

Educación física y traineras: revisión sistemática exploratoria

Physical education and traineras: systematic review

*Ángel Obregón-Sierra, **Alberto Hermo-Argibay

*UNIR (España), **Universitat de València (España)

Resumen. Las regatas de traineras comenzaron a disputarse a mediados del siglo XIX y han evolucionado hasta convertirse en un deporte federado con un notable número de licencias. No existen revisiones de la literatura que abarquen toda la bibliografía sobre este deporte, por lo que es importante conocer si hay publicaciones que ayuden a los profesores a divulgarlo entre sus alumnos. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática exploratoria para mostrar qué se ha estudiado hasta el momento sobre las regatas de traineras, con especial énfasis en la producción educativa. Se realizaron búsquedas en Scopus, Web of Science, SPORTDiscus, Google Académico, Dialnet Plus y la BNE. Dos revisores, de forma independiente, aplicaron criterios de inclusión y exclusión, seleccionando trabajos publicados sobre traineras, obteniendo finalmente 84 estudios. Los datos se almacenaron en Wikidata, lo que facilitó la presentación y análisis de los resultados. Estos muestran un aumento en la cantidad de publicaciones, con varios autores, mayoritariamente hombres, que escriben en varios idiomas, especialmente en los últimos años, y con una fuerte presencia de universidades del País Vasco. Solo existen cuatro trabajos educativos sobre cómo enseñar este deporte en el aula, siendo el más reciente de 2011. Se recomienda desarrollar más estudios educativos sobre el remo en traineras, especialmente en Galicia, Asturias y Cantabria, que cuentan con menos publicaciones que el País Vasco.

Palabras clave: trainera, remo tradicional, remo en banco fijo, revisión sistemática, educación física, Wikidata.

Abstract. Traineras competitions began in the mid-19th century and has evolved into a federated sport with a significant number of licenses. There are no literature reviews that cover all the literature on this sport, so it is important to know if there are publications that help teachers spread it among their students. The objective of this paper is to carry out a scoping review to show what has been studied so far about traineras competitions, with special emphasis on educational production. Scopus, Web of Science, SPORTDiscus, Google Scholar, Dialnet Plus and BNE were searched. Two reviewers independently applied inclusion and exclusion criteria, selecting works exclusively on traineras, finally obtaining 84 studies. The data were stored in Wikidata, which facilitated the presentation and analysis of the results. The results show an increase in the number of publications, with several authors, mostly men, writing in several languages, especially in recent years, and with a strong presence of universities from the Basque Country. There are only four educational works on how to teach this sport in the classroom, the most recent being from 2011. It is recommended to develop more educational studies on rowing in traineras, especially in Galicia, Asturias and Cantabria, which have fewer publications than the Basque Country.

Keywords: trainera, traditional rowing, fixed bench rowing, systematic review, physical education, Wikidata.

Fecha recepción: 19-07-24. Fecha de aceptación: 15-10-24

Ángel Obregón Sierra

angel.obregon@unir.net

Introducción

A lo largo de los años, la asignatura de Educación Física se ha transformado, adaptándose a los tiempos actuales, y los profesores e investigadores han analizado las mejoras que pueden realizarse en su enseñanza. Los estudios en este campo abordan tanto los métodos de evaluación (Cañadas, 2022), como la integración de las TIC (Fernández-Batanero, et al., 2021) y las ventajas de metodologías como la gamificación (Ferriz-Valero, et al., 2023) o el aprendizaje-servicio (Cañadas, 2021).

Además, se ha investigado sobre cuestiones relacionadas con los estudiantes, como la relación entre el *bullying* y la actividad física (Castañeda-Vázquez, et al., 2020), las lesiones deportivas que pueden sufrir durante la práctica deportiva (Chacón Borrego, et al., 2018), las intervenciones en niños con sobrepeso (Oliveira, et al., 2022), sobre el trastorno del espectro autista (Hortal-Quesada & Sanchis-Sanchis, 2022) y las adaptaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales (Gamonalles, 2016).

Respecto a los contenidos de la asignatura de Educación física, se promueve cada vez más la diversificación de actividades, y no se limitan a deportes populares como el

fútbol o el baloncesto. Las investigaciones abarcan deportes acuáticos (Medina-Rebollo, et al., 2023), juegos como el pínfuvote (Hernández-Beltrán, et al., 2023), el quidditch (González-Coto, et al., 2023) y deportes alternativos (Rojo-Ramos, et al., 2023). Dentro de esta diversidad, cobra especial relevancia la inclusión de deportes tradicionales, como el remo de traineras, que, además de su valor físico, constituyen un pilar fundamental en la conservación de la cultura y la identidad de las regiones donde se practican.

La educación física, como asignatura, tiene un papel formativo integral que no se limita solo al ejercicio físico o al rendimiento deportivo, sino que fomenta valores como el trabajo en equipo, la perseverancia y el respeto por las tradiciones (Kajekai-Juwa, 2022). En este sentido, resulta relevante poner en valor los deportes tradicionales como parte del acervo cultural de ciertas comunidades y su posible integración en la educación física escolar.

Este tipo de deportes no solo ofrecen una alternativa a las disciplinas más populares, sino que también permiten conectar el deporte con las raíces culturales de una región, ofreciendo a los estudiantes la oportunidad de explorar prácticas que forman parte de la identidad local (Calderón, et al., 2023). El remo de traineras es un ejemplo destacado

de estos deportes tradicionales, especialmente en las regiones del norte de España. Aunque históricamente ha tenido una relevancia significativa en estas zonas, con competiciones regionales y nacionales, su presencia en los currículos escolares o en los estudios académicos aparentemente es limitada.

En España existen más de 15000 federados en remo, situándose como el deporte número 32 entre los que más licencias han registrado (CSD, 2022). Es una cifra alta, teniendo en cuenta que es un deporte acuático y que no puede practicarse en cualquier lugar. Cinco de las siete comunidades con más licencias en este deporte corresponden a País Vasco (1.^a), Galicia (2.^a), Cantabria (6.^a) y Asturias (7.^a), que principalmente se dedican al remo en banco fijo, disputado mayoritariamente en el mar Cantábrico en las modalidades de batel, trainerilla y trainera. Respecto a la especialidad de banco móvil, que disputa campeonatos del mundo y es una modalidad olímpica, su presencia en estas comunidades es mucho menor.

En estas regiones se celebran diversas competiciones de bateles y trainerillas, como las ligas autonómicas y los respectivos campeonatos regionales y nacionales. Estas embarcaciones más pequeñas se utilizan principalmente para la formación de las categorías base, desarrollándose durante los meses del periodo lectivo, lo que las convierte en una opción ideal para su inclusión en el currículo de Educación Física, permitiendo a los estudiantes no solo desarrollar habilidades físicas, sino también conectar con sus tradiciones locales (Zulaika, 2011).

Las categorías absolutas utilizan también estas competiciones como preparación para la embarcación más grande, la trainera, que está formada por trece remeros y el patrón (González-García, et al., 2023) y cuyas competiciones se desarrollan en el periodo estival, lo que hace que cronológicamente tenga una transferencia positiva, ya que las competiciones en estas embarcaciones tienen una duración significativamente inferior a las de la trainera.

A pesar de la enorme historia de las regatas de traineras, que tiene sus raíces a mediados del siglo XIX, se trata de un deporte tradicional, que no tiene competiciones internacionales y está circunscrito a un área muy concreta (Obregón, 2022b). Es una modalidad que tiene gran importancia en las comunidades donde se practica, ya que trasciende su función deportiva, para convertirse en un símbolo de identidad y tradición. Fomenta el compañerismo, la disciplina y el trabajo en equipo, fortaleciendo los lazos comunitarios y preservando el patrimonio cultural marítimo.

A pesar de la existencia de numerosas revisiones sistemáticas sobre deportes concretos, el remo de traineras únicamente cuenta con el trabajo realizado por Larrinaga et al. (2023a). Sin embargo, este analiza los parámetros de rendimiento, por lo que descarta investigaciones históricas o educativas, centrándose en parámetros específicos del entrenamiento en este deporte. El desconocimiento de este deporte demanda un estudio profundo a modo de revisión de la literatura, por lo que el objetivo general de

este estudio es el de ayudar a identificar las lagunas de conocimiento sobre el remo en traineras, categorizándolas para buscar concretamente los estudios existentes en el área de educación.

Para llevar a cabo la revisión, en base al objetivo general indicado anteriormente, se definieron las siguientes preguntas de investigación:

- PI1: ¿Cuáles son las principales características de las publicaciones sobre traineras?
- PI2: ¿En qué áreas del conocimiento hay investigaciones realizadas sobre traineras?
- PI3: ¿Existen estudios en educación sobre la temática de las traineras?

Método

Para alcanzar el objetivo planteado y responder a las preguntas de investigación, se llevó a cabo una revisión sistemática exploratoria. Este enfoque permite una visión más amplia y menos crítica que las revisiones sistemáticas tradicionales, lo que resulta particularmente útil en este caso, ya que gran parte de la bibliografía sobre traineras se encuentra en libros no indexados en las principales bases de datos académicas. La revisión exploratoria no exige una evaluación exhaustiva del riesgo de sesgo ni la creación de escalas metodológicas detalladas, lo que facilita la inclusión de fuentes históricas y no académicas.

Siguiendo la recomendación de Page et al. (2021), se empleó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), utilizando la lista de verificación PRISMA 2020, que está diseñada para ser aplicable a múltiples tipos de revisiones, incluidas las exploratorias. Esta metodología ha sido ampliamente aceptada en la producción científica reciente, aunque es menos común su aplicación en revisiones sistemáticas exploratorias relacionadas con la asignatura de Educación Física. Sin embargo, se ha utilizado en investigaciones previas con enfoques similares, siendo útiles para la realización de este trabajo (Ocampo, et al., 2024; Pérez-Restrepo, 2024; Sousa, et al., 2024).

Criterios de elegibilidad

La búsqueda se centró en identificar trabajos que abordaran específicamente las regatas de traineras, estableciendo los siguientes criterios de inclusión:

- CI1: El trabajo puede estar escrito en cualquier idioma.
- CI2: El trabajo puede haber sido publicado en cualquier época.
- CI3: Los trabajos publicados en revistas deben estar indexadas en las bases de datos consultadas.
- CI4: El trabajo incluye en sus palabras clave o su título los términos escogidos para la búsqueda.

Se excluyeron aquellos trabajos que cumplieran con los siguientes criterios:

- CE1: El trabajo revisado trata exclusivamente sobre las especialidades de ergómetro o banco móvil.

- CE2: El trabajo trata sobre el remo en banco fijo, pero en embarcaciones del Mediterráneo.
- CE3: El trabajo ha sido publicado como trabajo final de grado, máster o como parte de una enciclopedia.
- CE4: El trabajo trata sobre el remo en banco fijo del Cantábrico, pero no específicamente de traineras, sino de bateles o trainerillas.

Fuentes de información

La búsqueda exploratoria inicial se llevó a cabo en enero de 2024 en las bases de datos SCOPUS, Web of Science y SPORTDiscus. Debido a los resultados limitados obtenidos en estas plataformas, se decidió ampliar la búsqueda a Google Académico y Dialnet Plus. Para evitar sesgos y garantizar una cobertura completa de la bibliografía relevante, se realizó una búsqueda adicional en el catálogo de la Biblioteca Nacional de España y en sus datos enlazados, ya que muchos documentos históricos y culturales sobre traineras no se encuentran en bases de datos académicas tradicionales.

Estrategia de búsqueda

A partir de febrero de 2024, y tal y como se ha comentado anteriormente, se realizó una revisión de mapeo de la literatura siguiendo la metodología PRISMA. Según García-Peñalvo (2022) debemos categorizar la literatura existente, permitiendo identificar lagunas de contenido en las investigaciones. Debemos responder a unas preguntas planteadas para conseguir una muestra representativa, pero sin analizar la calidad de las fuentes.

Una vez definidas las preguntas de investigación y seleccionadas las fuentes de información, se establecieron las palabras clave para la búsqueda. Se incluyeron términos directamente relacionados con la temática del estudio, además de palabras en varios idiomas para captar la bibliografía relevante en diferentes contextos lingüísticos:

- Términos referentes al deporte o a la embarcación utilizada como “remo”, “remo tradicional”, “traineras”, “trainera”, “banco fijo”, “remo en banco fijo”.
- Términos utilizados habitualmente en otros idiomas para referirse a aspectos en torno a las traineras, como clubes de remo o regatas tales como “estropadak”, “arraun”, “traíneira”, “trainerua”, “estropada”, “traditional rowing”, “fixed-seat”, “fixet-seat rowboat”, “rowing”, “rowboat”.

Con estos términos, sin utilizar ningún filtro y empleando combinaciones de operadores booleanos (AND y OR), definimos una cadena de búsqueda que varió según la fuente de información. La cadena de búsqueda genérica utilizada fue la siguiente:

- ("remo tradicional" OR trainera OR traineras OR "banco fijo" OR "fixed-seat" OR estropadak OR arraun

OR traíneira OR traíneiras OR trainerua OR estropada OR “remeros tradicionales” OR “traditional rower”) AND (remo OR "rowboat*" OR rowing OR remero)

En el caso de la Biblioteca Nacional de España se utilizó una cadena de búsqueda más simple:

- ("remo tradicional" OR trainera OR traineras OR "banco fijo" OR "fixed-seat" OR estropadak OR arraun OR traíneira OR traíneiras OR trainerua OR estropada OR “remeros tradicionales” OR “traditional rower”)

Selección y extracción de los estudios

Dos revisores realizaron las búsquedas en las bases de datos anteriormente mencionadas, extrayendo los datos relacionados con fuentes de información sobre traineras en archivos editables, preferiblemente en formato .csv, o, en su defecto, en BibTeX o Ris, dependiendo de la opción ofrecida por cada plataforma. Los resultados fueron añadidos a hojas de cálculo de manera independiente.

Se analizaron detalladamente los títulos y resúmenes de cada trabajo, y los estudios fueron clasificados según los criterios de inclusión y exclusión, utilizando una columna específica en la hoja de cálculo para registrar dicha información. En los casos en que un estudio no cumplía con los criterios de inclusión, se señalaba el motivo correspondiente en la misma columna. Para determinar una lista definitiva de categorías, se organizaron dos videoconferencias, tomando como referencia el trabajo de Larrinaga et al. (2023a). Cada artículo fue asignado a una categoría específica, que se registró en una nueva columna.

Una vez finalizada la clasificación inicial, se compararon las hojas de cálculo de ambos revisores con el fin de llegar a un acuerdo. Para resolver las discrepancias surgidas durante la selección y categorización de los estudios, se concretaron dos videoconferencias donde los revisores discutieron los estudios en los que hubo diferencias de criterio y, tras varias rondas de retroalimentación, se alcanzó un consenso sobre la inclusión y la categorización de los trabajos. Aunque no hubo dificultades significativas en la inclusión o exclusión de estudios, se presentaron problemas en la categorización, ya que varios estudios podían pertenecer a más de una categoría. Finalmente, se optó por asignar cada estudio a la categoría que mejor representara su contenido.

Se excluyeron trabajos sobre otras modalidades de remo en banco fijo, como bateles y trainerillas (2), yolas, remo en el mar Mediterráneo (como el llaüt o el falucho), banco móvil o ergómetro (111). Tampoco se seleccionaron 30 trabajos finales de grado, máster, posters en conferencias o trabajos relacionados con arquitectura. Además, se descartaron tres trabajos por no haber sido recuperados. El resultado sintetizado se muestra en la figura 1:

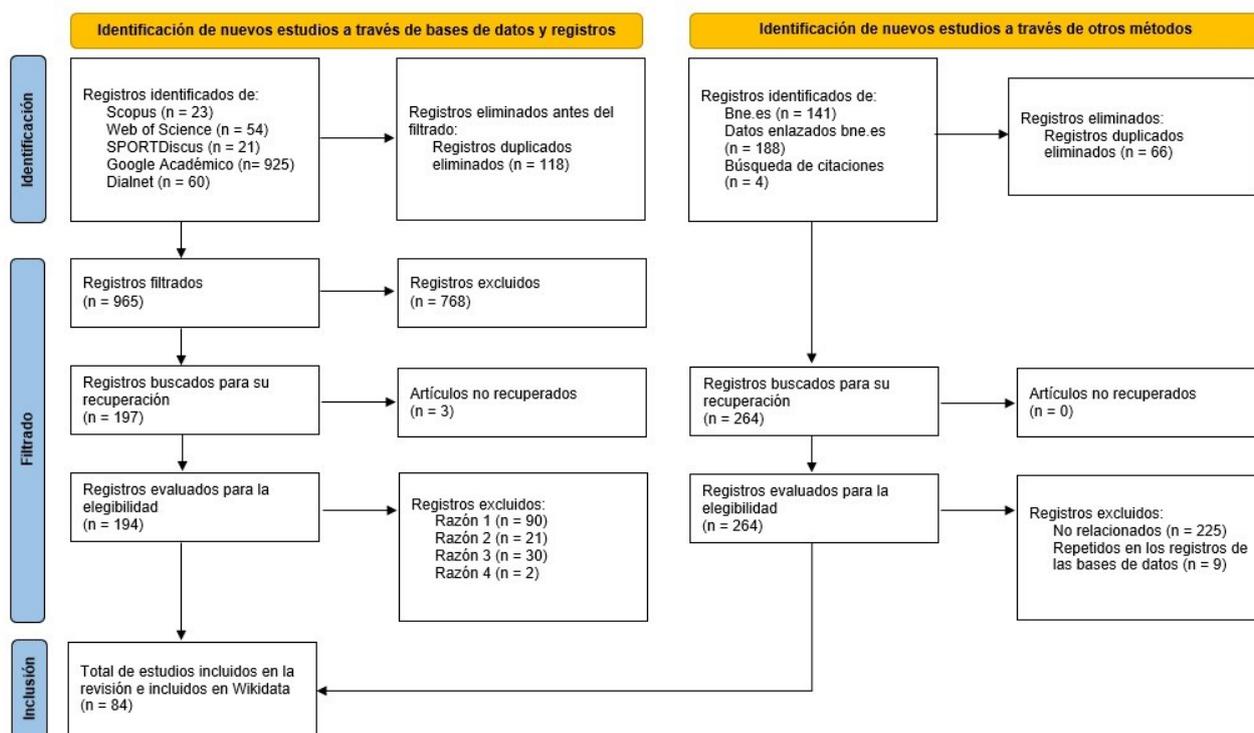


Figura 1. Identificación de trabajos sobre traineras. Fuente: Elaboración propia desde gráfico de Page et al. (2021)

Lista de datos

Una vez que se acordó el número de artículos seleccionados y se agruparon por categorías, se completaron varias columnas en la hoja de cálculo. Estos campos, que pueden consultarse en la tabla 1, contienen las características de las variables del estudio. Muchos de estos datos serán necesarios en la siguiente fase de trabajo.

García-Peñalvo (2022) señala que una revisión sistemática debe ser auditable para garantizar la transparencia del trabajo realizado. Por este motivo, una vez que se integraron las hojas de cálculo y se seleccionaron los trabajos definitivos, se utilizó la herramienta OpenRefine para organizar e incluir todas las variables generales y específicas en una base de conocimiento abierta, Wikidata. Este enfoque promueve la ciencia abierta, tal como recomienda Obregón (2022a). La utilización de OpenRefine permitió integrar la información de manera precisa y añadir referencias verificables, garantizando que cada dato aportado pudiera ser comprobado.

Posteriormente, se realizaron consultas utilizando el servicio de consultas de Wikidata (Wikidata Query Service) para verificar que los datos introducidos eran correctos. Por ejemplo, se realizaron consultas sobre la cantidad de trabajos relacionados con la temática de las traineras o las fechas de publicación de estos estudios, comparándolos con el archivo original en la hoja de cálculo. En caso de detectar errores, estos se corrigieron directamente sobre la base de conocimiento, como se ilustra en la figura 2.

Tabla 1.

Características de las variables del estudio

| Variable | Acrónimo | Descripción |
|-----------------------|------------------------|---|
| | ID | Número del trabajo seleccionado |
| | Autor/es | Nombre de la persona o personas que han escrito el documento |
| | Afiliación | Lugar de trabajo en una universidad del autor del documento |
| Variables generales | Ocupación | Trabajo que realiza el autor del documento |
| | Año | Año de publicación del trabajo seleccionado |
| | Título | Título del manuscrito escogido |
| | Resumen | Breve síntesis del manuscrito seleccionado |
| | Páginas | Número de páginas de las que consta el documento |
| | Idioma | Idioma o idiomas en los que está escrito el documento |
| | Tipo de documento (TD) | Libro, capítulo de libro, artículo científico o artículo de divulgación |
| | Palabras clave (PC) | Palabras empleadas para describir al documento seleccionado |
| | ISBN / Doi | Códigos que seleccionan unívocamente al documento |
| Variables específicas | Scopus | Identificador de Scopus para el documento, en caso de existir |
| | Web of Science | Identificador de Web of Science para el documento, en caso de existir |
| | SPORTDiscus | Identificador de SPORTDiscus para el documento, en caso de existir |
| | Google Académico | Identificador de Google Académico para el documento, en caso de existir |
| | Dialnet Plus | Identificador de Dialnet para el documento, en caso de existir |
| | BNE | Identificador de BNE para el documento, en caso de existir |
| | Categoría | Un de las siete categorías creadas para englobar a todos los artículos |

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| autor |  Rafael González De Txabbarri orden dentro de la serie 2 ▶ 1 referencia |  editar + añadir valor |
| idioma de la obra o del nombre |  inglés ▼ 0 referencias |  editar + añadir referencia + añadir valor |
| fecha de publicación |  1 sep 2010 ▶ 1 referencia |  editar + añadir valor |
| publicado en |  International Journal of Sports Physiology and Performance ▶ 1 referencia |  editar + añadir valor |

Figura 2. Aspecto de un elemento insertado en Wikidata durante la revisión, concretamente el Q42879166

Con el fin de demostrar la fiabilidad de los datos almacenados en la base de conocimiento, a lo largo del artículo se presentarán ejemplos de las consultas realizadas en Wikidata Query Service. Esto facilitará la visualización y comprensión de la información utilizada en el análisis.

Resultados

Características de los estudios

Tras la identificación y publicación en Wikidata de todos los estudios que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión que se han descrito anteriormente, se encontró un total de 84 trabajos (<https://w.wiki/9wGw>).

Una de las propiedades que se introdujo en la base de conocimiento fue la tipología de cada una de las fuentes, ordenándolas entre obras escritas, capítulos, tesis doctorales, artículos científicos y de divulgación, aunque *Estropada Hiztegia* (Ormaetxea & López de Sosoaga, 2006), además de ser una obra escrita también contó con la propiedad diccionario. El resultado final mostró que se contaba con 40 obras escritas (47,61%), 34 artículos científicos (40,47%), 4 tesis doctorales (4,76%), 3 artículos de divulgación (3,57%), 2 capítulos de un libro (2,38%) y 1 diccionario (1,19%) (<https://w.wiki/9wGo>). Sobre el idioma de los trabajos,

se hallaron varios casos en los cuáles se habían presentado dos versiones en diferente idioma, o dos o más idiomas en el mismo documento. 13 eran bilingües en euskera y español, principalmente aquellos que narraban hechos históricos de clubes o regatas, 3 estaban escritos en inglés y español, principalmente artículos científicos publicados en los últimos años, y la obra *Estropada Hiztegia*, escrita en inglés, euskera, francés y español. El resto únicamente estaban escritos en un idioma: 42 en español, 12 en inglés, 10 en euskera y 3 en gallego. Realizando el recuento de cada idioma encontramos que se pueden encontrar 59 trabajos escritos en español, 24 en euskera, 16 en inglés, 3 en gallego y 1 en francés (<https://w.wiki/9vwT>).

En cuanto al momento de publicación de estos trabajos observamos que el primero apareció en 1977, pasando nueve años hasta el siguiente y limitándose a tan solo 19 publicaciones hasta el año 2000. Desde entonces se ha publicado por lo menos un trabajo al año, excepto en 2022 (<https://w.wiki/9vkj>). Si analizamos los datos por década, se publicó 1 artículo en los años 1970, 6 en los 1980, 12 en los 1990, 26 en los 2000, 26 en los 2010 y 13 en la última década. Tal y como puede verse en la figura 3, los años 1996, 2001, 2010 y 2018 fueron en los que más producción hubo, con 5 trabajos en cada uno de ellos.

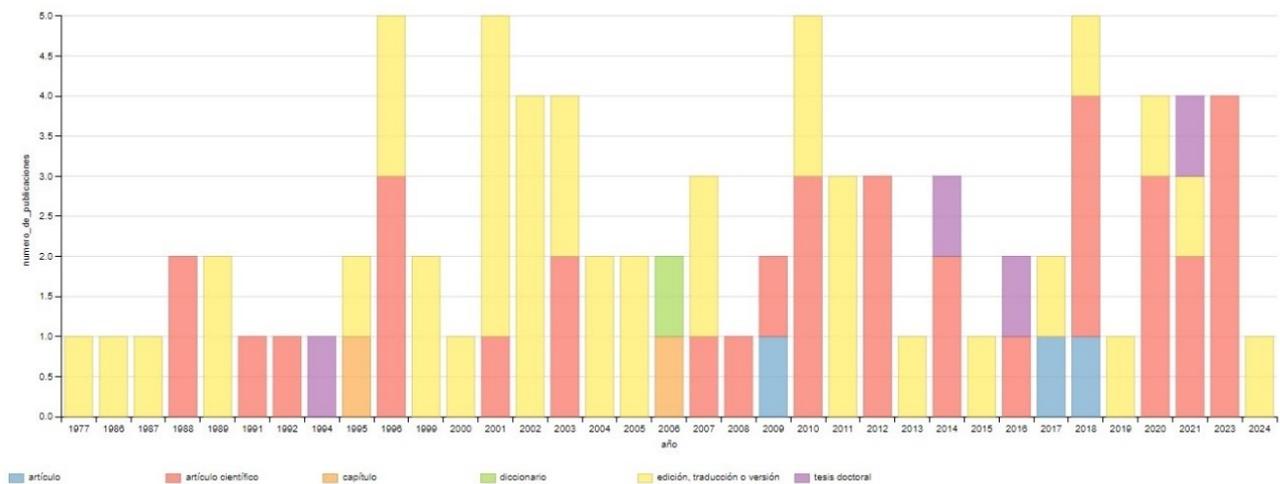


Figura 3. Distribución de los trabajos por años. Fuente: Wikidata Query Service

Respecto a los autores que más han aportado a la temática, encontramos a Patxi León con 8 publicaciones como el mayor productor de trabajos sobre traineras, seguido por Rafael González de Txabarri y Ángel Obregón Sierra con 6, Manu Etxeberria Sedano y José Manuel González Aramendi con 5 y Julio Calleja-González, Juan Mielgo-Ayuso y Xabier Castrillon con 4 (<https://w.wiki/9vmj>). Cabe destacar que ciertos autores como Manu Etxeberria únicamente han publicado libros, a diferencia de los profesores universitarios o investigadores como Patxi León o Rafael González de Txabarri, que publican artículos científicos.

Los 84 trabajos seleccionados fueron firmados por un total de 97 personas diferentes. Las profesiones de estas fueron muy variadas, pero las más comunes fueron las de investigador, escritor y profesor universitario (<https://w.wiki/9w3X>). Si revisamos el género de los firmantes podemos observar que, de las 169 firmas de los autores, únicamente 9 pertenecían a mujeres (5,32%), siendo

Ane Arbillaga-Etxarri, con dos trabajos, la única que ha repetido hasta el momento (<https://w.wiki/9vpq>).

Dentro de estas firmas, y principalmente en los artículos científicos, se pudo encontrar la filiación de los autores, refiriéndose en ocasiones a cargos en gobiernos o empresas deportivas, y hasta en 88 ocasiones a una universidad. Entre estas, la que más firmas aportó fue la Universidad del País Vasco con 39, seguida por Valladolid con 13, Deusto con 11 y la Isabel I de Castilla con 7. Se encontraron hasta 12 universidades diferentes, incluso una de fuera de España, la Universidad de Lausanne. De las universidades del norte de España, además de las universidades de Deusto y País Vasco anteriormente citadas, también encontramos 4 firmas de la Universidad de Vigo y 1 de la Universidad de La Coruña.

Observando el gráfico de coautoría (<https://w.wiki/9vke>) se constata que los autores suelen estar aislados unos de los otros, excepto en el caso de Patxi León, que como puede observarse en la figura 4, tiene unas relaciones más complejas con varios autores:

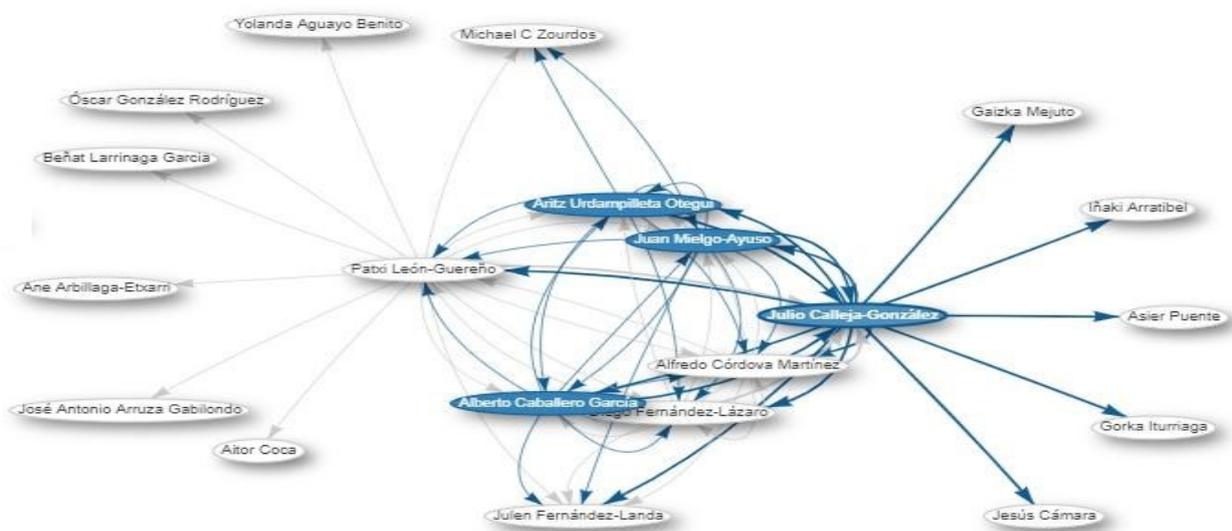


Figura 4. Gráfico de coautoría en relación con Patxi León. Fuente: Wikidata Query Service

También se introdujeron en Wikidata los temas de los que tratan los trabajos, basándonos en las palabras clave utilizadas por los autores en sus trabajos, incluyendo en todos ellos el término *trainera*. Además de este, se encontró en 48 ocasiones el término “remo”, en 17 “historia del remo”, en 4 “Club Remo Olímpico Orio”, “biomecánica”, “ejercicio anaeróbico” y “fisiología” y en 3 “antropometría”, “trainerilla”, “batel”, “ergómetro”, “regata”, “ácido láctico”, “composición corporal”, “entrenamiento” y “España”, teniendo el resto de los temas dos o una aparición (<https://w.wiki/9vm3>).

Como 41 de los trabajos analizados eran obras escritas, no se introdujo en estos la propiedad “publicado en”, destinada a indicar la revista de la que forma parte un artículo. Analizando esta propiedad encontramos que hasta en 7 ocasiones se publicó un artículo en Archivos de Medicina del Deporte y en 3 en Zainak Cuadernos de Antropología-Etnografía e International Journal of Sports Physiology and Performance. Nova Ardentia, Itsas memoria, Deporte y actividad física para todos, Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación y Nutrients publicaron artículos sobre *traineras* en 2 ocasiones (<https://w.wiki/9vmG>).

Categorías

Se dividieron todos los trabajos encontrados en ocho categorías, que son las indicadas en la tabla 2. En ocasiones un mismo trabajo podía pertenecer a dos o más categorías, pero se incluyó en la más relevante.

Por ejemplo, el trabajo de Larrinaga et al. (2023b) que trata sobre diferencias antropométricas se decidió introducirlo en fisiología del ejercicio, ya que se consideró que relacionaba estas diferencias con métricas como el consumo máximo de oxígeno, y su trabajo no era exclusivamente sobre antropometría.

Tabla 2.

Agrupación de los trabajos sobre *traineras* en ocho categorías

| Categoría | N.º artículos | Ejemplo |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|
| Antropometría | 2 | Penichet-Tomás et al., 2021 |
| Biomecánica | 2 | Lorenzo et al., 2014 |
| Educación | 4 | Gómez-Bedia, 2010 |
| Entrenamiento/Rendimiento | 8 | Arrizabalaga et al., 2007 |
| Fisiología del ejercicio | 15 | Mujika et al., 2023 |
| Historia | 47 | Obregón, 2020 |
| Psicología | 2 | León et al., 2018a |
| Suplementación | 4 | Fernández-Landa et al., 2020a |
| Total | 84 | |

En la categoría de antropometría, los dos trabajos concluyeron que la envergadura es importante para los remeros de élite, pero no así la altura promedio (León, et al., 2018b), mostrando diferencias considerables entre el género de los deportistas (Penichet-Tomás, et al., 2021). Los dos trabajos incluidos en la categoría de biomecánica analizaban la fuerza de la palanca del remo y las diferencias entre los largos en una competición. Indicaban que en el último largo de una regata se aplica más fuerza máxima, mientras

en el segundo había mayores niveles de avance por palada (Lorenzo, et al., 2014).

Sobre la categoría de entrenamiento y rendimiento encontramos trabajos centrados en la importancia del ergómetro para el entrenamiento en *trainera*, la planificación de los entrenamientos y la eficacia de ciertos ejercicios. Entre ellos encontramos conclusiones como que el 160 de drag factor en el ergómetro es el valor que con más exactitud simula la remada en *trainera* (Arrizabalaga, et al., 2007), y que se mejora la fuerza, potencia muscular y rendimiento realizando un programa de entrenamiento de fuerza y resistencia sin llegar al fallo (Izquierdo-Gabarren, et al., 2010). La categoría de psicología únicamente contiene los trabajos de León, que tratan sobre el liderazgo en un equipo y la relación entre el número de regatas remadas por los deportistas y la satisfacción de estos (León, et al., 2018a).

La de historia es la categoría con más trabajos incluidos. Al ser tan grande incluso se puede subdividir, porque las temáticas difieren entre ellas. Por ejemplo, uno de los trabajos incluidos es el diccionario anteriormente citado, dos tratan sobre arte, uno sobre construcción de las embarcaciones, cinco de los orígenes de las *traineras*, seis recorren aspectos generales del deporte, cuatro anuarios, ocho sobre el remo en ciertas regiones (uno de Asturias, otro de Cantabria y el resto del País Vasco), cinco sobre regatas (una en Cantabria y el resto en el País Vasco) y quince específicamente sobre clubes de remo, dos de Asturias, dos de Cantabria, uno de Galicia y el resto del País Vasco. Como se ha visto, en total encontramos 20 obras que se enfocan en el remo vasco, ya sea en sus clubes, regatas o el remo en general en esta región, mientras hay 4 del remo en Cantabria, 3 en Asturias y 1 en Galicia.

La última categoría, la de suplementación, nos muestra tres artículos muy recientes. En estos trabajos se concluyó que la suplementación oral de vitamina D3 previene la disminución de los niveles hematológicos de hemoglobina y hematocrito (Mielgo-Ayuso, et al., 2018), mientras la suplementación de monohidrato de creatina y β -hidroxi β -metilbutirato mostró un aumento de testosterona (Fernández-Landa, et al., 2020a) y un efecto sinérgico sobre la potencia aeróbica (Fernández-Landa, et al., 2020b).

Educación

Existen varios trabajos que explican la historia de las *traineras*, técnica de remo, reglamentación y otros aspectos que rodean a este deporte, pero más de forma divulgativa que educativa, ya que no estaban destinados a utilizarse en las aulas, por lo que no se incluyeron en esta categoría. Únicamente se englobaron en la categoría de educación los trabajos de Aymerich de San Román & González de Txabarri (2001), Idarreta & Zulaika (2005), Gómez-Bedia (2010) y Zulaika (2011), que se exponen en la tabla 3.

Tabla 3.

Documentos seleccionados para la revisión sistemática exploratoria en relación con las traineras en educación

| Id | Autor/es | Año | Título | Resumen | PC | BD | TD | Idioma |
|----|--|------|---|--|---|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Aymerich de San Román & González de Txabarri | 2001 | Arraunketa entrenatzaile eta irakasleentzako: fitxa didaktikoak | Presenta en forma de fichas la historia de este deporte, las modalidades existentes, el material utilizado, la técnica y ejercicios para practicarlos. | Trainera, remo | Dialnet, BNE | Libro | Euskera |
| 2 | Zulaika | 2011 | Remo de banco fijo: Manual didáctico para la iniciación | Cuenta con una sección de historia, principalmente del remo vasco, los tipos de embarcaciones, la reglamentación y un glosario. Después pasa a la parte didáctica, donde explica la técnica, ejercicios, orientaciones, aportaciones de la psicología y una propuesta de unidad didáctica. Las imágenes muestran la técnica del remo en embarcaciones como la trainera y el foso. | Historia del remo, trainera, Euskal Herria, educación | Dialnet, BNE | Libro | Español/euskera |
| 3 | Gómez-Bedia | 2010 | Unidad didáctica de remo | Explica una unidad didáctica compuesta de siete sesiones, en las cuales se explica la historia de las traineras, la técnica del remo en ergómetros, ejercicios a realizar en clase, modalidades de remo y actividades complementarias, como un bautismo de mar o competiciones entre centros. Los anexos incluyen información para los profesores, como la historia del deporte, principalmente regional, consejos técnicos, tipos de embarcaciones y estiramientos para la práctica del remo. | Trainera, remo, unidad didáctica | BNE | Libro | Español |
| 4 | Idarreta & Zulaika | 2005 | Traditional rowing: a good option for leisure time | Comienza con un breve repaso histórico de las traineras, con una explicación de los tipos de embarcaciones existentes, para pasar a una explicación de la técnica de remada del remo en banco fijo y sus fases. Finaliza con un vocabulario y la bibliografía utilizada. | Trainera, remo, deporte tradicional | Google Académico | Capítulo de libro | Inglés |

PC: palabras clave. BD: bases de datos. TD: tipo de documento.

Estos cuatro trabajos representan la única aportación identificada en el ámbito educativo sobre las traineras. Sin embargo, se observa una clara concentración geográfica, ya que los estudios se centran en dos áreas: Guipúzcoa y Pedreña. No se han encontrado propuestas educativas en otras regiones con tradición en el remo de traineras, lo que limita la posibilidad de aplicar estos materiales en contextos regionales diferentes. Además, los trabajos no se citan entre sí, lo que sugiere una falta de continuidad en las investigaciones y una ausencia de diálogo entre los autores. Esto ha impedido la creación de una base común sobre la cual avanzar y mejorar las propuestas didácticas ya existentes, lo que podría haber enriquecido el desarrollo de este deporte en el ámbito educativo.

Discusión y conclusiones

Como señalan Medina-Rebollo et al. (2023), en la asignatura de Educación Física prevalece el uso de deportes como la vela, piragüismo, windsurf, kayak o paddle surf, mientras que el remo, particularmente en banco fijo, recibe poca atención. Esto es especialmente relevante en las comunidades autónomas donde el remo en banco fijo tiene una fuerte presencia mediática y cultural, como el País Vasco, Cantabria, Asturias y Galicia. Dada la relevancia local de este deporte, los docentes deberían contar con más recursos y apoyo para integrarlo en sus clases. La naturaleza regional del remo en banco fijo plantea dificultades a la hora de encontrar investigaciones indexadas en bases de datos internacionales. Por este motivo, fue necesario

ampliar las fuentes de información, más allá de las habituales en ciencia del deporte como Scopus, SPORTDiscus y Web of Science, que tienden a centrarse en artículos científicos y ofrecen escasas monografías o estudios educativos. Google Académico, al ser considerado un recurso más amplio (Martín-Martín et al., 2021), resultó esencial en esta revisión, complementado por Dialnet y la Biblioteca Nacional de España, que añadieron valiosas monografías y fuentes históricas que de otro modo habrían pasado desapercibidas.

En general, la revisión mostró un aumento en la producción científica sobre traineras, especialmente en el ámbito de la medicina deportiva, aunque todavía es limitada en comparación con otros deportes tradicionales como los bolos (Rodríguez-Fernández et al., 2015). A pesar de este incremento, el número de publicaciones rara vez supera los cinco trabajos por año, y la mayoría de los autores recurrentes son hombres, como Patxi León o Rafael González de Txabarri, un patrón también observado en otros deportes tradicionales (González Alcaide et al., 2010). Esta desigualdad de género es una oportunidad para que, en futuras investigaciones, se promueva la participación de más mujeres investigadoras, especialmente en un contexto donde el remo femenino está en auge.

En cuanto a su aplicación en el ámbito educativo, los resultados de esta revisión son preocupantes. De los trabajos encontrados, solo cuatro están relacionados con la enseñanza del remo, el más reciente de 2011, y ninguno presenta experiencias evaluadas en aulas. Esto es similar a lo observado en otros deportes regionales, como la lucha

leonesa (Robles-Tascón & García-Robles, 2017), donde las publicaciones educativas son también escasas y no se citan entre ellas, lo que limita la acumulación de conocimiento sobre su didáctica. Esta carencia pone de relieve la necesidad de desarrollar nuevas propuestas didácticas para integrar el remo en las clases de Educación Física, especialmente en las regiones donde el deporte tiene una fuerte presencia cultural.

El hecho de que la mayor parte de los artículos se hayan publicado en revistas de medicina del deporte demuestra menos interés de los investigadores en las revistas de etnografía, historia o educación, por lo que sería interesante contar con nuevos aportes en estas ramas del conocimiento. Únicamente había de dos a cuatro artículos en las categorías sobre antropometría, biomecánica y suplementación, como ya habían apuntado Larrinaga et al. (2023a), en contraste con la de historia. Sin embargo, esta categoría es muy desigual, ya que existe gran preponderancia de las publicaciones referentes al remo en el País Vasco, en contraste con los trabajos que hablan del remo en Cantabria, Asturias o Galicia.

Un avance significativo en esta revisión ha sido la incorporación de enfoques de ciencia abierta, como el uso de plataformas colaborativas como Wikidata, lo que favorece la accesibilidad y reutilización de los datos. Como subraya Obregón (2022a), esta práctica no solo incrementa la transparencia, sino que permite a otros investigadores aprovechar los datos existentes para generar nuevos análisis y perspectivas. La integración de enfoques interdisciplinarios que incluyan historia, etnografía y educación podría enriquecer el panorama actual y ofrecer una visión más holística del remo en banco fijo.

En conclusión, aunque la producción científica sobre traineras ha crecido, especialmente en áreas como la medicina deportiva, sigue siendo insuficiente en temas educativos y regionales. Se necesita un mayor esfuerzo para diversificar las investigaciones y explorar la implementación pedagógica del remo en las aulas, así como para equilibrar las contribuciones entre regiones y promover la igualdad de género en las publicaciones. Ampliar el alcance de la investigación en el remo, incluyendo el remo en banco móvil o el remo de mar, además de los enfoques interdisciplinarios y la ciencia abierta, permitirá ofrecer una visión más completa y accesible de este deporte.

Referencias

- Arrizabalaga, R., Aramendi, J.F., Samaniego, J.C., & Empanaza, J.I. (2007). ¿Cuál es el "drag factor" del concept 2 que mejor simula el remo en trainera? *Archivos de Medicina del Deporte*, 24(120), 245-252. https://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/Original_Drag_Factor_245_120.pdf
- Aymerich, J., & González de Txabarri, R. (2001). *Arraunketa entrenatzaile eta irakasleentzako: fitxa didaktikoak*. Oriño: Urola Kostako Udal Elkarteak.
- Calderon, Y., Valdés, Y., & Paredes, E. (2023). Juegos tradicionales para las diferentes partes de las clases de Educación Física. *Ciencia y Deporte*, 8(2). <http://dx.doi.org/10.34982/2223.1773.2023.v8.no.2.006>
- Cañadas, L. (2021). Aprendizaje-Servicio universitario en contextos de actividad física, educación física y deporte: una revisión sistemática. *Educação e Pesquisa*, 47, e237446. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202147237446>
- Cañadas, L. (2022). Procesos de auto-evaluación y co-evaluación en Educación Física. Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 15(1). <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.009>
- Castañeda-Vázquez, C., Moreno-Arrebola, R., González-Valero, G., Viciano-Garófano, V., & Zurita-Ortega, F. (2020). Posibles relaciones entre el bullying y la actividad física: una revisión sistemática. *Journal of Sport and Health Research*, 12(1), 94-111. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/80796>
- Chacón Borrego, F., Ubago-Jimenez, J. L., La Guardia García, J. J., Padial Ruiz, R., & Cepero González, M. (2018). Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. Revisión sistemática. *Retos*, 34, 8-13. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.54319>
- CSD (2022). *MEMORIA 2022 / Licencias y Clubes federados*. <https://www.csd.gob.es/sites/default/files/media/files/2023-07/Licencias%20y%20Clubes%202022-2.pdf>
- Fernández Batanero, J. M., Montenegro Rueda, M., Fernández Cerero, J., & Tadeu, P. (2021). Impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en el área de Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 39, 849-856. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78602>
- Fernández-Landa, J., Fernández-Lázaro, D., Calleja-González, J., Caballero-García, A., Córdova, A., León Guereño, P., & Mielgo-Ayuso, J. (2020a). Long-Term Effect of Combination of Creatine Monohydrate Plus β -Hydroxy β -Methylbutyrate (HMB) on Exercise-Induced Muscle Damage and Anabolic/Catabolic Hormones in Elite Male Endurance Athletes. *Biomolecules*, 10(1):140. <https://doi.org/10.3390/biom10010140>
- Fernández-Landa, J., Fernández-Lázaro, D., Calleja-González, J., Caballero-García, A., Córdova Martínez, A., León Guereño, P., & Mielgo-Ayuso, J. (2020b). Efecto de diez semanas de suplementación con monohidrato de creatina más HMB en pruebas de rendimiento deportivo en élite Atletas masculinos de resistencia. *Nutrientes*, 12(1), 193. <https://doi.org/10.3390/nu12010193>
- Ferriz-Valero, A., Agulló-Pomares, G., & Tortosa-Martínez, J. (2023). Benefits of Gamified Learning in Physical Education Students: A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 153, 39-51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.04)

- Gamonales, J.M. (2016). La Educación Física como herramienta de inclusión. *Revista Profesional de Investigación, Docencia y Recursos Didácticos*, 70(1), 26-33. <https://core.ac.uk/download/pdf/235859913.pdf>
- García-Peñalvo, F.J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- Gómez-Bedia, J.M. (2010). *Unidad didáctica de remo*. Consejería de Educación de Cantabria. https://www.educantabria.es/informacion-general/editorial/-/asset_publisher/qCBNzsERGsNC/content/unidad-did-c3-a-lctica-remo
- González Alcaide, G., Agulló Calatayud, V., Valderrama Zurián, J. C., & Alexandre Benavent, R. (2010). The development of the research about Valencian Handball: bibliographical guide and information sources. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 99, 5-12. https://revista-apunts.com/wp-content/uploads/2020/11/099_005-012_es.pdf
- González-Coto, V. A., Gamonales, J. M., Hernández-Beltrán, V., & Feu, S. (2023). El Quidditch como herramienta para la asignatura de Educación Física. Revisión sistemática. *Retos*, 47, 994-1007. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.96732>
- González-García, I., Obregón-Sierra, A., & Padilla-Del Hierro, J.R. (2023). Analysis of the influence of situational and temporal variables on the performance of rowing teams in the ACT traineras League. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(57), 93-112. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i57.2023>
- Hernández-Beltrán, V., Barranca-Martínez, J. M., Gámez-Calvo, L., González-Coto, V. A., Aguilar-Berrocá, M., Espada, M. C., & Gamonales, J. M. (2023). Análisis del Pinfuvote como nuevo deporte alternativo para el área de Educación Física. *Retos*, 48, 178-189. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97006>
- Hortal-Quesada, Á., & Sanchis-Sanchis, R. (2022). Autism Spectrum Disorder in Physical Education in Primary School: a Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 150, 45-55. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/4\).150.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/4).150.06)
- Idarreta, J. & Zulaika, L.M. (2005). Traditional rowing: a good option for leisure time. En Urdangarin, C. & Etxebeste, J. Euskal Jokoa eta Jolasa: Transmitting the Basque Heritage Through Games and Play. Eusko Jaur-larritza.
- Izquierdo-Gabarren, M., González de Txabarri, R., García-Pallarés, J., Sánchez-Medina, L., Sáez de Villareal, E., & Izquierdo, M. (2010). Concurrent Endurance and Strength Training Not to Failure Optimizes Performance Gains. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 42(6), 1191-1199. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181c67eec>
- Kajekai-Juwa, J.M., Cárdenas-Cordero, N.M., & Ávila-Mediavilla, C.M. (2022). Juegos tradicionales en Shuar y su incidencia en el desarrollo motor en infantes escolares. *Episteme Koinonia*, 5(1), 569-583. <https://doi.org/10.35381/e.k.v5i1.1908>
- Larrinaga García, B., León Guereño, P., Coca Nuñez, A., & Arbillaga Etxarri, A. (2023a). Análisis de los parámetros de rendimiento del remo de Traineras: una revisión sistemática (Analysis of performance parameters of Traineras: a systematic review). *Retos*, 49, 322-332. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.97626>
- Larrinaga, B., Río, X., Coca, A., Rodríguez-Alonso, M., & Arbillaga-Etxarri, A. (2023b). Anthropometric differences and maximal aerobic power among men and women in racing-boat rowing. *Archivos de medicina del deporte*, 40(5), 293-297. <http://doi.org/10.18176/arch-meddeporte.00145>
- León Guereño, P., González Rodríguez, O., Aguayo Benito, Y., & Arruza Gabilondo, J. A. (2018a). La relación entre el tipo de liderazgo de los entrenadores de remo de banco fijo, el número de regatas remadas y la satisfacción de sus deportistas. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(3), 462-479. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.3.3416>
- León Guereño, P., Urdampilleta, A., Zourdos, M. C., & Mielgo-Ayuso, J. (2018b). Perfil antropométrico, composición corporal y somatotipo de remeros tradicionales de élite: Estudio transversal. *Revista Española De Nutrición Humana Y Dietética*, 22(4), 279-286. <https://doi.org/10.14306/renhyd.22.4.605>
- Lorenzo Buceta, H., Pérez Treus, S., García Soidán, J. L., Arufe Giraldez, V., Alfonso Cornes, X., & Alfonso Cornes, A. (2014). Análisis dinámico en el remo de banco fijo: la trainera. *Retos*, 25, 120-123. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34495>
- Martín-Martín, A., Thelwall, M., Orduna-Malea, E., & Delgado, E. (2021). Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations. *Cienciometrics*, 126, 871-906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>
- Medina-Rebollo, D., da Cruz Murta, L. M., Fernández-Ozcorta, E. J., Sáenz-López, P., & Fernández-Gavira, J. (2023). Los programas de educación náutica en la Educación Obligatoria en España. *E-balonmano Com*, 19(3), 263-275. <https://revista-ebalonmano.unex.es/index.php/ebalonmano/article/view/2292/2152>
- Mielgo-Ayuso, J., Calleja-González, J., Urdampilleta, A., León Guereño, P., Córdova, A., Caballero-García, A., & Fernández-Lázaro, D. (2018). Effects of Vitamin D Supplementation on Haematological Values and Muscle Recovery in Elite Male Traditional Rowers. *Nutrients*, 10(12), 1968. <https://doi.org/10.3390/nu10121968>
- Mujika, I., Bourdillon, N., González De Txabarri, R., & Millet, G. P. (2023). High-Intensity Interval Training, Performance, and Oxygen Uptake Kinetics in Highly Trained Traditional Rowers. *International Journal of*

- Sports Physiology and Performance*, 18(3), 326-330. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2022-0323>
- Obregón-Sierra, A. (2020). Evolución del número de regatas de traineras (1939-2019). *Materiales para la Historia del Deporte*, (20), 84-93. <https://doi.org/10.20868/mhd.2020.20.4384>
- Obregón-Sierra, A. (2022a). Inserción de metadatos de las bibliotecas españolas en Wikidata: un modelo de datos abiertos enlazados. *Revista Española de Documentación Científica*, 45(3), a330. <https://doi.org/10.3989/redc.2022.3.1870>
- Obregón-Sierra, A. (2022b). Regatas de traineras: de la pesca al deporte (Trainera competition: from fishing to sport). *Zainak. Cuadernos De Antropología-Etnografía*, (39). <https://ojs.eusko-ikaskuntza.eus/index.php/zainak/article/view/983>
- Ocampo Bolívar, C., Cardona Meneses, Y.A., Vanegas Castro, J.E., Anaya Estrada, F.J., & Cuervo Zapata, J.J. (2024). Intervenciones en educación física y discapacidad auditiva. *Revista Educación Física Chile*, (278). <http://revistas2.umce.cl/index.php/refc/article/view/2859>
- Oliveira, G., Cavenago, H.F., Goldberg, T.B.L., Venancio, E.J., Teixeira, A.S., & Silva, C.C. (2022). School intervention with recreational motor activity for overweight children. *Apunts Educación Física y Deportes*, 147, 17-25. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/1\).147.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/1).147.02)
- Ormaetxea, J.L., & López de Sosoaga, A. (2006). *Estropada hiztegia*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Penichet-Tomas, A., Pueo, B., Selles-Perez, S., & Jimenez-Olmedo, J.M. (2021). Analysis of Anthropometric and Body Composition Profile in Male and Female Traditional Rowers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15):7826. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157826>
- Pérez Restrepo, T. (2024). Conceptualización y tendencias investigativas en gestión y administración deportiva. Una revisión sistemática exploratoria en Latinoamérica entre los años 2019 – 2024. *MENTOR Revista De Investigación Educativa Y Deportiva*, 3(9), 1164–1194. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i9.8458>
- Robles-Tascón, J. A., & García-Robles, H. (2017). Annotated bibliography about Leonese wrestling (1977-2015). *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 12(2), 50-58. <https://doi.org/10.18002/rama.v12i2.5159>
- Rodríguez Fernández, J. E., Pazos Couto, J. M., & Palacios Aguilar, J. (2015). El juego de bolos en España: Estudio de revisión. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(30), 177-185. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163042540002>
- Rojo-Ramos, J., Mayordomo-Pinilla, N., & Galán-Arroyo, C. (2023). Deportes alternativos en Educación Física: Efectos y situación actual. Una revisión sistemática exploratoria. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 83, 79-96. https://emasf.webcindario.com/Deportes_alternativos_en_EF.pdf
- Sousa, J.L., Gamonales, J.M., Hernández-Beltrán, V., Louro, H., & Ibáñez, S. J. (2024). Análisis de las técnicas efectivas en Taekwondo: Revisión sistemática exploratoria. *Retos*, 53, 78–90. <https://doi.org/10.47197/retos.v53.102399>
- Zulaika, L.M. (2011). *Remo de banco fijo: Manual didáctico para la iniciación*. Diputación Foral de Guipúzcoa.

Datos de los/as autores/as:

Angel Obregón Sierra
Alberto Hermo Argibay

angel.obregon@unir.net
hermoargibay@gmail.com

Autor/a
Autor/a