

**LA PROMOCIÓN DE HÁBITOS
SALUDABLES Y ACTIVIDAD FÍSICA EN EL
ÁMBITO ESCOLAR MEDIANTE EL ABR
TRABAJO FIN DE GRADO**

AUTORÍA: Zurbano Rojo, Zuriñe

DIRECCIÓN: Ros Martínez de Lahidalga, Iker

2021-2022

Resumen:

El objetivo del presente trabajo es analizar la situación de una metodología activa como es el Aprendizaje Basado en Retos en la asignatura de Educación Física. Esta metodología busca que el estudiante solucione desafíos de la vida cotidiana. Mediante ella, se pretende promover hábitos saludables en el alumnado, que consiste en la mejora de la calidad de vida y está relacionado con conceptos como dieta equilibrada y actividad física. Para ello, se lleva a cabo una revisión bibliográfica en la cual doce artículos son analizados, de dichos artículos se extraen conclusiones que se utilizan como base del diseño de una propuesta didáctica.

Palabras clave: salud, actividad física, sedentarismo, metodología activa, Aprendizaje Basado en Retos.

Laburpena:

Lanaren helburua Erronketan Oinarritutako Ikaskuntza metodologia aktiboaren egoera Gorputz Hezkuntza irakasgaien aztertzea da. Metodologia honek, ikasleak eguneroko bizitzako erronkak konpontzea bilakatzen du. Horren bidez, ohitura osasungarriak sustatu nahi dira ikasleengan, bizi-kalitatea hobetzeko, bertan, elikadura orekatua eta jarduera fisikoa bezalako kontzeptuak barne hartzen dira. Horretarako, berrikuspen bibliografiko bat egiten da, non hamabi artikulua aztertzen baitira. Artikulu horietatik ondorioak ateratzen dira, proposamen didaktiko bat diseinatzeko oinarri gisa erabiltzen direnak.

Hitz gakoak: osasuna, jarduera fisikoa, sedentarietatea, metodologia aktiboak, Erronketan Oinarritutako Ikaskuntza

Abstract

The aim of this work is to analyze the situation of an active methodology such as Challenge-Based Learning in the subject of Physical Education. This methodology seeks for the student to solve challenges of daily life. Through it, it is intended to promote healthy habits in students, which consists of improving the quality of life and is related to concepts such as a balanced diet and physical activity. For this, a bibliographic review is carried out in which twelve articles are analyzed, from these articles conclusions are drawn that are used as the basis for the design of a didactic proposal.

Key words: health, physical activity, sedentarietatea, active methodologies, Challenge Based Learning

Índice

INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN PERSONAL	4
MARCO TEÓRICO	5
Salud y hábitos saludables	5
Metodología activa: aprendizaje basado en retos	9
Relación: Educación Física y metodologías activas	12
OBJETIVOS	14
MÉTODO	15
RESULTADOS	18
CONCLUSIONES	33
LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	40

INTRODUCCIÓN

El punto de partida de este Trabajo de Fin de Grado es la situación actual de la sociedad en relación con el sedentarismo, principalmente en edad infantil. El origen de este problema es la falta de actividad física y el uso abusivo de las nuevas tecnologías como ocio único y principal. Para hacerle frente y con el objetivo de que sea significativo y eficaz a nivel social es necesario comenzar por la raíz, o lo que es lo mismo los niños, aprovechando la etapa de Educación Primaria y con la utilización de una metodología activa motivadora. Siendo ellos el medio de transmisión hacia sus familias y personas cercanas, tratando de esta manera llegar a una gran proporción de la sociedad.

Dicho problema se ha agravado estos últimos años debido a la pandemia originada por el virus COVID-19, que apareció por primera vez en la ciudad de Wuhan a finales de 2019. Esto se debe a que como medida preventiva de contagio y con el objetivo de hacerle frente se tomaron medidas como confinamientos domiciliarios y el uso obligatorio de mascarilla. Ambas medidas fueron un obstáculo para la práctica de la actividad física, fomentando el sedentarismo indirectamente.

Es un tema de gran importancia, ya que, por un lado, la actividad física y los hábitos saludables tienen múltiples beneficios en diferentes ámbitos como son a nivel físico, psicológico, social y cognitivo. Y, por otro lado, el sedentarismo tiene numerosos perjuicios que, como explican Castañeda y Soler (2017) incrementa los problemas de salud, fomenta la obesidad, puede derivar en trastornos psicológicos, baja autoestima, o problemas de relación social, entre otros. Por ejemplo, un metaanálisis ha concluido que el permanecer sentado de manera prolongada puede incrementar hasta 112% el riesgo de diabetes tipo 2 y en un 147% el riesgo de enfermedad cardiaca (Pedraza, 2019).

Con el objetivo de hacer frente a esta situación, en el presente trabajo se va a hacer una revisión bibliográfica que va a servir de base para el diseño de una propuesta educativa que busca fomentar los hábitos saludables y la actividad física entre los alumnos. Para su realización se va a utilizar una metodología activa como es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR).

JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Este apartado del trabajo está destinado a la justificación de la elección del tema Salud y Actividad Física para el Trabajo de Fin de Grado. Asimismo, a la justificación del método elegido para la fomentación del mismo en el ámbito escolar, como es el Aprendizaje Basado en Retos (ABR). Por un lado, se explicarán las razones previas a la realización del trabajo. Y, por otro lado, las posteriores a la realización, en las que se especificarán las aportaciones que este ha tenido a diferentes niveles.

Las motivaciones que han conducido a la realización de este TFG son múltiples y diversas. Por un lado, a nivel personal y teniendo en cuenta las experiencias vividas es un tema atractivo y con múltiples beneficios. Por otro lado, más allá de lo personal, es una necesidad que la sociedad debe saciar, de hecho el sedentarismo es considerado por Pedraza (2019) un alarmante problema de Salud Pública, no solo por su magnitud sino también por sus efectos y daños a la salud. De ahí la amplia importancia del concepto y la verdadera necesidad de hacerle frente, más aún en edad escolar, donde según Argelich, et al. (2021) la obesidad es la enfermedad crónica no transmisible y el trastorno nutricional y metabólico más frecuente.

Una vez finalizado el trabajo, cabe destacar que son amplias y diversas las aportaciones que este ha tenido tanto a nivel personal, académico y profesional. En el ámbito personal, cualidades como madurez, confianza, constancia y sacrificio han sido adquiridas. Desde el enfoque académico, se han recopilado nuevos y útiles recursos para futuros aprendizajes, así como, la capacidad de llevar a cabo una revisión bibliográfica. Y por último, desde la perspectiva profesional se ha adquirido capacidad para el diseño de una propuesta didáctica motivadora para los alumnos mediante una metodología activa; lo cual con mucha seguridad será de utilidad en un futuro muy próximo como docente de Educación Primaria.

MARCO TEÓRICO

El siguiente marco teórico va a ser de utilidad para la comprensión y justificación del trabajo en su plenitud, se van a explicar conceptos esenciales para el desarrollo del trabajo. El tema principal de este Trabajo de Fin de Grado es la Salud y la Actividad Física, conceptos que deben ser profundamente aclarados antes de comenzar con la propuesta. Además de estos, también se va a desarrollar una explicación sobre la metodología activa con la que se trabajara, el aprendizaje basado en retos.

Salud y hábitos saludables

- Salud

La Organización Mundial de la Salud, define el término como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, a lo que Alcántara (2008) añade que el concepto salud depende de la interacción de múltiples factores sociales, políticos, económicos, culturales y científicos. Estos procesos imbrican unos con otros, creando un fenómeno social complejo con una elevada cantidad de variables con fuerte interacción entre ellas.

Para una mejor comprensión del concepto salud, es necesario poner en conocimiento algunos aspectos como, por ejemplo, que el concepto salud va más allá de las enfermedades, siendo un proceso mediante el que se desarrollan al máximo capacidades actuales y potenciales, tendiendo autorrealización personal social. También es necesario saber que el concepto de salud es un concepto dinámico y cambiante, que varía en función de las condiciones históricas, culturales y sociales de la comunidad. La salud es un derecho de la persona y como miembro de la comunidad, pero también una responsabilidad personal. La salud en cuanto a su promoción consiste en una tarea interdisciplinar que exige la coordinación de las aportaciones científico-técnicas de distintos tipos de profesionales. Y por último, es un problema social y político, cuyo planteamiento y solución pasa, por la participación activa y solidaria de la comunidad.

- Hábitos saludables

Para la obtención de un estado de salud óptimo es necesario seguir unos hábitos saludables. Los hábitos saludables, según Martín (2020), son la conjunción terminológica de los términos “hábitos de salud” y “hábitos de vida”, ya que ambos están íntimamente relacionados y unidos. Es decir, las pautas comportamentales cotidianas de la vida de una persona para la mejora o mantenimiento, en el caso de que ya los tuvieran, de su salud. Estos hábitos tienen como objetivo la mejora de la calidad de vida y suelen estar relacionados con conceptos como dieta equilibrada y actividad física.

Carbajal y Pinto (2011) tratan sobre la dieta equilibrada, lo cual es un concepto complejo y ambiguo que consiste en una dieta que cumple unas determinadas condiciones. La primera de ellas es que debe presentar la energía y los nutrientes necesarios y las cantidades adecuadas para cubrir las necesidades de la persona; para ello debe ser variada, con un adecuado balance y con cantidades determinadas. La segunda condición es que sea palatable, o lo que es lo mismo, apetecible. Y la tercera condición es que ayude en la prevención de enfermedades.

Por otro lado, Bull, et al. (2020) definen la actividad física como cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos que requiere un gasto energético. Habitualmente el concepto actividad física se confunde con el de ejercicio físico, pero estos conceptos no son sinónimos. Caspersen, Powell, y Christenson, (1985) especifican que el ejercicio físico es un subconjunto de la actividad física que se planifica, está estructurado y es repetitivo y tiene como objetivo la mejora o mantenimiento de la aptitud física.

En relación con la actividad física y los niños, Corbin diseñó una pirámide de Actividad Física que constituye una valiosa herramienta para enseñarles a valorar cada uno de los componentes de la condición física relacionada con la salud, así como de la inactividad. Esta pirámide presentada por Merino y González (2006) cuenta con cuatro niveles, en el nivel uno se posicionan todas las actividades físicas relacionadas con el estilo de vida, como caminar, subir escaleras o jugar; estas actividades deben hacerse diariamente, de una forma moderada y durante más de sesenta minutos. En el segundo nivel se encuentran las actividades aeróbicas, los juegos, deportes y la recreación, estas son, por ejemplo, correr, saltar, andar en bicicleta o nadar y se recomienda realizarlas entre

tres y seis veces por semana, a partir de 30 minutos cada vez pero con descansos. Este tipo de actividades hacen que las pulsaciones suban a un ritmo más rápido de lo normal.

El tercer nivel de la pirámide de Corbin se divide en dos, por un lado, están las actividades de flexibilidad y por otro las de fitness muscular. Las actividades flexibles hacen referencia a los estiramientos, la gimnasia, el yoga, etc., y se recomienda practicarlas de tres a siete días por semana varias veces al día, pero siempre sin estirar más de lo normal. Mientras que las actividades de fitness muscular son ejercicios como escalada o actividades con bandas elásticas, estas se recomienda llevarlas a cabo entre dos y tres días por semana, en repetidas ocasiones, pero siempre sin excederse. Y por último, el cuarto nivel consiste en el sedentarismo que se relaciona con actividades como ver la televisión o navegar en internet. En la medida de lo posible, se recomienda evitar este tipo de actividades, siendo su práctica menor a dos horas diarias (Merino & González, 2006).

Siguiendo con este concepto, el sedentarismo, como explica Díez (2017), tiene lugar cuando el gasto energético sobrepasa levemente el basal. En una Encuesta Nacional de Salud realizada en el 2017 en España se recoge que; el 14% de la población infantil (5-14 años), ocupa el tiempo de ocio de manera casi totalmente sedentaria, 17,4% de las niñas y 10,8% de los niños. Y además, añade, el 73,9% de la población infantil (1-14 años) pasa a diario una hora o más de su tiempo libre frente a una pantalla los días de entre semana; 82,6% los fines de semana. En cuanto a la comunidad autónoma del País Vasco, concreta que el sedentarismo en tiempo de ocio, en población de 0 y más años, es del 30,47%, 32,51% en el caso de las mujeres y 28,30% en el caso de los hombres (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [MSCBS], 2017).

A esto es importante añadir la situación provocada por la pandemia causada por la enfermedad COVID-19 que lleva afectando a España durante los últimos dos años. Las medidas preventivas ante el virus, incluyen el aislamiento social, favoreciendo la conducta sedentaria y reduciendo la actividad física regular (Márquez, 2020). A lo que Zamorano (2021) en El Confidencial añade que la situación está agravando el sedentarismo en el país. Esta enfermedad ha provocado que la población pase más tiempo en sus hogares, de hecho La Sociedad Española de Obesidad (SEDO) publicó un estudio en el que dejó patente que más de la mitad de los españoles, en concreto un 56%, realizó mucho menos ejercicio entre marzo y abril del año 2020. Según, datos recolectados a nivel mundial indican que el aislamiento social ha tenido un drástico impacto en los niveles de actividad

física de la población. Si consideramos a los 30 millones de usuarios de los monitores de movimiento Fitbit a nivel mundial y comparamos sus niveles de actividad física de marzo de 2020 con los niveles de actividad física del mismo mes, pero en el año 2019, se observó una disminución de entre 7% a 38% en la cantidad de pasos caminados diariamente (Celis-Morales, Salas-Bravo, Yáñez, & Castillo, 2020)

- **Curriculum educativo del País Vasco: actividad física y salud**

La presente propuesta va a estar destinada al ámbito escolar en el País Vasco y va a ser trabajada y relacionada a través de la competencia motriz. La competencia motriz es una competencia básica disciplinar que consiste en afrontar de forma autónoma, crítica, creativa y expresiva las diversas situaciones del ámbito motor relacionadas consigo mismo y con los demás, así como con el entorno físico y cultural, integrando los conocimientos, los procedimientos y las actitudes que contribuyen al desarrollo del comportamiento motor, para adquirir los hábitos de la práctica de actividades físicas y deportivas que ayuden a la consecución del bienestar integral mediante un estilo de vida saludable (Decreto 236/2015). Esta competencia habitualmente se trabaja mediante la asignatura de Educación Física.

Además, dicha propuesta cumple con ciertos objetivos de la asignatura propuestos en el Currículo de la Educación Básica como son; explorar las capacidades perceptivo-motrices, fomentando la autoconfianza y el bienestar personal para que repercuta positivamente en la salud; y valorar positivamente la práctica habitual, regular y moderada, de actividad física, para manifestar una actitud responsable hacia uno mismo y las demás personas, reconociendo los efectos del ejercicio físico, de la higiene, de la alimentación y de los hábitos posturales sobre la salud. También tiene relación directa con el cuarto bloque de contenidos que corresponde a la actividad física y salud. Dicho bloque, agrupa contenidos relativos a la salud física y el desarrollo de cualidades físico-motrices orientadas a la práctica deportiva que inciden en el desarrollo del individuo, para la mejora de su calidad de vida (Decreto 236/2015).

Metodología activa: aprendizaje basado en retos

- Metodologías activas

La propuesta que se va a llevar a cabo consiste en la promoción de hábitos saludables y actividad física mediante una metodología activa. Las metodologías activas se basan en la formación de los conocimientos o reorganización progresiva de los procesos mentales; es decir, direcciona los conocimientos del alumno hacia el conocimiento científico. El estudiante construye su aprendizaje mediante el diálogo o intercambio de ideas, haciendo una participación activa e interactuando con la sociedad o con la comunidad educativa. Hay diferentes tipos de metodologías activas como son; Visual Thinking, Flipped Classroom, Aprendizaje Basado en Problemas y Retos, Aprendizaje basado en Servicio, Comunidades de Aprendizaje, Escuela de conocimiento Kunskapsskolan, Aprendizaje basado en Proyectos, Design Thinking, Gamificación, Aprendizaje basado en Investigación, Aprendizaje Colaborativo, Portfolio, Unidades integradas, Aprendizaje Cooperativo, Metacognición y ambientes y rincones (Grupos de Trabajo de la Red de Formación de CyL). En el presente trabajo la metodología utilizada será la metodología Aprendizaje Basado en Retos (ABR).

- Definición ABR

Para llevar a cabo esta propuesta didáctica se empleará el Aprendizaje Basado en Retos. El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) es definido por Lara y Mora (2021) como un enfoque pedagógico que busca que el estudiante solucione desafíos de la vida cotidiana; a lo que otros autores añaden que es:

Una oportunidad de aprendizaje en la que los estudiantes colaboran, bajo la guía del profesor, para aprender sobre problemas relevantes mediante la propuesta de soluciones reales. De acuerdo con el Observatorio de Innovación Educativa, es un enfoque pedagógico que integra al estudiante a trabajar en un problema real y relevante, que debe solucionar. (López, Lizett y Valdez-García, 2018, pp 232)

El ABR como explican Becerril, Ginbert, Rojo y Torres (2018) es una metodología activa introducida por la empresa Apple para su uso en educación de nivel medio superior, aunque ahora se está expandiendo a diferentes niveles. Es muy similar y tiene gran relación con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ambos promueven el aprendizaje abierto, reflexivo y crítico e involucran a la comunidad de personas que interactúan en colaboración para tomar decisiones (Morales, 2018). La diferencia predominante entre ambos aprendizajes es el origen, en vez de presentar a los estudiantes un problema para resolver, el ABR ofrece conceptos generales de los que los estudiantes obtienen los retos que tendrán que abordar (Becerril, Ginbert, Rojo & Torres, 2018).

- **Proceso ABR**

Esta metodología cuenta con una lista de elementos indispensables para su aplicación en el ámbito educativo (Becerril, Ginbert, Rojo & Torres, 2018). En primer lugar, se escoge la idea general que es un concepto amplio, atractivo e importante para los alumnos y la sociedad. A lo que Aguilar, Bustos, Calvo, Castellano, Mesa y Quevedo, (2019) añaden que suele plantearse tras una situación cercana a las experiencias del alumnado, que sirve como estímulo, y una curiosidad que conecta los aspectos generales de la temática o problema analizado con los específicos que se van a desarrollar a lo largo del trabajo.

Este reto se presenta en forma de pregunta esencial, es decir una cuestión relacionada con la idea general que acota el concepto que crea un enfoque más específico y guía a los estudiantes hacia aspectos más manejables. Según Aguilar et al. (2019) pretende ser provocadora para el alumnado, tratando de poner en marcha su capacidad de aprendizaje e investigación. Este reto, que surge de la pregunta esencial, implica a los estudiantes para producir una solución, para ello, se genera con una intención motivadora mediante la creación de estímulos cercanos que desencadenan posteriormente actuaciones que facilitan el aprendizaje.

En torno a esa cuestión se proponen numerosas preguntas, actividades y recursos guía que son generados por los estudiantes y les ayudan a identificar lecciones, realizar simulaciones, llevar a cabo actividades, utilizar recursos de contenido para responder las preguntas guía y desarrollar soluciones innovadoras, profundas y realistas.

Existen numerosas formas de dar la solución a un reto, de hecho, cada reto debe permitir diversas soluciones. La solución debe ser pensada, concreta, claramente articulada y factible de ser implementada en la comunidad local. La solución es el producto final y como especifican Aguilar et al. (2019) dependiendo de su formato, soporte o modo de difundirlos, podrían serlo exposiciones orales y escritas (con o sin soporte digital), murales, carteles, cómics, periódicos, dossieres, pequeñas investigaciones, maquetas, grabaciones audiovisuales, representaciones teatrales o coreográficas, folletos, blogs, planos y mapas, etc.

La implementación es otra fase de la metodología en la cual los estudiantes prueban la eficacia de su implementación, es decir, comprueban si su solución responde al reto planteado. Para la validación, los estudiantes juzgan el éxito de su solución utilizando métodos cualitativos y cuantitativos, el rol del profesor es crucial en esta etapa. Seguidamente, una evaluación es necesaria, esta aunque se realiza a través del proceso, confirma el aprendizaje a medida que avanza la implementación.

Tras esto, puede llevarse a cabo la fase de documentación y publicación, sirven de base de un portafolio de aprendizaje y como foro para publicar la solución al reto planteado. Y para finalizar se lleva a cabo una reflexión sobre el aprendizaje realizado, sobre las relaciones de contenido, conceptos y experiencia e interactuando con la gente.

- **Rol del profesor en ABR**

En el Aprendizaje Basado en Retos, los profesores se convierten en más que expertos de información: se transforman en colaboradores de aprendizaje, buscan nuevo conocimiento junto con los estudiantes, al mismo tiempo que moldean hábitos y nuevas formas de pensamiento. Para la implementación de esta metodología es necesario que los profesores de distintas materias trabajen de forma conjunta.

De acuerdo con algunos profesores del Tecnológico de Monterrey que han implementado el Aprendizaje Basado en Retos en sus cursos, entrevistados por el Observatorio de Innovación Educativa en 2015, las principales funciones del profesor al utilizar este enfoque son las siguientes:

- Propone la temática del reto en conjunto con los estudiantes, otros profesores o expertos externos. Teniendo una relación clara entre los objetivos de aprendizaje, la idea general del reto y sus etapas.
- Integra las competencias claves que desarrollarán los estudiantes a través de los retos.
- Promueve en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje, su compromiso e involucramiento en el desarrollo de los retos.
- Facilitador durante el desarrollo de los retos, supervisa actividades, revisa avances de los equipos y guía a través de preguntas detonadoras, pero sin dar respuestas ni soluciones.
- Mediador con asociaciones vinculadas en los proyectos.
- Evalúa en conjunto con otros profesores y evaluadores externos las soluciones dadas al reto y garantiza que la evaluación se lleve a cabo a través de una rúbrica elaborada previamente.
- Mentor en el proceso de aprendizaje, busca orientar a los equipos de trabajo, canalizar los esfuerzos y retroalimentar las propuestas de los estudiantes.
- Estimula el sentido de colaboración entre los miembros del equipo para alcanzar una meta común.
- Apoya en la resolución de conflictos, negocia espacios, asesorías y recursos frente a otras instancias.
- Motiva a los estudiantes a trabajar en la solución de un problema real en pequeña o gran escala.
- Incentiva el pensamiento creativo asociado a asumir riesgos y a experimentar.

Relación: Educación Física y metodologías activas

La Educación Física, al igual que el resto de materias curriculares, dispone de modelos educativos que pretenden conseguir una mayor motivación, participación, autonomía y responsabilidad en el alumno a través del desarrollo de contenidos propios de la asignatura (Zapatero, 2017). Kirk (2018) añade que además estos modelos ponen al alumnado en contacto con los problemas del mundo real en el que se desarrollarán en un futuro y se conciben como estrategias facilitadoras y promotoras del pensamiento crítico (citado por León, Arija, Martínez, y Santos, 2020). Al mismo tiempo, se pone de manifiesto

que el trabajo cooperativo se ve impulsado por este tipo de experiencias, mostrándose sensible a las conductas prosociales de tolerancia, colaboración y respeto, favoreciendo un clima de aula más distendido y disminuyendo las conductas disruptivas (Fernández, 2006; Navarro, et al., 2017; Trillo, Palomares, González & Delas Heras, 2018; León, Arija, Martínez, y Santos, 2020).

Es por ello por lo que Zapatero (2017) concreta que los profesionales dedicados a la Educación Física deben contemplar estos modelos propios de la asignatura para garantizar los potenciales beneficios de una intervención centrada en el alumno. De hecho, McKenzie, Symonds, Fink y Tapps (2017) añaden que las lecciones basadas en desafíos y retos brindan a los profesores de Educación Física la oportunidad de abordar los resultados del aprendizaje a través de actividades no tradicionales que se pueden implementar fácilmente en el aula de educación física. En un posterior apartado del presente trabajo se llevará a cabo un estudio bibliográfico acerca de dicho aprendizaje basado en desafíos o retos en el ámbito de la educación física.

OBJETIVOS

Este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo principal el análisis bibliográfico de la metodología Aprendizaje Basado en Retos, enlazado a otros conceptos como Educación Primaria y Educación Física. Para dicho análisis diferentes fuentes serán utilizadas. Este primer objetivo se basa principalmente en la extracción de conclusiones mediante la interpretación de los datos obtenidos.

Esto servirá como guía para el segundo objetivo principal del presente trabajo, que consiste en emplear las bases bibliográficas obtenidas para llevar a cabo el diseño de una propuesta educativa basada en retos que fomente los hábitos saludables y la actividad física. El principal objetivo de dicha propuesta está directamente ligado a tratar disminuir los índices de sedentarismo en la sociedad, especialmente el sedentarismo infantil.

La búsqueda bibliográfica llevada a cabo primeramente será de utilidad, por un lado, para el diseño de la propuesta, pero al mismo tiempo, servirá para identificar las limitaciones que pueda tener la misma, ayudando así a la búsqueda de mejoras de cara a una implementación, lo cual sería el tercer objetivo principal del trabajo.

Además de estos objetivos principales, este trabajo cuenta con otros objetivos más específicos. El primero de ellos, el estudio y diseño de una propuesta educativa basada en retos que resulte atractiva y motivadora para el alumnado. Dicha propuesta tratará de ser aplicable en diferentes contextos o centros educativos, siempre y cuando se hagan las modificaciones necesarias, ajustándose a cada caso, sus características y necesidades.

MÉTODO

Este apartado está destinado a la realización de la revisión bibliográfica basada en el aprendizaje basado en retos con la incorporación de hábitos saludables y actividad física.

Con el objetivo de recopilar la mayor información de calidad posible se va a llevar a cabo una revisión bibliográfica y posteriormente se van a analizar los datos obtenidos. Para la revisión bibliográfica se van a tener en cuenta documentos que traten acerca de la metodología basada en retos en el ámbito de educación física.

1. Materiales y métodos

La revisión se realizó de acuerdo con PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) siguiendo un protocolo y una estructura determinados. Para reducir el sesgo de selección, se fueron añadiendo diferentes condiciones.

1.1. Límites de búsqueda

Se efectuó una búsqueda sistemática mixta de tres bases de datos (Google Académico, Scopus, WoS) para obtener información amplia y completa sobre el tema en estudio. Estas bases de datos fueron seleccionadas por incluir artículos de calidad y alta relevancia a diferentes niveles.

1.2. Criterio de selección

Los criterios para incluir estudios fueron los siguientes: (a) estudios que contienen las palabras "Aprendizaje Basado en Retos" tanto en español como en inglés, (b) los estudios que además de esas incluyen las palabras "Educación Primaria" en el caso de español o "Elementary School" en el de inglés, (c) estudios que incluyen "Educación Física" tanto en español como en inglés, (d) estudios publicados en los últimos 5 años (2018-2022, ambos inclusive).

En el proceso de identificación se hizo una selección con las palabras clave (ver Tabla 1) y se limitó la búsqueda a documentos tanto en español como en inglés que contuvieran dichas palabras.

Tabla 1

Términos de búsqueda utilizados

Base de datos	Términos de búsqueda
Todas las bases	“Aprendizaje Basado en Retos” (“Challenge Based Learning”), “Educación Primaria” (“Elementary School”), “Educación Física”

En la primera búsqueda con las palabras “Aprendizaje Basado en Retos” los resultados fueron; en Google Académico 1.380, en Scopus 2 y en ninguno en Wos; en el caso de inglés, con las palabras “Challenge Based Learning” en Google Académico se obtuvieron 3.780 artículos, en Scopus 304 y en Wos 204. Para la segunda búsqueda los términos “Educación Primaria” o “Elementary School” fueron añadidos y los resultados fueron los siguientes, en español tan solo se obtuvieron documentos en Google Académico, 341; mientras que en inglés fueron 393 en Google Académico y 1 en Scopus. En la tercera búsqueda se añadió el concepto “Educación Física” y únicamente se obtuvieron resultados en Google Académico y solo en español, se obtuvieron 121 resultados. Al hacer una cuarta búsqueda se añadió en filtro de “desde 2018” y el número de artículos encontrados disminuyó a 109.

1.3. Extracción de datos

Los artículos que no se ajustaron a los criterios establecidos fueron descartados en el primer nivel. Mientras que los artículos que cumplieron con los criterios de selección y se ajustaron a la temática seleccionada para esta revisión fueron clasificados de la siguiente manera: “Autor(es)”, “año”, “título”, “localización”, “contenido” y “resultados” para recolectar los documentos y filtrar los resultados.

1.4. Análisis de datos

Teniendo en cuenta la terminología y los pasos seguidos, ya descritos en el punto 2.2. . Los pasos seguidos para alcanzar los resultados fueron los siguientes:

i. Identificación: Selección de bases de datos (Google Scholar, Scopus, Web of Science) y terminología general (“Aprendizaje Basado en Retos”, “Educación Primaria” y “Educación Física”).

ii. Cribado 1: Selección de terminología en español utilizando como bases de datos Google Académico, Scopus y Web of Science.

iii. Cribado 2: Selección de terminología en inglés utilizando como bases de datos Google Académico, Scopus y Web of Science.

iv. Cribado 3: Selección de filtro “desde 2018” utilizando como base de datos Google Académico, por ser la única que contaba con resultados de búsqueda.

v. Cribado 4: Selección de los documentos directamente relacionados con el tópico a tratar.

vi. Inclusión: Lectura y análisis completo de los documentos y selección final donde el requisito fundamental fue adquirir recursos para un futuro diseño didáctico.

RESULTADOS

Dos tipos de resultados han sido obtenidos de la revisión bibliográfica, por un lado, un análisis sobre la información más relevante de los doce artículos seleccionados, y por otro lado, el diseño de una propuesta didáctica basada en el análisis anterior.

En el primer caso, en cuanto a la información obtenida de los artículos, se estructura mediante una tabla que acoge diferentes características de los documentos tal y como son; autor y año, título, localización, contenido y resultado. La figura 1 muestra el diagrama de flujo seguido durante el proceso de búsqueda. De más de 25.000 resultados, se analizaron un total de 12 artículos (ver Tabla 2).

Figura 1

Proceso de búsqueda para revisión bibliográfica de ABR en Educación Física

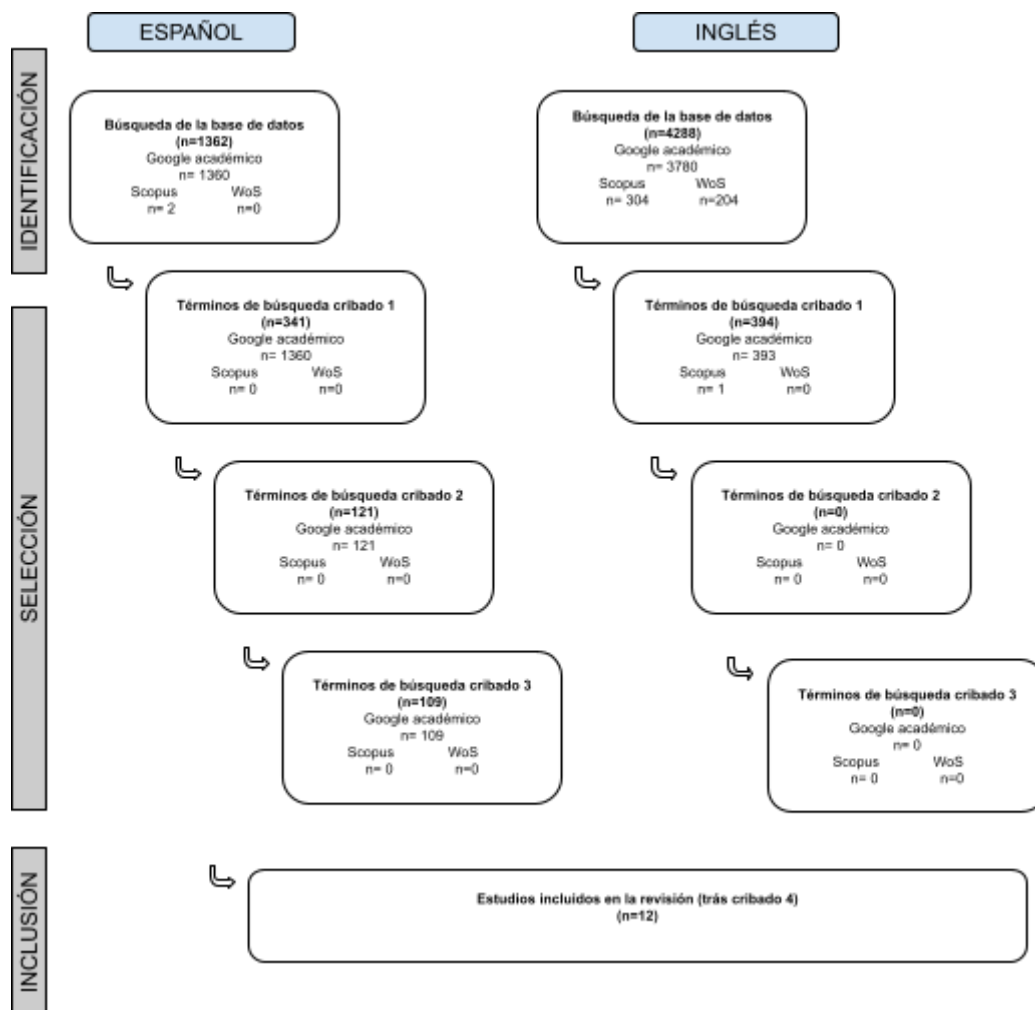


Tabla 2

Resumen de estudios sobre ABR en Educación Física a partir del año 2018

Autor/es y Año	Título	Localización	Contenido	Resultado
Simón, L. (2021)	Programación didáctica de Educación Física para sexto de Primaria siguiendo el ABRe.	Madrid (España)	Programación general anual de educación física para un grupo de sexto de primaria que busca el desarrollo integral del alumno a través del movimiento, la práctica deportiva y las relaciones sociales. A pesar de utilizar diferentes metodologías y estilos de enseñanza, la metodología principal es el ABR.	●●●
Trucharte, P., González, A., Ocete, C. (2021)	Experiencia de aprendizaje basado en retos: perspectiva de género en docentes de Educación Física en formación.	Madrid (España)	Proyecto de innovación docente sobre el ABR con aplicación teórico-práctica utilizando como muestra alumnos del doble grado de CAFYDE y Educación Primaria. La investigación tiene como objetivos, analizar efecto de la intervención en el conocimiento de	●●○

			<p>ABR, la capacidad de elaborar propuestas con ABRe, la capacidad de elaborar propuestas innovadoras, la capacidad de utilizar TIC en Educación Física, e implicación durante las clases; y comparar puntuaciones en hombres y mujeres antes y después de la intervención.</p>	
<p>González, A., Trucharte, P., Martínez, V. (2021)</p>	<p>Enseñanza deportiva a través del Aprendizaje Basado en Retos: efectos de la experiencia en alumnado universitario</p>	<p>Madrid (España)</p>	<p>Estudio que tuvo como objetivo comprobar el efecto que tuvo una experiencia de ABRe en alumnado universitario. Mediante un cuestionario se conocen variables y aspectos positivos y negativos de la metodología. Los hallazgos pusieron de manifiesto el efecto positivo de una experiencia ABRe en EF.</p>	<p>●●○</p>
<p>Vicio, A., Vega L., Buzón, O. (2021)</p>	<p>Entornos virtuales para la educación en tiempos de pandemia: perspectivas metodológicas</p>	<p>Madrid (España)</p>	<p>Investigación que tiene como objetivos, comprobar si la implementación del ABR tiene efecto sobre el grado de conocimiento de los alumnos acerca de la</p>	<p>●●○</p>

	<p>Sección A (“Metodologías innovadoras en educación e investigación”) capítulo 44 (Enseñanza de los deportes a través del aprendizaje basado en retos y motivación en alumnos universitarios).</p>		<p>metodología; y analizar cómo la implementación del ABR contribuye a la satisfacción o frustración de las Necesidades Psicológicas Básicas. La muestra utilizada para la investigación son alumnos del doble grado CAFYD y Educación Primaria. Los resultados obtenidos son positivos en torno a la implementación del ABR.</p>	
<p>Becerra, E. B., Ramos, E. F. (2021)</p>	<p>Aula invertida como estrategia innovadora para el aprendizaje en Educación Física.</p>	<p>Ecuador</p>	<p>Estudio sobre estrategias innovadoras en Educación Física en Educación Primaria que integren metodologías activas y recursos tecnológicos, las cuales permitan continuar con el proceso educativo durante la emergencia sanitaria. La metodología principalmente utilizada es el aula invertida, pero el ABR también tiene lugar en una de las fases del proceso.</p>	<p>●●●</p>
<p>Rodriguez, T. (2021)</p>	<p>Programación didáctica anual 3º de Educación Primaria de Educación</p>	<p>Madrid (España)</p>	<p>Programación didáctica anual para la asignatura de Educación Física, en el curso de 3º de Educación Primaria. A</p>	<p>●●○</p>

Física			lo largo de la programación se utilizan diferentes metodologías activas, entre ellas el ABR.	
Arija, A., León, Ó., Martinez, L. F., Santos, M. L., (2020).	Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid.	Madrid (España)	Estudio que tiene como finalidad conocer los planteamientos metodológicos que predominan en la Educación Física actual. La muestra del estudio fueron 200 docentes tanto de Educación Primaria como de Secundaria. Los resultados obtenidos muestran una escasa utilización de las metodologías activas en las clases de Educación Física, siendo la combinación de metodologías lo que más predomina.	●○○
Abarca A., Aibar A., Belvis N., Ibor E., Julián, J. A., Tartaj N., Tena I., Zaragoza J., (2018)	EducaFísicaTE: La Mención Curricular de Educación Física como espacio compartido e innovador de aprendizaje	Zaragoza (España)	Proyecto llevado a cabo con alumnado universitario del Grado de Maestro en Educación Primaria y su Mención de Educación Física. Mediante el proyecto se han conjugado diferentes metodologías didácticas, mayormente activas (entre ellas ABR), que se	●○○

			pretende que los alumnos las apliquen en su futuro o animen a sus tutores de prácticas a realizar acciones innovadoras.	
Feito, I., (2019)	Programación didáctica área de educación física 5º curso de Educación Primaria	Madrid (España)	Programación diseñada para los alumnos de 5º de Educación Primaria para la asignatura de Educación Física. Se usan distintas metodologías y estrategias para promover la motivación entre los alumnos. Una de las metodologías que más presente ha estado ha sido el trabajo cooperativo, pero el ABR también ha sido utilizado.	●●○
Martínez V., Trucharte P., (2020)	Experiencia de aprendizaje basado en retos en el grado de ciencias de la actividad física y del deporte .	Madrid (España)	Experiencia basada en el ABR en el doble grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Educación Primaria para las asignaturas de Fundamentos de los Deportes Colectivos, Individuales y de Adversario. El objetivo principal de las propuestas didácticas ha sido dar a conocer a los alumnos una nueva	●●○

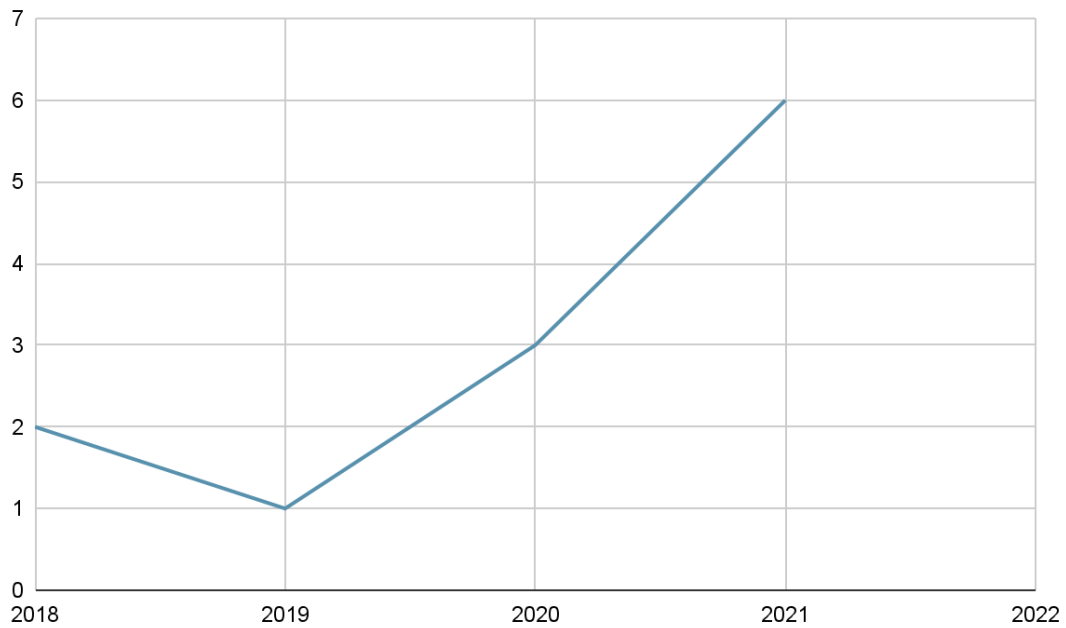
			metodología que puedan llevar a la práctica	
Velasco, P., (2018)	Programación Didáctica para 4º curso de Educación Primaria en el Área de Educación Física	Madrid (España)	Programación didáctica para el área de Educación Física, y en concreto para cuarto curso. Distintas metodologías que serán utilizadas, entre ellas el ABR. Mediante la programación se pretende fomentar un trabajo transversal, significativo y completo, evitando aislar los conceptos y tomando como hilo conductor la Educación Física.	●●○
Arenas, L., (2021)	Programación Didáctica de Educación Física para 3º curso de Educación Primaria.	Madrid (España)	Programación General Anual, que se encuentra contextualizada en el curso de 3º de primaria para el área de Educación Física. La metodología principalmente empleada es Asignación de tareas, combinado en algunos momentos con el ABR y Aprendizaje Cooperativo.	●●○

1. Evolución del número de artículos publicados a lo largo de los últimos años

En cuanto a la evolución del número de artículos publicados a lo largo de los últimos años desde 2018 hasta 2022 (Figura 2), se puede observar cómo el número de publicaciones ha ido aumentando progresivamente a lo largo de los años.

Figura 2

Evolución del número de artículos publicados a lo largo de los últimos años.



2. Lugar de publicación de los artículos

Según el lugar en el que ha sido llevada a cabo la redacción de los artículos cabe destacar que gran parte de ellos han sido de publicación nacional, tan solo uno de los artículos es internacional, el cual está publicado en Ecuador. Todos los artículos nacionales, a excepción de uno, publicado en Zaragoza, están publicados en la provincia de Madrid. De los diez artículos publicados en Madrid, ocho de ellos han sido publicados por medio de la Universidad Pontificia Comillas, es decir, la amplia mayoría de los artículos analizados tienen relación directa con esta universidad.

3. Etapa educativa del participante en el ABR

A excepción de uno de los artículos en el cual la investigación está llevada a cabo con docentes, en el resto de ellos se han utilizado alumnos de diferentes etapas educativas tales como Educación Primaria y Educación Universitaria. Los resultados de ambas etapas han sido similares; un total de seis artículos estaban destinados a la etapa de Educación Primaria y los restantes cinco a estudiantes universitarios.

Centrando la atención únicamente en los artículos destinados a los alumnos de entre 6 y 12 años (Educación Primaria) publicados en España, debido a que en Ecuador el sistema educativo tiene una estructura diferente, cabe resaltar que no hay ningún artículo destinado a los dos primeros cursos de la etapa; todos ellos se reparten entre el tercer y el sexto curso.

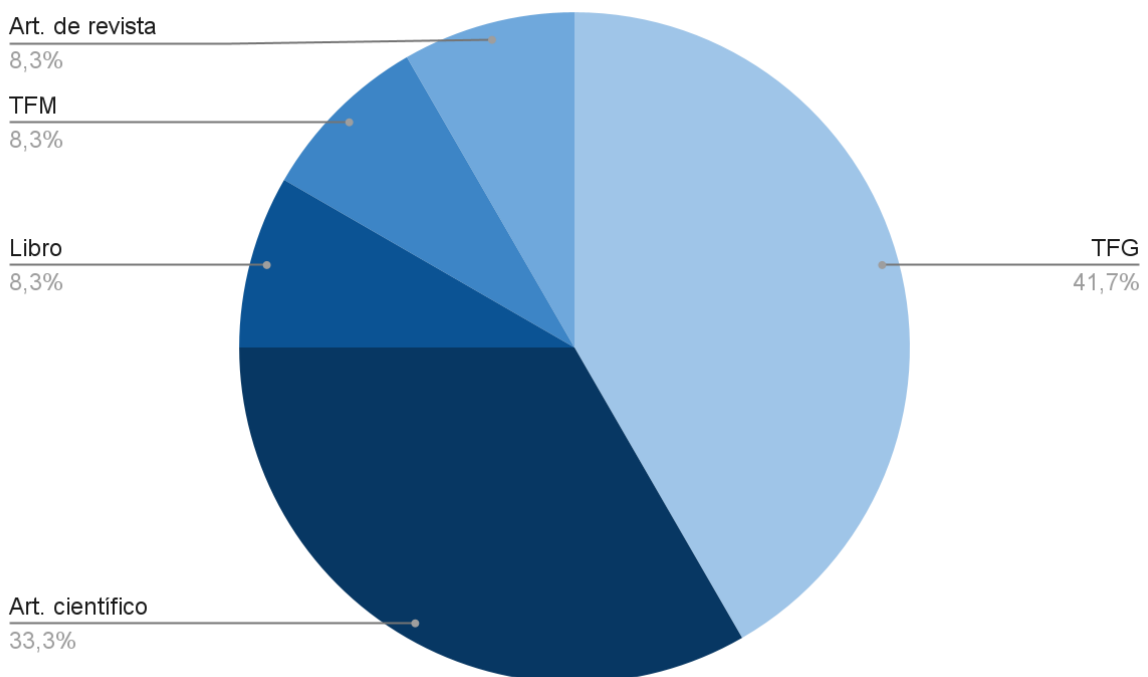
Haciendo ahora hincapié en las investigaciones llevadas a cabo con alumnado universitario, la gran mayoría de ellas han sido puestas en práctica con alumnos del doble grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Educación Primaria; mientras que una sola investigación ha utilizado como muestra alumnado del grado de Educación Primaria con la mención de Educación Física.

4. Tipo de documento

En la búsqueda bibliográfica distintos tipos de documentos han sido encontrados; entre ellos, Trabajos de Fin de Grado (TFG), Trabajos de Fin de Máster (TFM), artículos de revistas, artículos de carácter científico: trabajos de investigaciones básicas y/o aplicadas y libros. La amplia mayoría de ellos se reparten entre Trabajos de Fin de Grado y artículos científicos, tal y como puede observarse en la Figura 3.

Figura 3

Tipo de documento



5. Propuesta didáctica

Como ya se ha mencionado con anterioridad, de la realización de la revisión bibliográfica se ha obtenido el diseño de una propuesta didáctica en forma de resultado. Por lo tanto, en el siguiente apartado se va a desarrollar una propuesta didáctica que pretende promover los hábitos saludables y salud en el alumnado de Educación Primaria mediante el Aprendizaje Basado en Retos. La propuesta didáctica está diseñada para llevar a cabo en las sesiones de la asignatura de Educación Física con la combinación de horas lectivas y horas no lectivas. La duración será de un mes y semanalmente se propondrán uno o dos micro-retos por el caso del segundo y tercer ciclo y un micro-reto por semana en el caso del primero ciclo, cabe aclarar que todos los ciclos cuentan con dos sesiones de educación física semanales de sesenta minutos cada una.

Asignatura: Educación Física

Tema: salud y actividad física

Sesiones: 6

Objetivo y justificación de la propuesta:

Por un lado, el principal objetivo de la presente propuesta didáctica es, como ya se ha mencionado con anterioridad, la promoción de hábitos saludables y salud en los alumnos. Al mismo tiempo, se busca terminar con el sedentarismo infantil, uno de los principales problemas de la sociedad del momento. De acuerdo con el decreto 236/2015, que corresponde al Currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco; se pretende que los alumnos adquieran una actitud responsable hacia uno mismo y las demás personas respecto a la práctica habitual, regular y moderada de actividad física, hábitos de higiene, alimentación y postura corporal conociendo al mismo tiempo todos sus beneficios físicos, psicológicos y sociales.

Por otro lado, y también teniendo en cuenta el decreto mencionado con anterioridad, mediante la implementación del Aprendizaje Basado en Retos se pretende motivar a los alumnos a participar en actividades físicas, compartiendo proyectos que fomenten las relaciones grupales, construyendo las bases para una cultura del ocio enriquecedora, desarrollando así la competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor. Aunque de una manera más específica,

también se pretende fomentar la autonomía de los alumnos, acorde al decreto 236/2015, se busca que los alumnos aprendan a ser, que sean capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y el estilo cognitivo propio; al mismo tiempo que aprenden a tomar decisiones personales con autonomía y asumir la responsabilidad de sus decisiones y obligaciones.

Situación:

- a. Contexto: los índices de sedentarismo infantil están en aumento y han sido claramente agravados debido a la pandemia causada por el Covid-19. Además, los malos hábitos saludables cada vez son más frecuentados.
- b. Problema: el sedentarismo infantil y los malos hábitos de salud.
- c. Objetivo: promover en los alumnos hábitos de vida más saludables.

Tarea: crear un póster que resume los buenos hábitos de vida llevados a cabo el último mes.

Competencias básicas:

- Competencias transversales
 - Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor. Participación activa en un proyecto con un objetivo determinado.
 - Aprender a ser. Adquirir una actitud responsable con respecto al proceso de aprendizaje propio, además de hábitos de vida saludables.
- Competencias disciplinares
 - Competencia motriz. Obtener conocimientos acerca de los beneficios de una vida más saludable.

COMPETENCIAS	OBJETIVOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO
Competencia motriz	Adquirir actitud responsable respecto a la práctica de actividad física, hábitos de higiene, alimentación y	- Actitud responsable respecto a la práctica de actividad física.

	postura corporal, para conocer sus beneficios.	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud responsable respecto a los hábitos de higiene. - Actitud responsable respecto a los hábitos de alimentación. - Actitud responsable respecto a los hábitos de postura corporal.
Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor.	Motivar a los alumnos a participar en actividades físicas mediante un proyecto para conseguir una vida más saludable	<ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en el proyecto. - Actitud positiva para conseguir una vida más saludable.
Aprender a ser	Ser capaces de autorregular su proceso de aprendizaje con autonomía para asumir sus responsabilidades y tomar decisiones	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla su formación mediante los retos. - Realiza las entregas en la fecha establecida.

Contenidos

BLOQUE 1. Contenidos comunes.

- Creación, elección y expresión de las ideas.
- Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- Autorregulación de la dimensión corporal.

BLOQUE 4. Actividad física y salud.

- Adquisición de hábitos posturales y alimentarios saludables y autonomía en la higiene corporal.
- Reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física en la salud e identificación de las prácticas poco saludables.

- Mejora de la condición física orientada a la salud.
- Calentamiento, dosificación del esfuerzo y recuperación.
- Valoración de la actividad física para el mantenimiento y la mejora de la salud.

Metodología

La metodología que predominará a lo largo de la propuesta didáctica será el Aprendizaje Basado en Retos. El punto de partida de la puesta en práctica de esta implementación será una pregunta esencial que será el reto principal, esta es la pregunta que dará comienzo a la propuesta, será general para todos los niveles y será la siguiente: ¿SOMOS CAPACES DE HACER NUESTRA VIDA MÁS SALUDABLE?. Los micro-retos se lanzarán semanalmente mediante la plataforma digital Google Classroom, en formato de infografía digital y además de eso se comentarán semanalmente en las sesiones de Educación Física (ver [anexo 1](#)). El producto final que dará por finalizada la intervención consistirá en un póster, en el caso del primer ciclo será hecho a mano con imágenes impresas y en el caso del segundo y tercer ciclo será en formato digital. Ambos formatos tendrán como título la pregunta esencial con la que iniciaron la propuesta y esa pregunta será respondida de una forma indirecta con las imágenes y los videos recopilados.

Parte de los retos se llevarán a cabo en el aula, en las sesiones de educación física, pero otros se harán íntegramente en horas no lectivas y en algunos se combinarán las horas en el colegio con las horas no lectivas. Al hacerse de esta manera, la metodología correspondiente al Aula Invertida también será implementada aunque en un segundo plano.

Con el objetivo de comprobar la eficacia de la presente propuesta didáctica antes de la intervención, los alumnos deberán rellenar un formulario, el mismo que rellenaran tras la intervención. Una vez recogidos los resultados de ambos formularios se comparan y se sacarán conclusiones en torno a la eficacia de la intervención.

Secuencia de actividades (ver [anexo 2](#))

La secuencia de actividades se divide por ciclos, cada ciclo cuenta con una secuencia apropiada a su nivel. Semanalmente, se programan las actividades a realizar tanto en horas lectivas como en no lectivas con el objetivo de superar el o los retos de la semana en cuestión o preparar los retos de las próximas semanas. La presente secuencia se divide en tres fases:

- Fase inicial. Primeros momentos de la implementación en los que se explica el objetivo y la metodología.
- Fase de desarrollo. Preparación y formación para la realización de los retos.
- Fase de aplicación. Puesta en práctica de los retos
- Fase de generalización y transferencia. Elaboración del producto final, en presente caso, elaboración de un póster.

Evaluación

En lo referente a la evaluación de la propuesta didáctica cabe destacar que va a estar dividida en dos partes diferenciadas. Por un lado, mediante dos formularios iguales (ver [anexo 3](#)), uno previo a la intervención y otro posterior, se va a comprobar la eficacia de la misma. Estos formularios los rellenarán los alumnos en la primera y en la última sesión y las preguntas van a estar relacionadas con sus hábitos de vida saludable, teniendo en cuenta la actividad física, la alimentación y el descanso. Una vez finalizada la intervención se compararon los resultados obtenidos en ambos formularios con el objetivo de obtener conclusiones significativas en torno a la intervención.

Por otro lado, para la evaluación de los alumnos se utilizará una tabla basada en las competencias y objetivos de la presente propuesta basados en el decreto 236/2015 que corresponde al Currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco (ver [anexo 4](#)). Para llevar a cabo esta evaluación, el docente tendrá en cuenta el proceso llevado a cabo por cada alumno, las entregas que los alumnos realicen a lo largo de la secuencia, su actitud y participación en las horas lectivas y por último, el producto final.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de la revisión bibliográfica era recopilar la mayor información de calidad posible acerca del Aprendizaje Basado en Retos y su implementación en Educación Primaria, en la asignatura de Educación Física. Utilizando como base los resultados obtenidos del análisis, diferentes conclusiones y reflexiones van a ser expuestas.

Observando los resultados obtenidos en torno a la fecha de publicación de los documentos, cabe destacar una clara tendencia ascendente en el número de artículos publicados cada año; por lo que se puede interpretar que es un tema muy reciente y novedoso, el cual con mucha probabilidad irá incrementando a lo largo de los próximos años. Lo cual Becerril, Ginbert, Rojo y Torres (2018) refuerzan afirmando que la Metodología Basada en Retos introducida por la empresa Apple actualmente se está expandiendo a diferentes niveles.

Además de esto, es muy frecuentado en universidades, especialmente en la Universidad Pontificia Comillas, con alumnado que en los futuros años probablemente sea profesor de Educación Primaria; lo cual también indica un posible futuro incremento en la implementación del ABR en Educación Primaria. Esto puede ser debido a que en dicha universidad cuentan con una persona que esté llevando a cabo una investigación en torno al presente tópico.

En cuanto a la etapa educativa a la que están destinados los diseños y las propuestas presentes en los artículos analizados, no se aprecia gran diferencia entre las propuestas destinadas al alumnado universitario y al de Educación Primaria. En cambio, centrando la atención únicamente en las propuestas diseñadas para los alumnos de Educación Primaria, que en este caso son unidades didácticas, cabe destacar que ninguna pertenece al primer o segundo curso de la etapa, todas ellas se concentran entre el tercero y el sexto. Tras el análisis, podemos deducir que la implementación de esta metodología activa es mucho más compleja en edades tempranas, ya que el alumno carece de autonomía suficiente; lo cual supone un aumento en las horas de preparación y de implementación por parte del profesorado.

Tal y como hemos podido comprobar en la figura 3 en torno al tipo de documento analizado, cabe destacar que gran parte de ellos son artículos de carácter científico: trabajos de investigaciones básicas y/o aplicadas o trabajos de fin de grado. Esta información refuerza la conclusión obtenida con anterioridad que hace referencia a que el Aprendizaje Basado en Retos y su implementación en Educación Física son una práctica reciente y novedosa de la cual todavía no hay mucha información debido a que buena parte de las investigaciones se están llevando a cabo en la actualidad o en los próximos años.

Por otro lado, en cuanto a la propuesta didáctica diseñada, tenía como objetivo la promoción de los hábitos saludables en el alumnado de Educación Primaria mediante el Aprendizaje Basado en Retos. Fomentando así la práctica habitual y moderada de actividad física y la alimentación equilibrada, al mismo tiempo que se aprende la importancia del descanso, la higiene y la postura corporal. Esto supone un reto educativo en la sociedad actual en la que el sedentarismo y los malos hábitos saludables están cogiendo mucha fuerza, tal y como puede comprobarse en una Encuesta Nacional de Salud realizada en el 2017 en España. Se recoge que más de una octava parte de la población infantil, ocupa el tiempo de ocio de manera casi totalmente sedentaria. Y además, añade, que tres cuartas partes de dicha población infantil pasa a diario una hora o más de su tiempo libre frente a una pantalla los días de entresemana.

LIMITACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

A la hora de llevar a cabo el presente trabajo, a lo largo de su desarrollo, han surgido diferentes limitaciones. La primera de ellas, la falta de documentación científica en torno al concepto Aprendizaje Basado en Retos, esto se debe a que es un concepto reciente y todavía no se dispone de información suficiente. Al mismo tiempo, y en relación con esto, hay pocos o casi nulos ejemplos que utilizan esta metodología y la relacionan con los hábitos saludables y la actividad física, lo que da lugar a otra limitación a la hora de llevar a cabo el diseño debido a la falta de referencias o ideas previas.

Otra de las limitaciones encontradas ha sido la situación del colegio en el que se ha realizado el Practicum III. Esto se debe a que la idea principal del presente Trabajo de Fin de Grado era llevar a cabo una propuesta didáctica en dicho colegio y comprobar su eficacia de una forma real, lo cual ha sido imposible por diferentes razones. En primer lugar, el colegio no disponía de recursos materiales suficientes, especialmente tecnológicos; además, los alumnos no contaban con cualidades para su utilización. Por otro lado, el diseño requería la participación de las familias, la cual por diferentes razones era casi nula en el centro educativo. Y por último, para posibilitar la implementación de la propuesta, una mínima motivación por parte del alumnado era necesaria para su participación, pero en el caso expuesto, dicha motivación era inexistente, gran parte del alumnado acudía al aula sin intención de formación.

Teniendo en cuenta las limitaciones explicadas con anterioridad, una posible propuesta de mejora podría consistir en un diseño mucho más sencillo del propuesto en el presente trabajo. Para ello podría utilizarse una metodología activa más común y simple, como puede ser el Aprendizaje Basado en Problemas, y el objetivo principal de la implementación podría ser terminar con la falta de motivación del alumnado en su aprendizaje en el ámbito de Educación Física. Al ser salud y actividad física el tema original del Trabajo de Fin de Grado, las actividades propuestas a lo largo del diseño podrían estar relacionadas con él.

REFERENCIAS

Aguilar, C., Bustos, A., Calvo, J., Castellano, V., Mesa, R., Quevedo, V. J., (2019). El aprendizaje basado en retos como propuesta para el desarrollo de las competencias clave. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (380), 50-55. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresmaestros/article/view/12067/11218>

Argelich, E., Alemany, M. E., Amengual-Miralles, B., Argüelles, R., Bandiera, D., Barceló, M. A., Benbrech, B., Bouzas, C., Capel, P., Cerdà, A., Colom, C., Corral, H., de Sotto-Esteban, D., Fleitas, G., Garcias, C., Dolors, J., Juan, J., Mateos, D.,... Tur, J. A. (2021). Los equipos de pediatría ante la obesidad infantil: un estudio cualitativo dentro del proyecto STOP. *Anales de Pediatría*, 95(3), 174-185. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320304951#!>

Becerril, H., Ginbert, D. P., Rojo, M., Torres, J. G., (2018). Aprendizaje basado en retos. *ANFEI Digital*, (9) 1-11. <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/465/1114>

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2020-102955>

Carbajal, Á. y Pinto, J. A. (2011). *La dieta equilibrada, prudente o saludable*. [Archivo PDF]. Instituto de Salud Pública. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009020.pdf>

Caspersen, C. J., Powell, K. E., y Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>

Celis-Morales, C., Salas-Bravo, C., Yáñez, A., y Castillo, M. (2020). Inactividad física y sedentarismo. La otra cara de los efectos secundarios de la Pandemia de COVID-19.

Revista médica de Chile, 148(6), 885-886.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000600885&script=sci_arttext

Díez, C. (2017). Inactividad física y sedentarismo en la población española. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud (RIECS)*, 2(1), 41-48.
<https://www.riecs.es/index.php/riecs/article/view/18>

Gobierno Vasco, (2016). *DECRETO 236/2015, 22 de diciembre, Currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco.*

Grupos de Trabajo de la Red de Formación de CyL (30 de diciembre de 2021). *Fichas-resumen de metodologías activas*. Educacyl Portal de Educación.
<https://www.educa.jcy.l.es/profesorado/es/formacion-profesorado/proyectos-relacionados-formation-permanente-profesorado/inclusion-cambio-metodologico/documentacion/fichas-resumen-metodologias-activas>

Lara, K. V. y Mora, J. M. (2021). *Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de educación media: un acercamiento a los polímeros desde el aprendizaje basado en retos (ABR)*. [Trabajo de Grado, Universidad Pedagógica Nacional], Repositorio Institucional de la Universidad Pedagógica Nacional.

León, O., Arija, A., Martínez, L. F. y Santos, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (38), 587-594.

López, M. V., Lizett, S., y Valdez-García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, (19), 230-237. <https://medes.com/publication/141053>

Martín, J. (2020). *Técnicas y hábitos saludables en la escuela*. [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio documental - Universidad de Valladolid.

Márquez, J. J. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *VIREF Revista de Educación Física*, 9(2), 43-56.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/342196>

McKenzie, E., Symonds, M. L., Fink, K. y Tapps, T. (2017). Challenge Activities for the Physical Education Classroom: Affective Learning Outcomes. *Strategies*, 30(6), 39-44. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08924562.2017.1369478>

Merino, B., y González, E. (2006). Recomendaciones sobre Actividad Física para la infancia y la adolescencia. *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación*, 37-54. <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Encuesta Nacional de Salud de España 2017*. <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.ht>

Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico¿ una relación vinculante?. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 21(2), 91-108. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/323371>

Moreno, G. A. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93-107. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>

Organización Mundial de la Salud (26 de marzo de 2022). *La OMS mantiene su firme compromiso con los principios establecidos en el preámbulo de la Constitución*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>

Pedraza, A. (2019). Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. *Journal of Negative and No Positive Results*, 4(3), 324-334. <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2851>

Sanchez, D. F. (2000). La Educación Física orientada a la creación de hábitos saludables. En: F. Salinas (coord.). *La actividad física y su práctica orientada hacia la salud* (pp. 25-41). Granada: Grupo Editorial Universitario y Sector de Enseñanza de CSI-CSIF.

Soler, A., y Castañeda, C. (2017). Estilo de vida sedentario y consecuencias en la salud de los niños. Una revisión sobre el estado de la cuestión. *Journal of Sport and Health Research*, 9 (2), 187-198. <https://idus.us.es/handle/11441/63685>

Tecnológico de Monterrey (2015). *Reporte Edu Trends “Aprendizaje basado en retos”*. Monterrey, México.
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-aprendizaje-basado-en-retos.pdf>

Zamorano, E., (15 de febrero de 2021). La pandemia agrava el sedentarismo entre la población española. *El Confidencial*.
https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2021-02-15/sedentarismo-pandemia-espana-salud-ejercicio_2944556/

Zapatero, J. A. (2017). Beneficios de los estilos de enseñanza y las metodologías centradas en el alumno en Educación Física. *E-balomnado.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13 (3), 237-250. <http://e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/379>

ANEXOS

Anexo 1. Infografías de la propuesta didáctica.

RETO SEMANAL

1. CICLO

RETO 1

¿Eres capaz de imitar esta foto?



RECUERDA

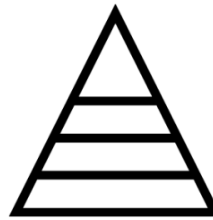
Llevar la foto a clase.

RETO SEMANAL

1. CICLO

RETO 2

¡Diseña un desayuno saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa!



RECUERDA

Llevar una foto a clase.

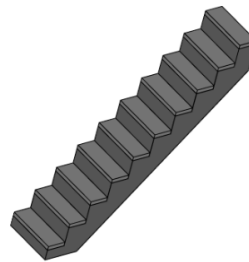
RETO SEMANAL

1. CICLO

RETO 3



Omite el ascensor durante esta semana. Utiliza las escaleras.



RECUERDA

Llevar una foto a clase.

RETOS SEMANALES

2. CICLO

RETO 1

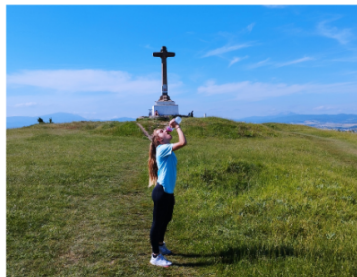


¿Recuerdas la pirámide alimenticia?
¡Diseña una comida saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa!



RETO 2

¿Eres capaz de imitar esta foto?



RECUERDA

Subir a Google Classroom una foto de cada reto.

RETOS SEMANALES

2. CICLO

RETO 3



Con los ejercicios que hemos aprendido...
Conviértete en profesor de yoga.
(Tu primera clase es esta semana)



RETO 4

Disminuye al máximo el uso de coche, autobús o tranvía para ir a clase. Utiliza la bicicleta o ven andando.



RECUERDA

Subir a Google Classroom una foto de cada reto. En el reto 3 sube también la planificación de la clase.

RETOS SEMANALES

2. CICLO

RETO 5



Omite el ascensor durante esta semana. Utiliza las escaleras.



RETO 6

¿Cual es el baile típico de África?
¡Vamos a aprenderlo!



RECUERDA

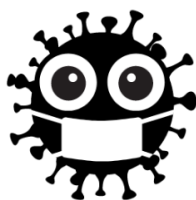
Subir a Google Classroom un video del reto 5.

RETOS SEMANALES

2. CICLO

RETO 7

Imagínate que confinan a uno de tus compañeros...
Crea un video de 2-3 minutos para que pueda hacer ejercicio desde casa.
¡Dale ánimos!



RECUERDA

Subir el vídeo a Google Classroom.

RETOS SEMANALES

3. CICLO

RETO 1



¿Recuerdas la pirámide alimenticia?
¡Diseña un menú saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa!



RETO 2

¿Eres capaz de imitar esta foto?



RECUERDA

Subir a Google Classroom una foto de cada reto.

RETOS SEMANALES

3. CICLO

RETO 3



Con los ejercicios que hemos aprendido...
Conviértete en profesor de yoga.
(Tu primera clase es esta semana)



RETO 4

Disminuye al máximo el uso de coche, autobús o tranvía para ir a clase. Utiliza la bicicleta o ven andando.



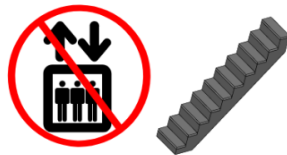
RECUERDA

Subir a Google Classroom una foto de cada reto. En el reto 3 sube también la planificación de la clase.

RETOS SEMANALES

3. CICLO

RETO 5



Omite el ascensor durante esta semana. Utiliza las escaleras.



RETO 6

¿Cual es el baile típico de África?
¡Crea un "Challenge" para darlo a conocer entre tus amigos!



RECUERDA

Subir a Google Classroom un video de cada reto.

Anexo 2. Secuencia de actividades.

1º CICLO

	Reto	Horas lectivas	Horas no lectivas
Semana 1	Imita esta foto	Presentación y explicación de la metodología. Formulario oral. Debate sobre sus hábitos saludables. Presentación del primer reto con mención en los hábitos de higiene.	Imitar la foto. (Ir a Salburua)
		Alimentación saludable (semáforo nutricional).	
Semana 2	¡Diseña un desayuno saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa!	Presentación del nuevo reto. Alimentación saludable centrada en el desayuno con ayuda de la pirámide alimenticia.	Poner en práctica el diseño del desayuno.
		Diseño del desayuno.	
Semana 3	Omite el ascensor durante esta semana	Compartir los desayunos y valorar la experiencia hasta el momento. Presentación del reto y debate. Micro-experimento diferencia ascensor y escalera.	Omitir el ascensor.
		Debate de la importancia del descanso y hábitos posturales. Presentación del yoga y sus beneficios.	
Semana 4	Conviértete en	Presentación del reto.	Impartir una sesión

	profesor de yoga.	Diseño de micro sesión de yoga.	de yoga.
		Formulario oral. Valoración final del proceso y opinión de los alumnos.	

2º Ciclo

	Retos	Horas lectivas	Horas no lectivas
Semana 1	1-¡Diseña una comida saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa! 2-Imita esta foto	Presentación y explicación de la metodología. Formulario digital. Debate sobre sus hábitos saludables. Presentación de los primeros retos con mención en los hábitos de higiene posteriores al reto 2. Introducción de la alimentación saludable (semáforo y pirámide).	Imitar la foto. (Ir a Olarizu) Poner en práctica el diseño de la comida.
		Diseño de la comida.	
Semana 2	3-Conviértete en profesor de yoga. 4-Disminuye el uso de coche, autobús o tranvía para ir a clase. Utiliza la bicicleta o ven andando.	Presentación de los nuevos retos. Debate beneficios del reto 4, tras búsqueda de información por parte del alumnado. Búsqueda de información del yoga. Recopilación de posturas.	Impartir una clase de yoga.
		Diseño de la sesión de yoga.	
Semana 3	Omite el ascensor durante esta	Valorar la experiencia hasta el momento. Presentación de los	Omite el ascensor durante esta

	<p>semana.</p> <p>¿Cual es el baile típico de África? ¡Vamos a aprenderlo!</p>	<p>retos. Experimento diferencia ascensor y escalera (pulsaciones).</p> <p>Búsqueda de información sobre bailes africanos. Aprender parte de él, a elección de los alumnos.</p>	semana
Semana 4	<p>Imagínate que confinan a uno de tus compañeros... Crea un video de 2-3 minutos para que pueda hacer ejercicio desde casa</p>	<p>Valorar la experiencia hasta el momento. Debate sobre ejercicio en casa, con la experiencia del confinamiento. Búsqueda de nuevos ejercicios.</p> <p>Preparación del guión del video. Formulario digital.</p>	Grabación del video.

3º Ciclo

	Retos	Horas lectivas	Horas no lectivas
Semana 1	<p>1-¡Diseña un menú saludable a tu gusto y ponlo en práctica en casa!</p> <p>2-Imita esta foto</p>	<p>Presentación y explicación de la metodología. Formulario digital. Debate sobre sus hábitos saludables.</p> <p>Presentación de los primeros retos con mención en los hábitos de higiene posteriores al reto 2. Introducción de la alimentación saludable (pirámide).</p> <p>Diseño del menú.</p>	<p>Imitar la foto. (Ir al Zaldiaran)</p> <p>Poner en práctica el diseño de la comida.</p>

Semana 2	3-Convértete en profesor de yoga.	Presentación de los nuevos retos. Debate beneficios del reto 4, tras búsqueda de información por parte del alumnado.	Impartir una clase de yoga.
	4-Disminuye al máximo el uso de coche, autobús o tranvía para ir a clase. Utiliza la bicicleta o ven andando.	Búsqueda de información del yoga. Recopilación de posturas. Diseño de la sesión de yoga.	
Semana 3	Omite el ascensor durante esta semana.	Valorar la experiencia hasta el momento. Presentación de los retos. Experimento diferencia ascensor y escalera (pulsaciones).	Omite el ascensor durante esta semana Grabación del challenge
	¿Cual es el baile típico de África? Crea un challenge para darlo a conocer entre tus amigos (TikTok)	Búsqueda de información sobre bailes africanos. Aprender parte de él, a elección de los alumnos.	
Semana 4	Imagínate que confinan a uno de tus compañeros...	Valorar la experiencia hasta el momento. Debate sobre ejercicio en casa, con la experiencia del confinamiento.	Grabación del video.
	Crea un video de 4-5 minutos para que pueda hacer ejercicio desde casa.	Búsqueda de nuevos ejercicios. Preparación del guión del video. Formulario digital.	

Anexo 3. Formularios para la evaluación de la propuesta didáctica.

PRE: <https://forms.gle/grSmgeHnPvCgauzcA>

POST: <https://forms.gle/tYvSex3SiENTJW849>

Anexo 4. Tabla para la evaluación de la propuesta didáctica.

Nombre del alumno:		Clase:	
Indicador de logro		Valoración	
Actitud responsable respecto a la práctica de actividad física.			
Actitud responsable respecto a los hábitos de higiene.			
Actitud responsable respecto a los hábitos de alimentación.			
Actitud responsable respecto a los hábitos de postura corporal.			
Participación activa en el proyecto.			
Actitud positiva para conseguir una vida más saludable.			
Desarrolla su formación mediante los retos.			
Realiza las entregas en la fecha establecida.			