoyos. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): El docente explica la importancia de usar los pies para no cansar los brazos. Se realizan dos actividades: primero, el juego "Pies de gato", donde los alumnos se desplazan usando libremente las manos pero solo pueden apoyar los pies en presas grandes y seguras. Después, el reto de equipo: "Travesía verde", donde deben cruzar una sección usando solo presas verdes para los pies. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se dialoga sobre las sensaciones: ¿se han cansado menos los brazos usando mejor los pies? Se realiza el recuento de los cristales obtenidos durante la sesión. Se finaliza con estiramientos específicos de piernas.		

Tabla 8

Descripción de la sesión 3

Título			
Número de sesión	3	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: b), k). • CC: CPSAA, STEM. • CE: CE2. • CRE: 2.2, 2.3. • SB: SBC2, SBC3.			OD1, OD2.
Espacios		Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.		Grupo completo, trabajo individual, parejas.	
Descripción de la sesión			
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): Se marca el progreso en el mapa visual de la montaña. El calentamiento es el juego cooperativo "Nudos de escalador", donde los equipos deben formar un nudo humano y deshacerlo sin soltarse las manos. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): Se proponen dos retos. Primero, un reto individual: "Sigue la ruta roja", donde cada alumno debe seguir una secuencia de presas rojas que exige coordinar manos y pies. Después, un juego por parejas: "Crea tu camino", donde un alumno diseña y realiza una secuencia corta de 3-4 movimientos y su			

compañero debe imitarla. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se reflexiona sobre las estrategias usadas para recordar las secuencias de movimientos. Se realiza el recuento de cristales del día. La sesión termina con estiramientos generales.

Tabla 9

Descripción de la sesión 4

Título			
Número de sesión	4	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: a), b), c), d), m). • CC: CPSAA, CCL, CC. • CE: CE3. • CRE: 3.2, 3.3. • SB: SBC1, SBC2.			OD4, OD5.
Espacios		Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.		Grupo completo, parejas, equipos cooperativos.	
Descripción de la sesión			
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): El docente narra que "El Desequilibrio" ha creado un obstáculo que solo se puede superar en equipo. Se realiza un calentamiento articular por parejas. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): Se enfoca en la cooperación. La primera actividad es "El espejo", un juego por parejas donde un alumno escala lateralmente y su compañero debe imitar sus movimientos de forma sincronizada. El reto principal es "El puente de cuerda", donde el equipo debe pasar de un punto a otro de la pared sin tocar el suelo, ayudándose verbalmente y planificando la estrategia. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se establece un diálogo sobre la importancia de la confianza y la ayuda en el compañero. Se hace especial hincapié con el rocódromo y las colchonetas de seguridad.			

Tabla 10

Descripción de la sesión 5

Título			
Número de sesión	5	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: b), c). • CC: STEM, CPSAA, CE. • CE: CE2, CE3.			OD2, OD4.

• CRE: 2.2, 3.2. • SB: SBC1, SBC2.		
Espacios	Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.	Grupo completo, equipos	
Descripción de la sesión		
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): el juego escogido para calentar es "El suelo es lava", utilizando material diverso del gimnasio como "islas seguras". • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): El reto principal es "El enigma de la pared". El docente plantea una ruta compleja sin un camino obvio. La tarea del equipo consiste en dialogar y planificar una estrategia (secuencia de movimientos) antes de que el primer miembro empiece a escalar, aplicando así la resolución de problemas). • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se dialoga sobre la experiencia: ¿Qué ha sido más difícil, dar las instrucciones o confiar en los compañeros? Se refuerza la importancia de la comunicación clara. Recuento de cristales y estiramientos suaves.		

Tabla 11

Descripción de la sesión 6

Título			
Número de sesión	6	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: b), c), m). • CC: CCL, CPSAA, CC. • CE: CE3. • CRE: 3.1, 3.2, 3.3. • SB: SBB1, SBC1.			OD4, OD5, OD6.
Espacios		Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.		Grupo completo, equipos cooperativos.	
Descripción de la sesión			
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): Se rotan las "Insignias de rol" dentro de cada equipo. El calentamiento se enfoca en la percepción espacial y auditiva a través de juegos como "Marco Polo" adaptado al espacio del gimnasio. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): El reto principal es "Confianza ciega". Un miembro del equipo se coloca en la pared (puede cerrar los ojos o simplemente mirar al frente sin ver las presas) y sus compañeros deben darle instrucciones verbales claras y precisas para que consiga avanzar lateralmente y tocar una presa objetivo. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): Se organiza un diálogo sobre la experiencia: ¿Qué ha sido más difícil, dar las			

instrucciones o confiar en los compañeros? Se refuerza la importancia de la comunicación clara y la confianza. Se realiza el recuento de cristales del día y se finaliza con estiramientos suaves.

Tabla 12

Descripción de la sesión 7

Título			
Número de sesión	7	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: b), k). • CC: CPSAA, STEM. • CE: CE1, CE2. • CRE: 2.3, 3.1. • SB: SBC1, SBC2, SBC3.			OD1, OD2, OD6.
Espacios		Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.		Grupo completo, trabajo individual, equipos cooperativos.	
Descripción de la sesión			
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): El docente anuncia que la expedición está cerca de la cima y que hoy afrontan el último gran desafío. Se recuerdan todas las habilidades aprendidas y el calentamiento es dirigido por los propios alumnos en sus equipos. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): Se combinan dos retos. Primero, "La gran travesía", un reto de resistencia donde cada alumno intenta completar el recorrido horizontal más largo posible. Después, el reto de precisión "Recupera el cristal perdido", donde deben seguir una ruta específica para coger un objeto pequeño (un cristal especial) colocado en una presa concreta de la pared. • Momento de despedida - "El consejo de los cristales" (10 min): La reflexión se centra en el esfuerzo y la superación personal. Se reparten "Cristales rojos" por la perseverancia demostrada por los alumnos. Se realizan estiramientos profundos.			

Tabla 13

Descripción de la sesión 8

Título			
Número de sesión	8	Duración	50 minutos
Elementos curriculares			Objetivos didácticos:
• OGE: b), k), m).			OD5, OD8.

• CC: CPSAA, CCEC, CE. • CE: CE1, CE3. • CRE: 1.1, 3.2. • SB: Todos los saberes trabajados en la unidad (evaluación global).		
Espacios	Agrupamientos	
Gimnasio con rocódromo y colchonetas de seguridad.	Grupo completo, equipos cooperativos, trabajo individual y por parejas.	
Descripción de la sesión		
• Momento de encuentro - "El círculo de la expedición" (10 min): El docente anuncia que han llegado a la cima y celebra el éxito de la expedición. Se recuerdan brevemente los momentos más divertidos y los mayores logros de la aventura. • Momento de construcción del aprendizaje - "El ascenso" (30 min): Se organiza un "Festival de escalada". Es una sesión de aplicación libre donde los alumnos, organizados en estaciones, pueden elegir repetir sus retos favoritos de la unidad o diseñar ellos mismos rutas sencillas para que sus compañeros las prueben, fomentando la creatividad y la autonomía. • Momento de despedida - "El gran consejo de los cristales" (10 min): Se realiza el recuento final de cristales de todos los equipos. Se hace una reflexión final sobre lo que más les ha gustado de la unidad. Como cierre simbólico, los "guardianes de los cristales" de cada equipo depositan todos los cristales recuperados junto al mapa de la "montaña". La unidad concluye con estiramientos y la despedida.		

5.8. ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La normativa educativa en España, a través del RD 157/2022, y su desarrollo en la comunidad de Castilla y León con el Decreto 38/2022, pone un marcado énfasis en la atención a las diferencias individuales del alumnado de EP. Ambos textos legales abogan por una educación inclusiva y personalizada, si bien cada uno presenta sus matices. La más notable es que el Decreto 38/2022 de Castilla y León dedica un capítulo específico a la atención individualizada al alumnado. Este decreto concreta las pautas de intervención docente y subraya la importancia de una detección temprana de las posibles dificultades de aprendizaje. Además, establece el marco para el tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Igualmente, se ha tenido en consideración el DUA antes mencionado para garantizar la inclusión desde el inicio. En lugar de crear adaptaciones aisladas, se diseña un entorno flexible para todo el grupo a través de las siguientes medidas generales (Aragón et al., 2024; Pastor et al., 2014).

- Para motivar (implicación): se utiliza una historia a través de la gamificación y un sistema de recompensas que mide el esfuerzo y la cooperación, permitiendo que todos los alumnos obtengan reconocimiento.
- Para comprender (representación): las instrucciones se presentan en múltiples formatos: explicaciones orales breves, demostraciones prácticas y apoyos visuales constantes (mapa de la "montaña", pictogramas con normas, etc.).
- Para participar (acción y expresión): se ofrecen retos de escalada con diferentes niveles de dificultad. Además, hay roles rotativos en los equipos, permitiendo que cada alumno participe.

A partir de este marco, se aplican las siguientes medidas específicas para los casos de ACNEAE:

- Para el alumno con TDAH (Aragón et al., 2024):
 - Se canaliza su alta energía asignándole roles activos
 - Su atención se capta mediante retos cortos, directos y con un *feedback* inmediato a través del sistema de recompensas.
 - Se le sitúa cerca del docente durante las explicaciones para minimizar distracciones y poder ofrecerle recordatorios discretos si es necesario.
 - Se le permite usar un "tiempo fuera" breve y controlado si se siente sobreestimulado, pudiendo realizar una tarea tranquila durante unos instantes.
- Para el alumno con TEA (Aragón et al., 2024):
 - Se le proporciona seguridad y predictibilidad gracias a la rutina fija de las sesiones y a los apoyos visuales.
 - Las reglas explícitas del juego y los roles bien definidos facilitan su interacción social al hacerla concreta y comprensible.
 - Se anticipan verbalmente los cambios de una actividad a otra

- Se le permite elegir si prefiere realizar una travesía en solitario o colaborar en un reto de equipo, respetando su necesidad de interacción social flexible.

5.9. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

5.9.1. Evaluación del alumnado

La evaluación del alumnado se concibe un proceso continuo, formativo e integral, en plena consonancia con la normativa vigente de la Orden EDU/423/2024 para la Comunidad de Castilla y León, asegurando la coherencia administrativa de la propuesta.

En un primer momento, se realiza una evaluación inicial de carácter diagnóstico durante la primera sesión (López-Ruiz y Sánchez-Sánchez, 2017). Su finalidad no es calificar, sino obtener información sobre el punto de partida del grupo en cuanto a su competencia motriz general y sus dinámicas sociales. Posteriormente, y constituyendo el eje principal del proceso, se desarrolla una evaluación formativa a lo largo de todas las sesiones (Torres-Lara et al., 2021). Su objetivo es monitorear el progreso del alumnado de forma continua para poder ofrecer ayudas ajustadas y reconducir la práctica si es necesario, centrándose tanto en las habilidades motrices como en las actitudes. Finalmente, al término de la propuesta, se lleva a cabo una evaluación sumativa para constatar el grado de adquisición de los objetivos y competencias planteados (López-Ruiz y Sánchez-Sánchez, 2017).

Los instrumentos de evaluación que se emplean para esta propuesta se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 14

Relación entre los instrumentos y las técnicas

CRE	Procedimiento/técnica	Instrumento de evaluación
CRE 1.1, 1.2, 1.3	Observación sistemática	Diario de clase o cuaderno del profesor
CRE 2.2, 2.3	Análisis de producciones	Registro del recuento de "Cristales de habilidad"
	Análisis de producciones	Rúbrica de evaluación final
CRE 3.1, 3.2, 3.3	Observación sistemática.	Lista de control

De forma detallada, la aplicación de los instrumentos de evaluación se realiza de la siguiente forma:

- Cuaderno del profesor: permite evaluar aspectos que son difícilmente cuantificables. Se centra en el progreso general del grupo, la dinámica de trabajo en los equipos, la aparición de dificultades o éxitos no previstos, la interacción entre el alumnado y la actitud general hacia las tareas propuestas. También es una herramienta fundamental para la autoevaluación docente, permitiendo reflexionar sobre la propia práctica y ajustarla.
- Lista de control: consiste en una tabla con una serie de ítems observables. Evalúa el grado de cumplimiento de objetivos concretos: el respeto a las normas, la participación activa o la aplicación de técnicas específicas. Se utiliza marcando en la tabla la frecuencia con que aparece una conducta (Sí/No/A veces) en cada alumno o equipo.
- Registro del recuento de los "Cristales de habilidad": proporciona información directa y cuantificable sobre el desempeño del grupo. Evalúa tres dimensiones clave a través de un sistema de puntos tematizados: la habilidad (cristales verdes), la cooperación (azules) y el esfuerzo (rojos). Se utiliza de la siguiente manera: durante las actividades, el profesor otorga estos cristales a los equipos que demuestran las conductas asociadas a cada color. El recuento de los cristales obtenidos por cada equipo ofrece un *feedback* visual e inmediato, funcionando como una herramienta de evaluación que, a la vez, motiva y gamifica el aprendizaje.
- Rúbrica de evaluación final: evalúa el grado de consecución de los didácticos según diferentes niveles de logro. Se estructura en torno a tres grandes dimensiones: la competencia motriz, la resolución de problemas y las habilidades sociales y actitudes. Se utiliza al finalizar la propuesta de intervención. El docente asigna a cada estudiante el nivel de logro que le corresponde en cada dimensión, basándose en descriptores de conducta claros y observables para cada nivel.

En la siguiente tabla se muestra la ponderación que tiene cada CRE en la evaluación.

Tabla 15*Ponderación y peso de los CRE en la propuesta*

CRE	Ponderación
1.1 Reconocer la actividad física como alternativa de ocio saludable.	8%
1.2 Aplicar medidas de educación postural, alimentación saludable e higiene.	12%
1.3 Tomar medidas de precaución y prevención de lesiones y conocer protocolos básicos.	12%
2.2 Adoptar decisiones en situaciones lúdicas, juegos y actividades deportivas.	18%
2.3 Emplear los componentes de la motricidad de manera eficiente y creativa.	18%
3.1 Mostrar una disposición positiva hacia la práctica física y el esfuerzo.	8%
3.2 Respetar las normas consensuadas y actuar con deportividad y juego limpio.	10%
3.3 Desarrollar habilidades sociales (inclusión, ayuda, cooperación) y resolver conflictos.	14%

5.9.2. Evaluación de la práctica docente

Por otro lado, para la evaluación docente se ha empleado una escala descriptiva como instrumento. Esta se detalla a continuación, estableciendo una serie de ítems y baremos con una descripción para conocer el grado de consecución.

Tabla 16*Escala descriptiva para la autoevaluación de la práctica docente*

Ítem	Mejorable	Adecuado	Bueno	Excelente
Claridad en las explicaciones y consignas	Las instrucciones resultan confusas. El alumnado requiere constantes aclaraciones sobre las tareas y normas.	Las instrucciones son generalmente claras, aunque en ocasiones se necesita repetir o reformular la información.	Las explicaciones son claras y directas. El alumnado comprende las tareas y las normas de seguridad sin dificultad.	Las explicaciones son excepcionalmente claras, se apoyan en demostraciones y se adaptan en tiempo real al <i>feedback</i> del grupo.
Gestión de la gamificación	Los elementos del juego (narrativa, recompensas)	La dinámica de juego funciona, pero su gestión en ocasiones	La gamificación se integra de forma natural	La gamificación es totalmente fluida e inmersiva. El docente la utiliza

	se aplican de forma inconexa o resultan confusos para el grupo.	interrumpe el ritmo de la sesión o resulta poco fluida.	en la sesión, resultando un elemento motivador y para el grupo.	con maestría para reconducir comportamientos y potenciar el aprendizaje.
Aplicación de la atención a la diversidad (DUA)	Las medidas DUA no se aplican o son ineficaces. El alumnado con ACNEAE presenta dificultades para participar.	Se aplican algunas de las medidas planificadas, pero de manera intermitente o poco sistemática.	Se aplican de forma correcta y consistente las medidas DUA, logrando que el alumnado con ACNEAE participe activamente en la propuesta.	Además de aplicar lo planificado, el docente es capaz de improvisar y adaptar recursos en tiempo real para garantizar una inclusión total.
Fomento de un clima de aula positivo	Se generan conflictos no resueltos o un clima de apatía. La motivación del grupo es baja.	El clima es generalmente positivo, aunque surgen algunos problemas de gestión o momentos de desmotivación.	Se logra un clima de aula seguro, respetuoso y motivador para la gran mayoría del alumnado.	El clima del aula es excepcionalmente positivo. Se fomenta activamente la ayuda mutua y la celebración de los logros de todos.
Uso de la evaluación formativa	La evaluación se centra únicamente en el resultado final, sin recoger información durante el proceso.	Se recogen datos durante las sesiones (ej. lista de control), pero no se utilizan para ajustar la enseñanza.	Se utilizan los instrumentos de evaluación formativa para dar <i>feedback</i> regular al alumnado sobre su progreso.	El docente utiliza la información recogida de forma continua para modificar y adaptar las actividades de la sesión en tiempo real.

5.9.3. Evaluación de la propuesta de intervención

Igualmente, para evaluar la propuesta de intervención, se ha diseñado una escala descriptiva con ítems relacionados con diversas áreas: coherencia, fundamentación teórica, consecución de objetivos, etc.

Tabla 17*Escala descriptiva de evaluación de la propuesta*

Ítem	Mejorable	Adecuado	Bueno	Excelente
Coherencia interna de la propuesta	Existe una clara desconexión entre objetivos, contenidos, metodología y evaluación.	La mayoría de los elementos están conectados, pero se aprecian algunas incoherencias menores.	La propuesta presenta una total coherencia: la metodología responde a los objetivos y la evaluación mide su consecución.	La coherencia es excepcional. Todos los apartados se entrelazan de forma sinérgica, creando un diseño robusto y muy bien fundamentado.
Fundamentación y relevancia curricular	La propuesta está escasamente fundamentada o no se ajusta a la normativa curricular vigente.	La propuesta se ajusta al currículo, pero su justificación teórica o su respuesta a las necesidades del alumnado es superficial.	La propuesta está bien fundamentada, responde a necesidades reales.	La fundamentación es excelente, demostrando un profundo conocimiento de la teoría pedagógica, la legislación y el contexto de aplicación.
Calidad del enfoque metodológico	La gamificación es superficial o las actividades son poco originales y motivadoras.	La metodología es correcta, pero su aplicación es tradicional o poco innovadora.	El diseño metodológico es creativo, motivador y adecuado para los objetivos. La gamificación está bien estructurada.	El diseño metodológico es altamente innovador, ejemplar y demuestra un dominio de las estrategias de gamificación y aprendizaje cooperativo.
Diseño de la atención a la diversidad (DUA)	La inclusión es un añadido de última hora. Las medidas para los ACNEAE son genéricas y poco prácticas.	Se incluyen algunos principios DUA, pero no están integrados en el núcleo del diseño de la propuesta.	La propuesta está diseñada desde el principio con el DUA en mente.	El diseño es un modelo de práctica inclusiva en su totalidad.
Sistema de evaluación	El sistema de evaluación es confuso, poco realista o no	Los instrumentos son adecuados, pero su	El sistema de evaluación es claro, realista, variado y	El sistema de evaluación es excepcional: es completo, está

	permite medir el logro de los objetivos principales.	relación con los criterios o la ponderación podría ser más clara o equilibrada.	permite valorar de forma eficaz el logro de las competencias clave.	perfectamente integrado en la metodología y proporciona información valiosa.
--	--	---	---	--

6. CONCLUSIONES

El presente TFG ha abordado el diseño de una propuesta de intervención innovadora para el área de EF, buscando dar respuesta a la necesidad actual de implementar metodologías activas que fomenten un aprendizaje significativo e inclusivo. A través de la combinación de la gamificación como eje motivador y la escalada como rico contenido motriz, se ha desarrollado una propuesta de intervención completa, fundamentada y coherente, que persigue no solo el desarrollo de habilidades físicas, sino también la adquisición de competencias sociales, emocionales y cognitivas en el alumnado de 4º de EP.

En relación con los objetivos planteados, estos se han alcanzado al completo. En primer lugar, el objetivo general se ha cumplido porque se ha diseñado una propuesta de intervención de 8 sesiones con todos los elementos propios. Igualmente, en cuanto al primer objetivo específico, se ha elaborado un marco teórico previo que ha permitido establecer las bases bibliográficas sobre las que realizar la propuesta de forma adecuada; igualmente, respecto al segundo objetivo, se han planteado diversas SA gamificadas a través de actividades lúdicas y que fomentan el aprendizaje significativo; por último, el tercer objetivo específico se ha alcanzado a través de la aplicación de medidas de atención a las diferencias individuales con el uso del DUA.

No obstante, es necesario reconocer las limitaciones inherentes a este estudio. La principal de ellas es su naturaleza teórica; se trata de una propuesta diseñada para ser aplicada, pero que no ha sido implementada en un contexto real. Por tanto, su eficacia y los resultados aquí expuestos son esperados, pero no empíricamente contrastados. Otra limitación reside en la dependencia de recursos materiales específicos, como es la disponibilidad de un rocódromo escolar, lo que puede dificultar su generalización a otros centros. A partir de estas limitaciones, surgen diversas y prometedoras futuras vías de investigación. La línea más evidente sería la implementación práctica de esta propuesta de intervención y la realización de un estudio cuasi-experimental para medir su impacto real en la motivación del alumnado, su competencia motriz y el desarrollo de habilidades sociales. Asimismo, resultaría de gran interés realizar un estudio comparativo entre este enfoque gamificado y un método de enseñanza de la escalada más tradicional.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragón, B. E., Martínez, A., y Milián, S. (2024). Fundamentos y definición de diversificación de la atención a las diferencias individuales. *Revista Iberoamericana De Investigación En Educación*, (8). <https://doi.org/10.58663/riied.vi8.155>
- Ávalos, C., Zuriñe, N., y Ajenjo, P. (2021). Calidad educativa y nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje: retos, necesidades y oportunidades para una visión disruptiva de la profesión docente. *Innovaciones educativas*, 23(35), 117-131. <https://doi.org/10.22458/ie.v23i35.3477>
- Berdugo, A., y Luna, E. (2011). *El aporte de la educación física al desarrollo de algunas competencias básicas de las ciencias sociales, matemáticas y ciencias naturales a cursar en el grado quinto de la educación básica primaria*. Instituto de educación y pedagogía. Universidad del Valle.
- Bustamante, M. (2017). *Desvalorización del área de educación física* [Trabajo de fin de Grado]. Universidad San Buenaventura.
- Carrasco, M.L. (2022). Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza. *Digital Publisher*, 7(6), 157-166. <https://orcid.org/0000-0002-8553-6300>
- Castaño, M. D. (2006). Teoría del conocimiento según Piaget. *Revista Virtual de Ciencias Sociales y Humanas*, 1(1). <http://www.iue.edu.co/revistas/iue/index.php/Psicoespacios>
- Cuervo, J., Quiron, J.D., Borja, J.L., Hernández, S. (2023). Efecto de una unidad didáctica basada en los juegos tradicionales en las habilidades motrices básicas de locomoción. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 80, 43–60. <http://emasf.webcindario.com>
- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, (por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León). *Boletín Oficial de Castilla y León*, 190, de 30 de septiembre, 48316-48850. <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-38-2022-29-septiembre-establece-ordenacion-curricul>

- Falo, M., Sanz, M., y Peñarrubia, C. (2020). Trabajo colaborativo y Educación Física: una propuesta didáctica de escalada en Educación Primaria. *RETOS*, 37, 706-712. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/69866>
- Freddy, A., Gualoto, O., Cañar, N., y Correa, J.E. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 662-681. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2668>
- Guío, F., Díaz, J., Mejía, M. (2010). Experiencia de clase en la enseñanza de la Educación Física en colegios oficiales de Bogotá. *Revista educación Física y Deporte*, 29(1), 161-182. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/7158>
- Gutiérrez, E., y Castro, M.P. (2018). El aprendizaje entre iguales como metodología de trabajo para la inclusión educativa. Experiencia docente en una escuela de Extremadura. *Revista de Investigación en Educación*, 16(1), 78-92. <https://revistas.uvigo.es/index.php/reined/article/view/2115>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 (LOMLOE). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre, 128868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>
- López-Ruiz, D. y Sánchez-Sánchez, M. (2017). Evaluación de una propuesta didáctica para el desarrollo del lenguaje cultural y artístico a través de las TIC en Educación Infantil. *REVISTA EA*, 20, 3-21. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/10>
- Manzano, J. (2006). Educación Física y desarrollo integral. *Isla de Arriarán*, 25, 275-294.

- Martínez, D.P. (2024). Metodologías innovadoras y tendencias curriculares: redefiniendo la educación del siglo XXI. *REDILAT*, 5(5), 32-50. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2859>
- Milena, S.M.; Jaimes-Jaimes, G.; Noy-Martínez, M.O. 2020. La educación física en la básica primaria. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*. 6(2), 195-220. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n2.2020.1576>
- Navarro, A, y Langa, M.A. (2018). Escalada en Educación Primaria: organización y aprendizajes fundamentales. *ESMAF*, 9(54), 60-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=13504>
- Núñez, A., Pérez, K., Mejía, K., y Díaz, L.G. (2025). Gamificación en el aula: Herramientas Tecnológicas para Mejorar la Motivación y el Aprendizaje. *Digital Publisher*, 593, 35-60. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1-2.2956>
- Ojeda-Lara, O. y Zaldívar-Acosta, M. (2023). Gamificación como Metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>
- Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 312, de 29 de diciembre, 53747-53750. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53747-53750.pdf>
- ORDEN EDU/423/2024, de 9 de mayo, por la que se desarrolla la evaluación y la promoción en la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 95, de 17 de mayo, 17-66. <https://bocyl.jcyl.es/boletines/2024/05/17/pdf/BOCYL-D-17052024-2.pdf>
- Orive, Ma., Manzano, F., Ruibal, O., y Sebastián, E. (2013). *Estudio de la organización y uso de los recursos educativos en el aula de Educación Primaria: estudio de casos*. Universidade Estadual Paulista.
- Pastor, C.A., Sánchez, J.M., y Zubilaga, A. (2014). *Diseño Universal para el aprendizaje*. Edelvives.

Piaget (1972). Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human development*, 15(1), 1-12. <https://psycnet.apa.org/record/1972-20739-001>

Piñeiro (2022)

Prado, J.R., y Albarrán, L. (2023). La educación física en la edad contemporánea. *ESMAF*, 13(81), 32-46. <http://emasf.webcindario.com/>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, de 30 de octubre. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-18770-consolidado.pdf>

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-3296-consolidado.pdf>

Torres-Lara, K., González, V., Montes, J.F., y Peñaherrera, M. (2021). Técnicas e Instrumentos de Evaluación como Herramienta para el Cumplimiento de los Resultados de Aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(12), 68-120. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3404>

Vaca-Escribano, M.J. (2010). El cuerpo y la motricidad como fuente de sensaciones y sentimientos. Relatos y reflexiones sobre una experiencia práctica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 69(24), 187-199. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie39a08.pdf>

Valda, F., y Arteaga, C. (2015). Diseño e implementación de una estrategia de gamificación en una plataforma virtual de educación. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 9(9), 65-80. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/articulo/view/2272>

Villacreses, E., Lucio, A.J., y Romero, C.H. (2016). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato. *Recursos didácticos*

y el aprendizaje significativo. *SINAPSIS*, 9(2), 1390-1407.
<https://doi.org/10.37117/s.v2i9.94>

Zagalaz, M.L., Moreno, R., y Cachón, J. (2001). Nuevas tendencias en la Educación Física. *Contextos educativos*, 4, 263-264.

Zambrano, A.P., Lucas-Zambrano, M.A., Luque, K.E., y Lucas, A.T. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>

Zapata, M.L., y Montoya, N.E. (2023). Capacidades perceptivo-motrices en niños de preescolar y básica primaria. *RICACAFD*, 12(2), 70-85.
<https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i2.16382>