

## Formación docente en educación física: creación de un repositorio de unidades didácticas

### Teacher training in physical education: creation of a repository of didactic units

\*Jordi Brasó Rius, \*\*Marta Pérez González, \*\*\*Meritxell Arderiu Antonell, \*\*\*\*Aaron Rillo-Albert<sup>1</sup>

\*Universidad de Vic (España), \*\*Generalitat de Catalunya (España), \*\*\*Universidad de Barcelona (España), \*\*\*\*Universidad de Lérica

**Resumen.** La propuesta se enmarca en la asignatura de tercer curso de didáctica II de la educación física del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deportes de una Universidad de Cataluña. El objetivo es primeramente ofrecer un modelo de formación competencial al alumnado del grado. También, con esta idea competencial, se propone un producto final que ha desarrollado dicho alumnado, con un recurso pedagógico, a modo de repertorio, para docentes consistente en unidades didácticas competenciales para la educación física en secundaria. La metodología se ha basado en el trabajo experimental en el aula y la reflexión del alumnado y figura docente. Los resultados han permitido formar al alumnado, y futuros docentes, en el ámbito de la programación educativa, siguiendo una línea competencial, y que se adapte a la normativa vigente. Además, como producto final, se ofrece un repositorio virtual, a partir de una página web, con 76 unidades didácticas en acceso abierto, para cualquier centro educativo de secundaria, adaptándolo a las particularidades de cada docente, institución y localidad. Se propone que estas metodologías en los grados puedan ampliarse para que el propio estudiante se inicie en la creación y divulgación de propuestas didácticas.

**Palabras clave:** Agenda 2030; formación docente; unidad didáctica; educación física; competencias; biblioteca virtual; inclusión; tecnologías

**Abstract.** The proposal is part of the third-year subject of didactics II of physical education of the Degree in Physical Activity and Sports Sciences of an University of Catalonia. The objective is firstly to offer a model of competency training to the students of the degree. Also, with this competency idea, a final product that has been developed by said students is proposed, with a pedagogical resource, as a repertoire, for teachers consisting of competency teaching units for physical education in secondary school. Methodology has been based on experimental work in the classroom and the reflection of students and teachers. Results have allowed to train students, and future teachers, in the field of educational programming, following a competency idea, and that adapts to current regulations. In addition, as a final product, a virtual repository is offered, based on a web page, with 76 teaching units in open access, for any secondary school, adapting it to the particularities of each teacher, institution and locality. It is proposed that these methodologies in the degrees can be extended so that the student himself begins in the creation and dissemination of didactic proposals.

**Keywords:** 2030 Agenda; teacher training, teaching unit; physical education; skills; virtual library; inclusion; technologies

Fecha recepción: 26-01-23. Fecha de aceptación: 04-05-23

Jordi Brasó Rius

jordi.braso@uvic.cat

<sup>1</sup> Este autor trabaja en el Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, centro adscrito a la Universidad de Lérica

## Introducción

En un mundo líquido, de cambios, pandemias, descubrimientos tecnológicos diarios y obsolescencia programada los valores pierden importancia, en favor de un modelo económico y utilitarista. Asimismo, el modelo competitivo e individualista actual es un elemento definitorio de este mundo, lo que deja el cooperativismo en segundo plano (Bauman, 2015; Brasó & Arderiu, 2022a; Brasó & Garcia, 2019).

En el ámbito educativo sucede más de lo mismo. Las tecnologías invaden las aulas, incluso con la inteligencia artificial las metodologías van apareciendo y desapareciendo según las modas, hay programas, asignaturas que tienen su fecha de caducidad (Arderiu & Brasó, 2020; Brasó, 2018a, 2023a, 2023b; Brasó, Pérez, Chat GPT, 2023; Rillo & Brasó, 2023). La educación se ha convertido en un gran negocio en el que los más ricos pueden disponer de todos los recursos para mantenerse en una clase superior (Brasó & Torredadella, 2018; Infante, 2009). Y, aunque aparezca un modelo cooperativo en el trabajo en las aulas, lo cierto es que se termina compitiendo por ser superior al resto del grupo o por conseguir objetivos solo al alcance de unos cuantos alumnos.

De aquí surge la cuestión de: ¿cómo puede la figura docente, con su formación, intervenir en el ámbito educa-

tivo en una escuela o institución, que tiene que tratar infinidad de contenidos, para todo el mundo, con pocos recursos humanos y económicos, con grandes empresas que han penetrado en el sistema educativo, y, en definitiva, con una escuela que lo tiene que tratar todo y que se le ha hecho responsable ante cualquier deficiencia del alumnado? (Arderiu & Brasó, 2020; Brasó & Torredadella, 2017b, 2018; Carreño, Díaz, López & Martín, 2019; Castillo-Retamal, Souza, Bássoli, Matias, Barbosa & Pereira, 2022; Illich, 2020; Herrero-González, Manrique, Hurtado, Páez-Herrera, Muñoz, Oyarce, Cerda, Walton, Lasnibat, 2023; López, 2021; Pérez, Aburto, Poblete-Valderrama & Aguayo, 2022; Torrealba, Jaramillo, Salinas, Faundez & Sánchez, 2023). Además, se ha olvidado la tradición pedagógica, modelos de éxito que funcionaron años atrás (Brasó, 2017; Brasó & Torredadella, 2020b; Torredadella & Brasó, 2022), y a menudo se ha sacralizado, y sacraliza, la adquisición de conocimientos, con la argumentación que estos son infinitos, cambiantes y que es el alumnado el que tiene que descubrir, por sí solo o con la ayuda del profesor, sus aprendizajes, a modo de pedagogía mayéutica, que por cierto ya proponía Platón en el s. V a C.

Y es que la nueva propuesta competencial, con sus ideales para una educación de calidad han obviado todo un conjunto de conocimientos, lo que ha significado un vacío

de contenidos, tanto para el alumnado, como para la figura docente que ya ha estudiado y se ha formado en esta metodología y carece de la formación mínima, tanto en conocimientos como en metodología (Álvarez-Álvarez & Pascual-Díez, 2020; Arderiu & Brasó, 2019; Valarezo & Santos, 2019). En este sentido el juego y la diversión aparecen como aspectos principales, pero no los conocimientos, lo que hace que muchas de las propuestas de investigación-acción, de aprendizajes basados en proyectos, de *flipped classroom* (Campos-Gutiérrez, Sellés-Pérez, García-Jaén, & Ferriz-Valero, 2021; Espejo, Infantes, Moya, Morente-Oria, 2022), metodologías cooperativas (Ferriz, García & Arroyo, 2019), o de aprendizajes-servicios carezcan de sentido. De este modo, ni el docente ni el sistema consideran necesario impartir conocimiento, y quizá no conviene formar a estos futuros ciudadanos. La escuela y los centros escolares terminan siendo un parque de diversión donde lo menos importante es la formación, sino la diversión y el ocio (Brasó, 2021; Brasó, Torredadella, 2017a, 2018; Enkvist, 2012; Luri, 2020). Con todo ello, la escuela no termina formando al alumnado en conocimientos. Ello supone que la infancia que tiene recursos (económicos) se podrá formar fuera de la escuela, pero la que no, no podrá llegar al nivel de la ciudadanía de las clases acomodadas.

A partir de aquí se haría necesario disponer de todo un conjunto de material pedagógico acorde con las necesidades de la educación para el siglo XXI pero a la vez con las carencias del ser humano a causa de este mundo líquido, cambiante y con pérdida de valores (Arendt, 2007; Tiedmann, 2004). Se propone, por lo tanto, una visión competencial pero poniendo énfasis en los contenidos, en los conocimientos.

Con todo, aparece el ámbito de la educación física, una materia menospreciada a causa del mundo tecnologizado y sedentario actual. Es cierto que los retos para un nuevo mundo en favor de la higiene, la salud y la actividad física como modo de estar sano ha hecho revivir este aspecto físico-deportivo, pero también es cierto que ello no se ha visto transferido a las aulas, sí quizás a las actividades extraescolares (López, Pérez, Manrique, Monjas, 2016).

Por todo esto, la educación física requerirá un conjunto de propuestas que permitan abordar los retos para el siglo XXI. Estos se podrían concretar en diferentes aspectos. Primeramente, abordar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (Brasó, 2022; Brasó, Pérez & Arderiu, 2023; UNESCO, 2017), seguidamente proponer modelos en favor de un mundo mejor, tercero dotar al alumnado de conocimientos físicos y culturales que lo conviertan en un ser humano y ciudadano del mundo con voluntad de mejora pero crítico a la vez y con sensibilidad. El hecho de ver a toda la ciudadanía como iguales será un hecho indispensable para abordar la educación (física) del siglo XXI. Las propuestas actuales relacionadas inclusivas y con la idea de Diseño Universal de Aprendizaje —DUA—, o el tratamiento del género, para el estado español y el territorio catalán, serán aspectos que quedan fijados como principales —para ampliar información con-

sultar en las informaciones que proporciona del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya en: <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/>— (Fernández & Camargo, 2021, Maravé-Vivas, Salvador-García, Gil-Gómez & Chiva-Bartoll, 2022; Pereira, Celestino & Ribeiro, 2023; Torres, Granados, Torres, Bustamante, Hernández-Fernández, 2023).

Las propuestas pedagógicas y didácticas, que son muy diversas (Roz, Coromoto & Martínez-Heredia, 2022) no pueden entenderse sin este contexto, y no tenerlo en cuenta las hacen ambiguas, sin sentido y carecen de su aspecto pedagógico y social. Habrá que proponer aportaciones que busquen el tratamiento de estas cuestiones para una sociedad e individuos mejores, empoderados, sensibles hacia los vulnerables, con valores democráticos, con modelos de cooperación (Brasó & Torredadella, 2018, 2020a). La tecnología, como herramienta puede ayudar en esta tarea. (Arderiu & Brasó, 2020; Brasó & Arderiu, 2020; Yildiz, Güzel, & Zerengök, 2019).

Con todo lo expuesto, es pertinente disponer de un espacio para exponer propuestas pedagógicas y orientar a la figura docente. Por lo tanto, el objeto de la propuesta es un repertorio de unidades didácticas competenciales para la educación física en secundaria. Concretamente, se ha propuesto el diseño y elaboración de unidades didácticas para institutos, con un carácter competencial y siguiendo las normativas y orientaciones del *Departament d'Educació* de la Generalitat de Catalunya, con la finalidad de disponer, en un espacio virtual, de una amplia oferta pedagógica para cualquier figura docente.

La metodología se ha basado inicialmente en sesiones teóricas y prácticas. En las sesiones en la asignatura de didáctica de la educación física del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, en el aula, se combinaba la introducción de contenidos relativos a las orientaciones pedagógicas y normativas en el ámbito de la educación formal, con la propuesta de tareas y ejercicios reflexivos, y posteriormente se proponía elaborar dos unidades didácticas por cada grupo de alumnado. En las sesiones prácticas se ofrecían recursos y se valoraban progresiones y exposiciones didácticas con el fin de obtener unidades didácticas reales y de calidad. Las agrupaciones combinaban el trabajo individual y el colectivo.

Los resultados han permitido ofrecer todo un conjunto de 76 unidades didácticas de diferente temática, las cuales se han clasificado en una base de datos con indicadores que permiten seleccionarlas según los criterios que la figura docente requiera.

Esta propuesta es también un ejemplo de las posibilidades de la tecnología para ofrecer recursos a los agentes implicados en el proceso de enseñanza. Es necesario ampliar la experiencia con una mayor diversidad de unidades didácticas, tanto en el ámbito que nos ocupa de la educación física como en otros ámbitos y niveles educativos.

### Objetivo

El objetivo de la propuesta fue el de diseñar un reper-

torio de unidades didácticas para la Educación Secundaria Obligatoria, a partir de una visión competencial y con la introducción de contenidos significativos, con la finalidad de que cualquier docente pueda aplicar dichas unidades para sus aulas.

Con todo ello había un conjunto de objetivos específicos que pasaban por:

-Concienciar al alumnado de tercer curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en la pertinencia de ofrecer propuestas competenciales en torno a la educación física, dotadas de contenido, en el ámbito educativo para ofrecer una educación de calidad.

-Ofrecer experiencias de educación física pertinentes con la normativa vigente para poder ser aplicadas en el ámbito de la educación formal.

-Visibilizar la importancia de la perspectiva de género, la diversidad y el Diseño Universal del Aprendizaje — DUA—, en la educación física como ejes principales para ofrecer prácticas inclusivas.

-Concienciar en torno a tener en cuenta la Agenda 2030 para ofrecer unidades didácticas críticas y con la finalidad de favorecer a mejorar el mundo y las condiciones de vida de la humanidad a partir de la educación física.

### Sujetos

Los sujetos fueron el alumnado de 3r curso del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFE), formado por un total de 99 alumnos [tabla 1]. Todos ellos estaban matriculados en la asignatura de Didáctica de la Educación Física II, del segundo semestre de 2021-22, que representaba una continuación de la Didáctica de la Educación Física I, que se realizaba durante la primera parte del tercer curso.

Tabla 1.  
Participantes en la propuesta de diseño de las unidades didácticas para la Educación Secundaria Obligatoria

Sexo	Grupo 1		Grupo 2		Total	
Masculino	41	85%	45	88%	86	87%
Femenino	7	15%	6	12%	13	13%
Total	48	100%	51	100%	99	100%

### Instrumentos

Para la elaboración del repertorio de las unidades didácticas se utilizaron diferentes instrumentos.

Para la selección, distribución y transmisión del material normativo y orientativo teórico se diseñó una página web en acceso abierto con Google Sites, todo ello dentro del entorno Google G suite (Brasó, Arderiu, Pérez & Brasó, 2020). El aula virtual también fue una herramienta utilizada, tanto para proporcionar material como para proponer actividades preparatorias para la elaboración de las unidades didácticas.

Se utilizó nuevamente un Google Sites, para crear la página web final con todas las unidades didácticas y su clasificación oportuna. El recurso era de acceso abierto para todo el alumnado con una idea colaborativa de crear el espacio virtual conjuntamente. Ligado a esto, la aplicación de Google Drive sirvió para almacenar cada una de las

aportaciones del alumnado. Finalmente, Google Sheets, o la hoja de cálculo, se utilizaron para clasificar cada unidad didáctica según diferentes parámetros.

A modo de evaluar todo el proceso, las preguntas a modo de debate y reflexión relacionadas con la asignatura y la experiencia, juntamente con las encuestas propias de la universidad, se utilizaron como herramienta para validar la propuesta.

### Procedimiento

El procedimiento de la propuesta ocupó todo el segundo semestre del curso para el alumnado, es decir de febrero a mayo de 2022, ambos incluidos. La asignatura se distribuía en todo un conjunto de recursos teóricos y, también en la propuesta de tareas teóricas y prácticas con la idea de entender el modelo de programación de educación física, en la educación secundaria obligatoria, en Cataluña. Se hizo hincapié también en buscar un modelo que perdurase en el tiempo, y si bien es cierto que las normativas y orientaciones curriculares que ofrece el *Departament d'Educació* de la Generalitat de Catalunya se van revisando, también es clave ofrecer propuestas que puedan adaptarse rápidamente a estos cambios. Todo ello se consigue con recursos en favor de una educación de calidad, que ofrezcan productos finales reales y auténticos (Calatayud, 2019; Fuentes-Nieto, López, V. & Palacios-Picos, 2022).

Es por todo ello que antes de empezar a tratar la programación, y sus elementos, había que tratar la esencia de la educación física, es decir, su sentido y finalidad en la educación, y en la educación secundaria obligatoria. Así, se propuso una tarea, a modo de evaluación inicial, que además de permitir al docente conocer el estado y nivel del grupo-clase, sería un modo reflexivo de la propia tarea educativa, con esta idea competencial y de educación auténtica. Así se formularon tres preguntas clave para poder justificar la esencia de la propia materia dentro del entorno educativo. Sin el análisis de estas cuestiones, el sentido de la educación física quedaba vacío o perdía el potencial que podría tener (Álvarez, 2020; Brasó & Escriu, 2019; Brasó & Torrebadella, 2018; Mauri & Torrebadella, 2022) [tabla 2].

Tabla 2  
Preguntas a modo de reflexión y evaluación inicial y que son el inicio para poder elaborar propuestas didácticas.

Preguntas propuestas	Finalidad
¿Cuál tiene que ser la función de la educación física?	Justificar la materia en la sociedad
¿Por qué tiene que haber educación física en los centros educativos?	Justificar la materia en la educación formal
¿Cómo puede intervenir la educación física en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	Reflexionar sobre la función de la educación física para un mundo mejor

Posteriormente, en una siguiente fase se pretendía que el alumnado siguiera reforzando los aprendizajes en relación con la educación física y la programación cursados en semestres anteriores. A la vez, se proponía comprender el currículum y las orientaciones educativas para el territorio catalán, donde se ubicaba el grado y las propuestas. Par-

tiendo de los conocimientos previos adquiridos por parte del alumnado, se aportaron todo un conjunto de documentos, normativas, directrices y ejemplos didácticos que constituían el marco teórico para poder diseñar unidades didácticas competenciales y que tuvieran en cuenta todas las indicaciones para su elaboración. De este modo se ofrecieron a los discentes los principales recursos que el Departament d'Educació —Disponible en: <https://educacio.gencat.cat/ca/inici/>— ponía a disposición, desde normativas, hasta orientaciones y experiencias prácticas. El portal XTEC *Xarxa telemàtica educativa de Catalunya* —disponible en: [www.xtec.cat](http://www.xtec.cat)— también se presentó, y a la vez se mostraron diferentes recursos seleccionados por la figura docente (Andújar & Brasó, 2013, 2014, 2017; Arderiu & Brasó, 2022; Arderiu, Brasó, Collignon & Pérez, 2021; Brasó, 2013, 2018b; Brasó & Andújar, 2014; Brasó & Arderiu, 2021, 2022b; Brasó & Collell, 2016; Brasó & Torredadella, 2015, 2016, 2019, 2020; Torredadella & Brasó, 2014). Era todo un ejemplo de la diversidad de propuestas, experiencias y filosofías educativas que podrían ser aplicadas en la creación de las experiencias.

En un siguiente paso se iniciaba el proceso de creación de las unidades didácticas, se ubicaban en la etapa, en el curso, en el contexto educativo y se justificaba su pertinencia.

Para ello se diseñó un espacio web —en acceso abierto a: <https://sites.google.com/asesport.cat/didacticaef>— con toda la información necesaria para desarrollar el producto final que cada estudiante tenía que proponer [Figura 1, 2].



Figura 1. La página web de la asignatura ofrecía todo el conjunto de material necesario y complementario para el diseño de unidades didácticas competenciales

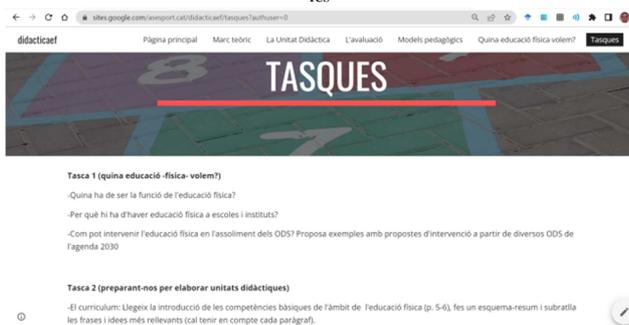


Figura 2. Juntamente al marco teórico, el modo de elaborar las unidades didácticas, la evaluación, los modelos pedagógicos y las reflexiones en torno a la educación física del siglo XXI, había un apartado con las tareas a desarrollar

También se plasmó en el moodle del aula virtual, entorno principal de la universidad, toda esta información [Figura 3, 4]. Era el procedimiento para adaptar la propuesta a la normativa y orientaciones de la universidad —Directrices y normativas de la Universidad de Vic. Espacio virtual disponible en: [www.uvic.cat](http://www.uvic.cat)—.



Figura 3. El moodle del campus de la universidad, un recurso para incorporar orientaciones pedagógicas, normativas y detallar todo el proceso de evaluación

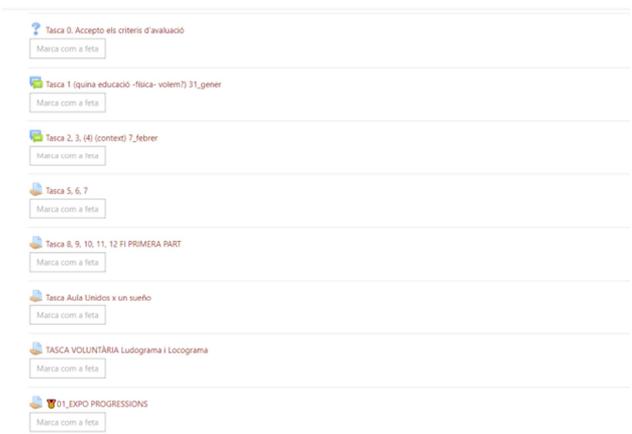


Figura 4. Las tareas se combinaban en el campus virtual, en individuales, por parejas, grupales, y voluntarias.

Se proponían todo un conjunto de tareas progresivas que permitían ir adquiriendo todo el modelo teórico [Figura 5], según las directrices del *Departament d'Educació* de la Generalitat de Catalunya.

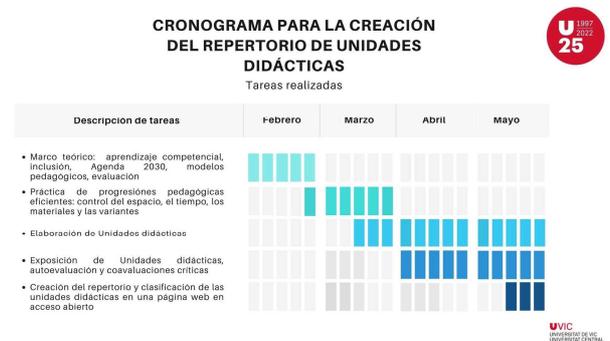


Figura 5. Diagrama de Gantt de las tareas realizadas para la elaboración de la página web correspondiente al repertorio de unidades didácticas de educación física [Elaboración propia]

Para el diseño de las unidades didácticas, se proporcionó material relacionado con aspectos diferentes [tabla 3].

Tabla 3.

Apartados principales de las unidades didácticas con la descripción y características de cada uno de ellos.

Indicador	Descripción y características
Título	¿Cómo se redacta?
Justificación / descripción de la unidad didáctica	¿Qué aspectos hay que tener en cuenta para que la unidad didáctica quede justificada en el centro, en el curso, en el trimestre y para el grupo-clase? ¿Cuál es el hilo conductor de la propuesta? ¿Cómo puede ordenarse la unidad didáctica para que tengan sus actividades una progresión a modo de propuesta competencial?
Duración y distribución	¿Cuál es la duración pertinente de la unidad didáctica y cómo se distribuye en el curso, trimestre o meses?
Curso, nivel	¿Para qué curso va dirigida la propuesta?
Recursos	¿Qué aspectos materiales, humanos y de instalaciones hay que tener en cuenta?
Ámbitos	Además del ámbito de la educación física, ¿Cómo hay que tratar el ámbito digital, y el personal y social, que son de obligado tratamiento en las materias de la educación secundaria obligatoria? ¿Qué contenidos y actividades se proponen para los ámbitos transversales?
Relación con otras materias	¿Qué materias son óptimas para relacionarlas con la unidad didáctica?
Dimensiones y Competencias	¿Qué dimensiones y competencias hay que seleccionar, tanto de la etapa, como de la asignatura y de los ámbitos transversales?
Objetivos	¿Cómo hay que redactar los objetivos y que tienen que tener en cuenta?
Criterios de evaluación y gradación	¿Cuáles son los instrumentos más pertinentes? ¿Cómo hay que proponer los diferentes instrumentos y quién los puede ejecutar? ¿Qué diferencia hay con los objetivos y que información aportan? ¿Cómo hay que distinguir los diferentes grados de consecución de los objetivos de aprendizaje?
Contenidos y contenidos clave	¿Cómo hay que seleccionar los contenidos? ¿Cuáles son los contenidos clave y los propios del nivel, para la unidad didáctica?
Desarrollo metodológico	¿Qué metodología es la más pertinente para conseguir cumplir con las competencias, objetivos y criterios propuestos? ¿Cuál es la progresión, a modo de propuesta competencial, que hay que seguir? ¿Cómo hay que tratar las diferentes taxonomías y cómo se relacionan con las progresiones de las tareas? ¿Qué metodología se utiliza, cómo interviene el docente, cómo son las agrupaciones, etc.?
Secuenciación	¿Cuál es la progresión de las tareas, propuestas y sesiones, teniendo en cuenta la secuenciación racional y competencial del aprendizaje?
Evaluación	¿Cómo se lleva a cabo y en qué actividades se proponen evaluaciones, y quién las lleva a cabo?
Tratamiento género	¿Cómo se incide en el tratamiento de género y sus diversidades para promover propuestas en favor de la igualdad y sensibilizar al alumnado?
Inclusión	¿Cómo se adapta la unidad didáctica a todo el alumnado? ¿Cómo se organiza el aula y las propuestas para promover el Diseño Universal del Aprendizaje?
Otros: rúbricas y material complementario	¿Qué materiales, rúbricas, etc. clarifican la unidad didáctica para su futuro desarrollo?

Con todo habría que detallar las tareas concretas, las diversas metodologías utilizadas, con las posibles agrupaciones, la manera de distribuir el contenido, el proceso de evaluación, la forma de ordenar la información dada al alumnado, o las posibles adaptaciones de cada tarea. Asimismo, concretar el hilo conductor por el que se desarrollaría la unidad didáctica era un elemento clave para proponer un modelo competencial.

Para todo ello, se puso énfasis en explicar la taxonomía de Bloom, con la idea de proporcionar un recurso para ordenar progresivamente objetivos de aprendizaje y criterios de evaluación. La taxonomía de Bloom (1976, 1977, 2006) permite jerarquizar-ordenar un conjunto de habilidades según la complejidad de las tareas a desarrollar (Bloom, Krathwohl, Masia, 1984) y puede ser un buen recurso para la figura docente para aplicar en las programaciones educativas. Para el caso de la educación física hay la propuesta adaptada de Anita Harrow (Bragança, 2010; Harrow, 1972). Cada una de las fases de la taxonomía incrementan la complejidad educativa, y pueden incluir diferentes verbos de acción y, por lo tanto, tareas a desarrollar (Carrington, 2019).

El hecho de establecer correctamente una buena progresión en la consecución de estas metas era un inicio para poder desarrollar tareas siguiendo una secuenciación lógica de tareas para el aprendizaje. La secuenciación de actividades de modo racional y propiciando el desarrollo de conocimientos ha sido tratada por diferentes autores (Arderiu, Brasó, 2019, 2021, 2022; Brasó, Pérez, 2020; Jorba,

Casellas, 1996; Jorba, Sanmartí, 1993; Meirieu, 1992). En esta línea se entiende el aprendizaje y la propia evaluación como un proceso de enseñanza y aprendizaje en el que el alumnado será el principal protagonista, en una idea ya bien antigua, con los modelos de renovación pedagógica como máximos —y seguramente mejores— representantes de este modo de operar (Brasó, 2017, 2018b; Brasó & Cercós, 2019).



Figura 6. Fases en la taxonomía de Bloom. Cada una de estas fases puede incluir infinidad de tareas (Elena28c, 2019)

La secuenciación de tareas, que se relacionaba con los objetivos de aprendizaje a evaluar, y que partían de la taxonomía de Bloom era clave para proponer unidades didácticas coherentes y con un incremento en lo que se refiere a complejidad (Arderiu, Brasó, Brasó, Pérez,

2020). Se favorecería así cada vez más a una mayor autonomía, creatividad y toma de decisiones por parte del alumnado.

Con todo, se propuso incidir y tener en cuenta dos aspectos claves y necesarios para una educación del s. XXI. Son la inclusión y el tratamiento del género, aspectos necesarios para una educación de calidad y que ya se tienen como prioridad en estos modelos, orientaciones y normativas (Brasó & Escriu, 2021).

En las unidades didácticas se contempla la idea de promover el Diseño Universal del Aprendizaje, con actividades inclusivas que no haga falta adaptar o, si se tienen que variar, que se puedan tener en cuenta los tres puntos claves siguientes (Dalmau, Sala, Llinares, 2015): la implicación: con estrategias para fomentar el interés, la motivación, la persistencia, el esfuerzo y permitir la autoregulación del alumnado. Con esta idea se fomentaría un alumnado motivado y con iniciativa; la representación, ofreciendo opciones diversas para la percepción, el uso de diferentes lenguajes y la voluntad de permitir diferentes formas de comprensión. Con ello se buscaría un alumnado con recursos e informado; la acción y expresión, proponiendo oportunidades para la acción, la expresión, la manipulación, la experimentación, ofreciendo formas diversas de expresión y accesibilidad, y buscando opciones diferentes para las funciones ejecutivas. Con esta sensibilidad el alumnado tendría estrategias para conseguir sus metas.

Asimismo, se presentó al alumnado la escalera LIRSPE, para que pudiese ser pasada en cada una de las actividades de las unidades didácticas (Lieberman, Brian, Grenier, 2019). Está conformada por 28 indicadores que hacen reflexionar en torno a un modelo pedagógico inclusivo.

Estos indicadores se clasifican en diferentes momentos o aspectos de la sesión: inicio; introducción; calentamiento; velocidad de juego; instrucción diferenciada; instrucción con autonomía; demostraciones; trabajo del ayudante; uso de parejas; habilidades y actividades en pareja; juegos, actividades y deportes de equipo; equipamiento; medio ambiente; evaluación; puntuación de la evaluación; comentarios de las habilidades; y finalización. Se hacía así hincapié en la necesidad de universalizar las unidades didácticas y hacerlas accesibles a todo el mundo, en una sociedad que a menudo discrimina (Izquierdo-Gómez, & Díaz-Cueto, 2017; Lavega, Planas, Ruiz, 2014).

Por lo que respecta al tratamiento de género, también se tuvo en cuenta y se potenció que cada unidad didáctica ofreciera pautas para la igualdad, la coeducación, el respeto hacia la diversidad sexual y, además se propusieron actividades de concienciación. Iba en la línea de una búsqueda para la igualdad de todos los ciudadanos (Alvariñas-Villaverde, Pazos-González, 2018; Arenas, Vidal-Conti & Muntaner-Mas, 2022; Sánchez, Chiva & Ruiz, 2016; Pereira-García, Devís-Devís; Pérez-Samaniego; Fuentes-Miguel; López-Cañada, 2020; Valdivia-Moral; Molero; Campoy & Zagalaz, 2015).

Para corroborar todo lo expuesto, también se proporcionó al alumnado un modelo de autoevaluación para comprobar si sus unidades didácticas cumplían con la filosofía de enseñanza competencial (Departament d'Ensenyament, 2018; Jorba & Caselles, 1996). Se propuso que cada unidad pasara un filtro de 20 ítems [Tabla 4] relacionado con las actividades planteadas, con el uso de los recursos y materiales, con la organización social del aula, con la atención a la diversidad, y con la evaluación.

Tabla 4.

Preguntas para identificar si una unidad didáctica es competencial. Elaboración propia, adaptado de la Xarxa de Competències Bàsiques del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Disponible en: <https://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0029/f0b48627-bdc5-48e5-9b3c-4bcecd129d61/Full-indicadors-unitats-competencials.pdf>

	¿Tienen una secuencia lógica?
	¿Las situaciones se plantean con preguntas o problemas a resolver?
De las actividades planteadas...	¿Se relacionan con hechos reales o problemáticas reales los contenidos a trabajar?
	¿Las actividades implican aplicar conocimientos adquiridos y crear nuevos aprendizajes?
	¿Se potencia la relación de aprendizajes en diferentes ámbitos o asignaturas?
	¿Se proponen tareas que implican el uso de habilidades y destrezas de complejidad variada?
	¿El alumnado conoce el objetivo de las tareas?
	¿Hay diversidad en el uso de recursos y materiales?
Del uso de los recursos...	¿Los recursos motivan la curiosidad y creatividad del alumnado?
	¿Se relacionan el uso de los recursos con los intereses del alumnado?
	¿Se propone un modelo que fomente la autonomía?
De la organización social del aula...	¿La figura docente interviene con preguntas óptimas, principalmente, combinadas con explicaciones?
	¿Se complementa el trabajo individual con el colectivo?
De la atención a la diversidad...	¿Se respetan los diferentes ritmos de trabajo del alumnado?
	¿Hay previstas actividades de diferente nivel?
	¿Los criterios de evaluación se comparten y son retenidos por el alumnado?
	¿Se comunica al alumnado los criterios de cualificación?
De la evaluación...	¿Se tiene pensado ofrecer espacios con estrategias para que el alumnado identifique lo que ha aprendido y comprenda sus dificultades?
	¿Se proponen momentos de coevaluación y autoevaluación?
	¿Se propone al final de la unidad alguna dinámica para que el alumnado reflexione sobre lo que ha adquirido y lo que tiene que mejorar?

Una vez elaboradas las unidades didácticas se mejoraron y validaron a partir de su exposición en las sesiones prácticas, en las que se exponían los aspectos relevantes de

cada una de las propuestas. El propio alumnado y el docente ofrecían *feedbacks* y aportaciones en relación con la mejora de cada una de las experiencias, que se relaciona-

ban principalmente en mejorar el hilo conductor, detallar las dimensiones, competencias y contenidos, ampliar, hacer más racional el modelo evaluativo, sugerir más variabilidad en la metodología utilizada, detallar el modelo de inclusión o el tratamiento de género (Arderiu, Brasó, 2021).

Y el siguiente paso fue incorporarlas en un repositorio

virtual, a modo de página web de Google Sites, que se enlazaba con una carpeta en acceso abierto de Google Drive. En este proceso también se diseñó una hoja de cálculo a modo de Google Sheets [Tabla 3], en acceso abierto para que cualquier visitante del recurso virtual pudiera seleccionar unidades didácticas según los criterios siguientes [Tabla 5].

Tabla 5.

Descriptores de la base de datos en Google Sheets para poder filtrar las unidades didácticas, con las explicaciones de cada uno de ellos

Descriptores	Explicación
Número	Permite ubicar cada unidad didáctica en el espacio web para poderla buscar eficientemente y visualizar
Nombre de la unidad didáctica	El título de cada unidad didáctica tenía que ser breve pero a la vez motivador y aportar datos relevantes de lo que trataría cada unidad didáctica
Duración	La duración de cada propuesta es indispensable para que cualquier docente pueda hacerse una idea de la posibilidad de transferir la unidad didáctica a su aula
Dimensiones	Las dimensiones para la educación física son el inicio de la programación de educación física, por lo tanto, es clave tenerlas en cuenta
Competencias	Es básico que cualquier figura docente pueda detectar las competencias en cada unidad didáctica para poder transferirlo en sus programaciones
Materias relacionadas	Para un modelo competencial, que promueva una escuela del siglo XXI, hay que tener un enfoque global con un carácter interdisciplinar
Descripción	Conocer el hilo conductor de la unidad didáctica es básico para hacerse una idea de cada una de las experiencias
Autores	La autoría de las unidades didácticas es un dato básico y que va en una línea ética en favor del creador de cada propuesta

Todo el procedimiento finalizó con una fase final de evaluación del propio proceso de enseñanza-aprendizaje y de la docencia. Se hizo una valoración a modo de debate y reflexión y a la vez se proporcionaron los accesos al aplicativo de la propia universidad para hacer las evaluaciones pertinentes, hecho que permitiría, posteriormente obtener valores estadísticos en relación con toda la propuesta.

A la vez, una vez creado el repertorio, en acceso abierto, se pasó un cuestionario ad hoc (Brasó, 2014; Brasó & Arderiu, 2022b; Cañabate, Tesouro, Puiggali & Zalagaz, 2019), a 10 docentes en educación física en secundaria que valoraron las unidades didácticas. Se trataron dos dimensiones: calidad; transferencia y futuro. De este modo, los usuarios finales valoraban la propuesta. Fue un valor clave ya que actuaban en clave de expertos y de potenciales usuarios finales.

## Resultados

Los resultados corresponden a la creación del espacio virtual en acceso abierto — <https://sites.google.com/asesport.cat/uduvic>—, para toda la comunidad educativa, y cualquier individuo, con un total de 76 unidades didácticas competenciales para la educación física en secundaria. Todo ello fue el producto final, competencial, que el alumnado de tercer curso del grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte tenía que conseguir [Figura 7, 8, 9, 10].



Figura 7. Página web con las unidades didácticas diseñadas por el alumnado de



Figura 8. Sección de la página web con la opción de acceder a las unidades didácticas o al listado y base de datos



Figura 9. Las unidades didácticas, en acceso abierto en la página web. Ejemplo de N-S-E-W de l'economia de Vic, y Les nenes i les dones també juguem

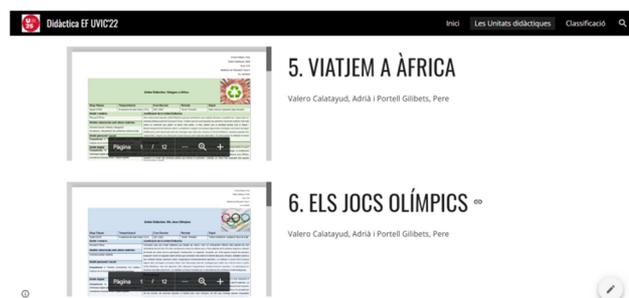


Figura 10. Ejemplo de dos unidades didácticas en acceso abierto: *Viatgem a Àfrica* y *Els jocs olímpics*.

Las unidades didácticas cumplen en general con la normativa vigente, y se relacionan también con dos aspectos

tos clave, el tratamiento del género y el Diseño Universal del Aprendizaje —DUA—.

Asimismo, se ha obtenido una hoja de cálculo a modo de base de datos que permite seleccionar cada propuesta a partir de diferentes criterios [Figura 11, 12]: Número que ocupa en el espacio web, nombre de la unidad didáctica, duración, competencias que se tratan en el ámbito de la educación física, descripción de la propuesta y autores. Se han obtenido muchos más indicadores, que se pueden visualizar en cada una de las unidades didácticas. Entre estos destacan: justificación de la unidad, espacio, material, competencias generales, ámbitos transversales, contenidos, contenidos clave, evaluación, secuenciación según la taxonomía de Bloom, actividades y progresión, etc. Todas las unidades didácticas se plasmaron en el espacio web y se podían filtrar según los diferentes indicadores incorporados en la hoja de cálculo, que funcionaba como base de datos.

ut_didactica2_UVIC - Full 1	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	DURADA A PARTIR DE	COMPETENCIAS	RELACIONES	DESCRIPCIÓN	AUTORES (Cognom-Nom)
1	N-4-5-6 de la Taxonomía de TIC	145	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C3, C51, C52, C53	Socias, Economía	Torres Aguiló, Guillem, Serra González, Aranda
2	Las redes y las cosas bonitas jugamos	145	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C2, C58	Cultura y valores, Cultura y valores, Educación Visual y plástica	Torres Aguiló, Guillem, Serra González, Aranda
3	Así como yo jugo	120	Exp. Ad. TIC	C3	Naturales, Científicas, Sociales, Tecnológicas	Bañeres, Marc; Torres, Bernat; Barja, Daniel; Bernal, David
4	Expresión creativa	120	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C7, C58	Música, Historia, Ética, Danza y TIC	Bañeres, Marc; Torres, Bernat; Barja, Daniel; Bernal, David
5	Valgame a África	120	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C4, C51, C52, C53	Ciencias Sociales y Ciudadanas	Valls Castelló, Adria; Pons Pons, Oriol
6	En zona Olímpica	120	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C3, C51, C52	Ciencias Sociales	Valls Castelló, Adria; Pons Pons, Oriol
7	De la vida a la...	120	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C3, C51, C52	Historia y Plástica	Bañeres, Marc; Torres, Bernat; Barja, Daniel; Bernal, David

Figura 11. Las unidades didácticas, con los criterios o elementos analizados.

ut_didactica2_UVIC - Full 1	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	DURADA A PARTIR DE	COMPETENCIAS	RELACIONES	DESCRIPCIÓN	AUTORES (Cognom-Nom)
24	Expos del món	165	Exp. Ad. TIC	C3	Historia, Geografía	El Tarradellas, Marc; Tubau Aulet, Martí; Martí Villegas, Pau
25	Jue en un moment	120	Exp. Ad. TIC	C3	Historia, Visual i Plàstica, Tècniques tecnològiques i informàtiques	El Tarradellas, Marc; Tubau Aulet, Martí; Martí Villegas, Pau
26	Visiteu el World Cup	145	Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC, Exp. Ad. TIC	C3, C51, C52	Llengua catalana, llengua anglesa, TIC, plàstica i música, entre d'altres	Cidras, Oriol; Collada, Marina; Girell, Martí
27	La vida de l'Amèrica	120	Activitat Física i Temps de Lliure	C3 i C4	Llengua anglesa, TIC, plàstica, música i tecnològiques	Cidras, Oriol; Collada, Marina; Girell, Martí
28	Avanceu l'últim nivell	105	Exp. Ad. TIC	C3 i C4	Plàstica	Cidras, Oriol; Collada, Marina; Girell, Martí
29	Valgame a Murt	105	Activitat Física i Temps de Lliure	C6	Plàstica i Llengua Catalana	Cidras, Oriol; Collada, Marina; Girell, Martí
30	En contextos de...	105	Exp. Ad. TIC	C3	Tecnològic i Plàstica	Cidras, Oriol; Collada, Marina; Girell, Martí

Figura 12. Las unidades didácticas, con los criterios o criterios, plasmados en la página web.

En cuanto a la evaluación del docente y de la asignatura, de un lado en la reflexión final llevada a cabo se valoró en general como positiva tanto la tarea docente, las explicaciones dadas, la progresión en la exposición de contenidos y la asignatura. Se valoró también como positivo el hecho de poder ir mejorando las actividades, que era al fin y al cabo un modelo de aprendizaje a partir del error.

En las encuestas de satisfacción, con puntuación hasta 5 y con 5 preguntas, se preguntó al alumnado sobre la tarea docente. Respondieron el cuestionario 27 alumnos que representaban el 28,13% de la muestra. Concretamente se preguntó: si cumplía la planificación inicial del programa, el plan de trabajo; si se explicaba el docente con claridad y estructuraba la sesión de manera lógica y ordenada; si se ofrecía el retorno de las actividades en el momento adecuado para facilitar el aprendizaje; si el docente era accesible; y si se estaba totalmente satisfecho con la docencia

[Tabla 6].

Tabla 6.

Valores obtenidos en la encuesta de la universidad, pasada al alumnado en relación con la figura docente

Ítem	Promedio del docente
El docente cumple con la participación inicial del programa y con el plan de trabajo de la asignatura	4,74
El docente se explica con claridad y estructura las sesiones de manera lógica y ordenada	4,67
El docente devuelve las correcciones de las actividades en el momento oportuno para facilitar el aprendizaje	4,59
El docente se muestra accesible para atender consultas de los estudiantes	4,85
Estoy globalmente satisfecho con el docente	4,81
Promedio final	4,73

La encuesta dio un 4,73 (sd=0,51) como resultado final a la estadística global del docente, hecho que iba en la línea de la media del Departamento de la facultad, y de la Universidad en general, con valores satisfactorios superiores al 4.

En lo que se refiere a la asignatura, se valoró también positivamente, con valores óptimos. Se propusieron 4 preguntas que respondieron un total de 36 alumnos (34%). Se preguntaba en torno a si los contenidos eran adecuados; si los materiales utilizados o recomendados eran pertinentes para el aprendizaje de la asignatura; si la evaluación se había desarrollado en torno a los criterios establecidos en el programa; y si los espacios eran óptimos [TABLA 7].

Tabla 7.

Valores obtenidos en la encuesta de la universidad, pasada al alumnado, en relación con la asignatura

Ítem	Promedio
Los contenidos de la asignatura me han parecido adecuados	4,52
Los materiales utilizados o recomendados son útiles para el aprendizaje de la asignatura	4,45
La evaluación se ha desarrollado en acorde con los criterios establecidos en el programa de la asignatura	4,58
Los espacios utilizados son adecuados (aulas, laboratorios, aula virtual, etc.)	4,58
Estoy globalmente satisfecho con la asignatura	4,39
Promedio final	4,50

El promedio final de los ítems para validar la asignatura dio un valor de 4,50 (sd=0,55). Iba en la línea de las asignaturas de la universidad y del plan docente.

En lo que hace referencia al análisis de los docentes en la materia, el repertorio se valoró como positivo por lo que respecta a su calidad en los elementos que la. Se obtuvo un valor de 4,5 (sd=0,26).

Tabla 8.

Valores obtenidos en la encuesta de la universidad, pasada al alumnado en relación con la figura docente

Ítem	Promedio del docente
Calidad. Las propuestas de unidades didácticas del repertorio tienen una calidad óptima ya que trata los principales elementos de análisis en el ámbito educativo (objetivos, competencias, transferencia, inclusión, etc.)	4,7
Calidad. Las propuestas de unidades didácticas del repertorio tienen una calidad óptima ya que tiene en cuenta las necesidades del alumnado en relación con el mundo en el que vive	4,4
Calidad. En las unidades didácticas se tratan los principales aspectos curriculares que hay que tratar normativamente	4,1

Calidad. Valoro globalmente la calidad del repertorio como positiva	4,6
Promedio final	4,5

Y por lo que hace referencia a la transferencia, ampliación del repertorio y utilidad para el futuro, los docentes en educación física dieron un valor de 4,7 (sd=0,17).

Tabla 9.

Valores obtenidos en la encuesta de la universidad, pasada al alumnado en relación con la figura docente

Ítem	Promedio del docente
Transferencia y futuro. En general, las unidades didácticas resultan útiles y transferibles para poderse desarrollar en los centros educativos, con las adaptaciones que corresponda	4,5
Transferencia y futuro. Teniendo en cuenta los beneficios del repertorio para el docente de educación física, sería conveniente ampliarlo	4,9
Transferencia y futuro. Sería viable y positivo desarrollar repertorios similares en otras áreas, materias y niveles educativos	4,8
Valoro globalmente la posibilidad de transferencia del repertorio como positivo	4,7
Promedio final	4,7

Con todo, los resultados evaluativos de la tarea docente y de la asignatura y su proceso de enseñanza y aprendizaje eran satisfactorios, lo que era un indicador de la pertinencia de toda la propuesta llevada a cabo.

## Conclusiones

La elaboración de un repertorio de material pedagógico en formato de unidades didácticas es un recurso útil para la figura docente. Además, para el caso que nos ocupa, las experiencias se proponen todas ellas en un modo competencial y, la gran mayoría, ofrecen un hilo conductor que va progresando a medida que se suceden las sesiones. Es un aspecto esencial el hecho de ofrecer modelos competenciales, y que pongan énfasis en los conocimientos, también en los estudios de grado, y no solo ofrecer propuestas potenciales de lo que se puede hacer en las aulas.

Aunque sería necesario ampliar el repertorio, principalmente para el ámbito de la expresión corporal y la salud, las propuestas permiten adaptaciones para estas temáticas y, a la vez, para la educación primaria. También sería pertinente ampliar la oferta de experiencias para otros ámbitos y niveles educativos. Y para el caso que nos ocupa, siendo una propuesta en el ámbito catalán, con unidades didácticas en este idioma, también se propone para el futuro hacer una traducción al inglés, español, alemán y otras lenguas, o ampliar el repertorio con unidades didácticas y situaciones de aprendizaje en otros idiomas.

Con esta idea y con la de promover la investigación y la creación, se propone ampliar la experiencia, adaptándola, a diferentes asignaturas para ofrecer productos finales, reales, y que sirvan para que el alumnado del grado adquiera la esencia del trabajo competencial. Además, es un modo para la iniciación en la creación y divulgación del conocimiento.

Ofrecer modelos educativos que sigan las líneas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y busquen una sociedad mejor son esenciales para que la materia de educación física (crítica) tenga sentido en el conjunto de la educación reglada. Así, además del aspecto motivador, imprescindible, hay que unirle, la igualdad, la adquisición de contenidos, y el pensamiento crítico en favor de un mundo mejor (Brasó & García, 2020; Brasó & Torreadella, 2018, 2019a, 2019b; Giroux, 2013; Kemmis, 1990) en el que la figura docente tendrá un papel indispensable.

También es un hecho que, en esta sociedad líquida, como diría Bauman, todo el modelo desarrollado podría cambiar, si bien es cierto que los cambios educativos son lentos, progresivos, y la propuesta que se ha aportado seguiría teniendo sentido, aunque, seguramente, habría que adaptarla al momento, a la normativa por la cual se rige.

## Referencias

- Álvarez, H. (2020). El uso del debate en la Educación en Derechos Humanos. Problemas, desafíos y potencialidades. Mendive. *Revista de Educación*, 18(2), 219-234. Epub 02 de junio de 2020. Recuperado en 30 de julio de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962020000200219&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962020000200219&lng=es&tlng=es)
- Álvarez-Álvarez, C. & Pascual-Díez, J. (2020). Formación inicial de maestros en promoción de la lectura y la literatura en España desde la perspectiva del profesorado universitario. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(30), 57-75. Epub 15 de junio de 2020. doi: <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.588>
- Alvariñas-Villaverde, Myriam, & Pazos-González, Macarena. (2018). Estereotipos de género en Educación Física, una revisión centrada en el alumnado. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(4), 154-163. doi: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.4.1840>
- Andújar, I. & Brasó, J. (2013). El waterpolo: planificació dels objectius i possible avaluació, des de la iniciació a l'alt rendiment. *Lecturas: Educación Física Y Deportes*, 18(182).
- Andújar, I. & Brasó, J. (2014). Un cas pràctic de coavaluació en tennis per a millorar la tècnica bàsica. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 19(193).
- Andújar, I.; Brasó, J. (2017). La lógica interna en Los Juegos de niños (1560) de Peter Brueghel. *RICYDE, Revista Internacional de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(50), 426-441. doi: <https://doi.org/10.5232/ricyde2017.05008>
- Arderiu, M. & Brasó, J. (2019). La formación del profesorado: Programar por competencias a partir de casos reales. Propuesta para el ámbito de la educación física. (2019) *IREDE. International Conference of Research in Education*, 4-5 nov, 2019. Barcelona: Universidad de Bar-

- celona, 40-48.
- Arderiu, M. & Brasó, J. (2020). Posibilidades de la tecnología para el fomento de una educación de calidad. *World Voices Nexus*. Disponible a: <https://www.worldcces.org/article-1-by-antonell-and-rius>
- Arderiu, M. & Brasó, J. (2021). La FP dual y la programación por competencias en los ciclos formativos. Propuesta para el CFGS de Enseñanza y Animación Socio-deportiva. En Esteban-Salvador, M.; Güngör, G.; Di Cimbrini, T; Fernandes, E. *The International conference on multidisciplinary perspectives on equality and diversity in sports*. (ICMPEDS), p. 261-262. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. doi: <http://10.26754/uz.978-84-18321-32-0>
- Arderiu, M. & Brasó, J. (2022). Organizaciones y transformaciones curriculares. El ciclo formativo en enseñanza y animación sociodeportiva (Cataluña). *Acción Motriz*, 29, pp. 53-70. Disponible en: [https://www.accionmotriz.com/documentos/revistas/articulos/29\\_4.pdf](https://www.accionmotriz.com/documentos/revistas/articulos/29_4.pdf)
- Arderiu, M.; Brasó, J.; Brasó, M. & Pérez, M. (2020). *Elaboració d'una unitat didàctica competencial. Educació primària. Curs teòric-pràctic per a professorat i alumnat*. Depósito Digital Universidad de Barcelona. Disponible a: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/169875>
- Arderiu, M.; Brasó, J.; Collignon, M. & Pérez, M. (2021). Som empresa! Un projecte d'emprenedoria a la FP. 9 ena. *Trobada de centres innovadors a Catalunya*. Red DIM-EDU. Disponible en: <http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/jornadabarcelona21>
- Arenas, D.; Vidal-Conti, J. & Muntaner-Mas, A. (2022). Estereotipos de género y tratamiento diferenciado entre chicos y chicas en la asignatura de educación física: una revisión narrativa (Gender stereotypes and differential treatment between boys and girls in physical education subject: a narrative Review). *Retos*, 43, 342–351. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88685>
- Arendt, H. (2007). *Responsabilidad y juicio*. Barcelona: Paidós.
- Bataglion, G., Zuchetto, A., Nasser, J., & Scmitt, B. (2018). Desarrollo de habilidades acuáticas en un niño con deficiencia visual e intelectual. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 18(70). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.70.012>
- Bauman, Z. (2015). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura económica.
- Bloom, B. (1976). *Human characteristics and school learning*. United States of America: Mc Graw-Hill.
- Bloom, B. (1977). *Taxonomía de los Objetivos de la Educación*. Buenos Aires: Ateneo.
- Bloom, B. (2006). *Caratteristiche umane e apprendimento scolastico*. Roma: Armando editore.
- Bloom, B.; Krathwohl, D. & Masia, B. (1984). *Bloom taxonomy of educational objectives*. Allyn and Bacon. Londres: Pearson Education. Disponible en: [https://www.redlands.edu/globalassets/depts/student-affairs/csl/bloom\\_taxonomy.pdf](https://www.redlands.edu/globalassets/depts/student-affairs/csl/bloom_taxonomy.pdf) [consulta el 15 de noviembre de 2019]
- Bragança, J. (2010). *Gráfico em Forma de Pirâmide Hierárquica baseado na fonte original*. Wikipedia. Disponible en: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taxonomia\\_Dominio\\_Psicomotor\\_Anita\\_Harrow.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taxonomia_Dominio_Psicomotor_Anita_Harrow.png)
- Brasó, J. (2013). Programació didàctica de 3r d'ESO. Part I ¿Cómo hay que hacer una programación didáctica? Ejemplificación para un curso de Tercero de ESO en Cataluña. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 17-18(178-185).
- Brasó, J. (2014). Diseño y validación de un test de ajedrez -T23- para niños de 9 a 12 años. *Agora para la educación física y el deporte*, 16(1), 18-35.
- Brasó, J. (2017). Historia y Pedagogía de la Escuela del Mar (1922-1938). Estudio icónico-hermenéutico. *Historia Social y Educación*, 6(3), 226-260. doi: <https://doi.org/10.17583/hse.2017.2717>
- Brasó, J. (2018a). Pedagogía crítica: Recuperar el pasado para enfrentar el presente... y cambiar el futuro. *Revista Cronopio*, 80. Disponible a: <http://www.revistacronopio.com/?p=22690>
- Brasó, J. (2018b). Pere Vergés: escola i ludificació al començament del s. XX. *Apunts: Educació Física i Esports*, 133, 20-37. doi: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/3\).133.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/3).133.02)
- Brasó, J. (2021). Crítica a la gamificació: Del 'jugar per jugar' al 'jugar per consumir'. L'hermenèutica del joc i crítica a les pedagogies gamificades. *Seminari d'hermenèutiques crítiques. Grup de Recerca en Pensament Pedagògic i Social*. Universitat de Barcelona.
- Brasó, J. (2022). Agenda 2030 y ODS 3: Salud y bienestar. Propuesta de cápsulas de actividad física virtuales en tiempos de Pandemia. En VVAA. *Participación, innovación y emprendimiento en la escuela*, 158-165, Dykinson.
- Brasó, J. (2023a) ¿Puede la inteligencia artificial ayudar en la docencia en el nuevo marco curricular? Uso de Chat GPT para la didáctica de la educación física (EF). *VII Congreso Internacional en investigación y didáctica de la educación física*, 22, 23, 24 marzo 2023. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Brasó, J. (2023b en prensa). Inteligencia artificial (IA), transhumanismo y educación. Pensando en una educación física del futuro. *I Congreso Internacional de Educación, Innovación y Transferencia del conocimiento*. 25 y 26 de mayo. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- Brasó, J. & Andújar, I. (2014). La planificació i la programació esportives, un cas pràctic. Proposta al CFGS d'activitats fisicoesportives. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 19(195).
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2020). Herramientas tecnológicas

- cas para el seguimiento del alumnado en la FP dual. *Revista pràcticum*, 4(2), 77-94. doi: <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v4i2.7805>
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2021). Las cometas. De la memoria histórica al trabajo competencial en educación física. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 14(2), 1-24. doi: <https://doi.org/10.1344/reire2021.14.232363>
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2022a). La COVID-19, una possibilitat per millorar l'educació en línia. El cas de l'educació postobligatòria i la formació professional. *Temps d'Educació*, 63, 163-177.
- Brasó, J. & Arderiu, M. (2022b). Prácticas externas y formación profesional. Familia de actividades físicas y deportivas. *Revista Retos*, 46, 68-75. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/91590/69152>
- Brasó, J. & Arderiu, M.; Pérez, M. & Brasó, M. (2020). *Curs per a la formació en Google G Suite per a centres educatius. S'inclouen activitats, teoria i vincles*. Depósito digital UB. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/169848>
- Brasó, J. & Cercós, R. (2019). Pere Vergés Farrés (1896-1970): A Pedagogue of Leisure-Sport Competitions. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 137, 11-16. doi: [https://10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/3\).137.01](https://10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/3).137.01)
- Brasó, J. & Collell, X. (2016). El joc popular de la xarranca. Estudi a través dels llibres i del folklore català. Possibles aplicacions en l'àmbit escolar. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 9(2), 82-105.
- Brasó, J. & Escriu, S. (2019). Possibilitats del joc i l'esport per reformar la societat. *Perspectiva Escolar*, 405, 6-11.
- Brasó, J. & Escriu, S. (2021). La inclusión a partir de la autogestión en el aula: una experiencia del ciclo formativo de grado superior de la familia de actividades físicas y deportivas a partir de una gymkhana de animación entre el alumnado de educación primaria y personas con necesidades educativas especiales. *Revista de Educación* 45(2), 1-22. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.44040>
- Brasó, J. & Garcia, J. (2019). Semblances entre l'agoge lacedemònia i l'educació neoliberal actual. Reflexions per una educació crítica. *Temps d'Educació*, 56, p. 17-36.
- Brasó, J. & Garcia, J. (2020). Juegos y juguetes libres. La filosofía y obsesión de Walter Benjamin. *El futuro del pasado*, 11, 441-455. doi: <https://doi.org/10.14516/fdp.2020.011.015>
- Brasó, J.; Pérez, M. & Arderiu, M. (2023). Recuperando la memoria histórica familiar en la educación física: los juegos populares de los abuel@s. *EmasF. Revista digital de educación física*. 14(81), 1-12. Disponible en: [https://emasf.webcindario.com/Recuperando\\_la\\_memoria\\_historica\\_familiar\\_en\\_EF.pdf](https://emasf.webcindario.com/Recuperando_la_memoria_historica_familiar_en_EF.pdf)
- Brasó, J.; Pérez, M. & Chat GPT (2023). Dialogamos desde la docencia con CHAT GPT para reflexionar en torno a la educación. Propuestas para la educación física y posibilidades de la inteligencia artificial. En DIM-EDU, 6º Encuentro de Centros innovadores en Alicante (22 de marzo). Disponible en: <http://dimglobal.ning.com/profiles/blogs/jornasdaalicante23>
- Brasó, J. & Torredadella (2016). Investigación-acción y método de proyectos en educación física: organización de un torneo de marro. *Estudios Pedagógicos* 42(2), 21-37. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200002>
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2015). Anàlisi i classificació dels jocs de la infància de Joan Amades en funció de la seva lògica interna i del gènere dels practicants (1674-1947). *REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8(2), 18-42.
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2017a). ¿Por qué nos hacen jugar en la escuela? Reflexiones pedagógicas para entender (¿criticar?) la enseñanza actual. *XIV Congreso Internacional de Teoría de la Educación*. CITE. Murcia: Universidad de Murcia, p. 541-549
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2017b). El juego motor del marro: una indagación acerca de sus raíces pedagógicas. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 72(1) p. 245-264. doi: <https://doi.org/10.3989/rdtp.2017.01.010>
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2018). Reflexiones para (re)formular una educación física crítica. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 18(71). doi: <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2018.71.003>
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2019a). El juego del marro y la genealogía pedagógica y sociológica del poder disciplinar del deporte. *Athenea Digital*, 19(3): e2364.
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2019b). El juego popular de las cuatro esquinas: 30 variantes para recuperar su uso en la educación del siglo xxi. *Historia de la Educación*, 38, 155-177.
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2020a). El juego del cornerball, un pre-texto del pasado para crear debate en la educación física del presente. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 810-819. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67484>
- Brasó, J. & Torredadella, X. (2020b). Pedagogías comparadas: de la Escuela del Mar (1922) y Pere Vergés a la Escuela 26 de enero (1943) y Enric Gibert. *Revista española de educación comparada*, 36, 146-179.
- Calatayud, M. (2019). Una oportunidad para avanzar hacia la evaluación auténtica en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 36, p. 259-265. Disponible en: <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67540>
- Campos-Gutiérrez, L., Sellés-Pérez, S., García-Jaén, M., & Ferriz-Valero, A. (2021). Aula invertida en educación física: aprendizaje, motivación y tiempo de práctica motriz. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de*

- la Actividad Física y del Deporte*, 21(81), 63–81. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.81.005>
- Cañabate, D., Tesouro, M., Puiggali, J., & Zagalaz, M. (2019). Estado actual de la Educación Física desde el punto de vista del profesorado. Propuestas de mejora. (Current state of Physical Education from the point of view of teachers. Improvement proposals). *Retos*, 35, 47–53. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63038>
- Carreño, J., Díaz, A., López, S., & Martín, J. (2019). ¿Qué se investiga en formación docente en educación física y en recreación? (What is researched in teacher training in physical education and recreation?). *Retos*, 36, 3–8. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.51456>
- Carrington, A. (2019). Recursos TIC basados en la Taxonomía de Bloom. [trabajo propio]. *Wikipedia*. Disponible en: [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:La\\_rueda\\_de\\_la\\_pedagog%C3%ADa\\_V\\_3.0.jpg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:La_rueda_de_la_pedagog%C3%ADa_V_3.0.jpg)
- Castillo-Retamal, F., Souza, R., Bássoli, A., Matias, V., Barbosa, A., & Pereira, A. (2022). Evaluación en Educación Física escolar: discusiones a partir de la formación de profesores (Evaluation in school Physical Education: discussions based on teacher training). *Retos*, 46, 179–189. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93736>
- Dalmau, M.; Sala, I. & Llinares, M. (2015). *Pautes sobre el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)*. Barcelona: Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport Blanquerna.
- Departament d'Ensenyament (2018). *El currículum competencial a l'Aula*. Generalitat de Catalunya. Disponible en: <https://xtec.gencat.cat/web/.content/curriculum/es/o/orientacions/20180302ProgramacionsESO.pdf>
- Elena28c (2019). Taxonomía de Bloom [trabajo propio]. *Wikipedia*. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Taxonom%C3%ADa\\_de\\_Bloom.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Taxonom%C3%ADa_de_Bloom.png)
- Enkvist, E. (2012). *La buena y la mala educación: Ejemplos internacionales*. Madrid: Encuentro.
- Espejo, R.; Infantes, B.; Moya, M. & Morente-Oria, H. (2022). Las TIC como herramientas didácticas para el profesorado de educación física en la formación reglada utilizando el modelo Flipped Classroom. *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*, 11(7), p. 1-18. Disponible en: <https://revistas.um.es/sportk/article/view/467971/318521>
- Fernández, A., & Camargo, C. (2021). Inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en Educación Física (Inclusion, attention to diversity and neuroeducation in physical education). *Retos*, 41, 555–561. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86070>
- Ferriz, A.; García, S. & Arroyo, J. (2019). Metodología cooperativa disminuye las actitudes disruptivas en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(76), 599–615. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.76.002>
- Fuentes-Nieto, T., López Pastor, V. M., & Palacios-Picos, A. (2022). Combinando una evaluación auténtica y transformativa a través de las TIC en Educación Física (A combination of transformative and authentic assessment through ICT in Physical Education). *Retos*, 44, 728–738. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91459>
- Giroux, H. (2013). Una pedagogía de la resistencia en la edad del capitalismo de casino. *Con-Ciencia Social*, (17), 55-71.
- Harrow, A. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: Longman, p. 30.
- Herrero-González, D., Manrique Arribas, J. C., & López-Pastor, V. M. (2021). Incidencia de la Formación Inicial y Permanente del Profesorado en la aplicación de la Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física (Incidence of Pre-service and In-service Teacher Education in the application of Formative and Shared Assessment). *Retos*, 41, 533–543. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86090>
- Hurtado, J. G., Paéz, J., Muñoz, I., Oyarce, C., Cerda, M., Walton, M. & Lasnibat, N. (2023). Nivel de Autoeficacia Docente de profesores y profesoras de Educación Física que participan del sistema escolar en Chile (The perception of teaching self-efficacy in Chilean physical education teachers inserted in the school education field). *Retos*, 48, 564–574. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.95893>
- Illich, I. (2020). *La sociedad desescolarizada y otros textos sobre educación*. Madrid: Morata.
- Infante, A. P. (2009). El negocio de la educación: la universidad-empresa. *Le Monde diplomatique en español*, (164), 32.
- Izquierdo-Gómez, R. & Díaz-Cueto, M. (2017). Joven con Síndrome de Down y natación recreativa: posibilidades hacia la inclusión. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (65). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.65.003>
- Jorba, J. & Casellas, E. (1996) *La regulació i l'autoregulació dels aprenentatges*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Jorba, J. & Sanmartí, N. (1993) *La función pedagógica de la evaluación*. Aula de Innovación Educativa, 20, 20-30.
- Kemmis, S. (1990). Introducción. En Carr, W. *Hacia una ciencia crítica de la educación*, p. 7, Barcelona: Laertes.
- Lavega, P.; Planas, A. & Ruiz, P. (2014). Juegos cooperativos e inclusión en educación física / Cooperative games and inclusion in physical education. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 14(53) pp. 37-51. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista53/artjuego\\_s450.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista53/artjuego_s450.htm)
- Lieberman, L., Brian, A., & Grenier, M. (2019). Valida-

- tion of the Lieberman/Brian Inclusion Rating Scale for Physical Education (LIRSPE). *European Physical Education Review*, 25(2) p. 341–354. doi: <https://10.1177/1356336X17733595>
- López Pastor, V. M., Pérez, D., Manrique, J. & Monjas, R. (2016). Los retos de la Educación Física en el Siglo XXI. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (29), 182-187.
- Luri, G. (2020). *La escuela no es un parque de atracciones*. Barcelona: Arie.
- Maravé-Vivas, M., Salvador-García, C., Gil-Gómez, J., & Chiva-Bartoll, Óscar. (2022). Promoción de la inclusión educativa en la formación docente a través de la aplicación de Aprendizaje-Servicio Universitario en el ámbito de la diversidad funcional (Promoting educational inclusion in teacher training through University Service-Learning). *Retos*, 45, 163–173. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.92688>
- Mauri, M., & Torredadella, X. (2022). Reinventar a Foucault. Una mirada arqueo-genealógica a la historia de la educación física y el deporte escolar en España (Reinventing Foucault. An archaeo-genealogical look at the history of physical education and school sports in Spain). *Retos*, 44, 837–845. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91306>
- Meirieu, P. (1992) Éduquer: un métier impossible? ou 'Éthique et pédagogie'. *Pédagogie Collégiale*, 6(1), 32-40. Disponible en: [http://www.aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/meirieu\\_06\\_1.pdf](http://www.aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/meirieu_06_1.pdf) [consulta el 15 de noviembre de 2019]
- Pereira, A., Celestino, T., & Ribeiro, E. (2023). Determinantes para una Educación Física Inclusiva: percepción de un grupo de docentes especialistas en inclusión (Determinants for an Inclusive Physical Education: perception of a group of specialist teachers in inclusion). *Retos*, 47, 282–291. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94755>
- Pereira-García, S., Devís-Devís, J., Pérez-Samaniego, V., Fuentes-Miguel, J., & López-Cañada, E. (2020). Las personas trans e interseculares en el deporte competitivo español: tres casos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 20(80), 539–551. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.80.005>
- Pérez, S., Aburto, R., Poblete-Valderrama, F., & Aguayo Álvarez, O. (2022). La escuela como espacio para convertirse en profesor: Experiencias de docentes de Educación Física en formación (The school as a space to become a teacher: Experiences of Physical Education teachers in training). *Retos*, 43, 27–35. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88345>
- Rillo, A. & Brasó, J. (2023, en prensa). La nueva era de la educación del s. XXI. Inteligencia artificial y aprendizaje. Reflexiones para la educación física y su didáctica, en Jimenea, A. *La escuela promotora de derechos, buen trato y participación. Revisiones, estudios y experiencias*. Octaedro.
- Roz, C., Coromoto L. & Martínez-Heredia, N. (2022). Evidencia de la didáctica como resultado de un programa de formación docente en psicomotricidad fina (Evidence of the application of didactics in the classrooms, after training on fine psychomotricity provided to early childhood education teachers). *Retos*, 45, 124–137. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.88886>
- Sánchez, C.; Chiva, O. & Ruiz, P. (2016). Tratamiento y evolución de los estereotipos de género en educación secundaria. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 7(42).
- Tiedmann, R. (2004). *Walter Benjamin. Libro de Pasajes*. Akal: Madrid.
- Torrealba, A., Jaramillo, E., Salinas, N., Faundez, C. & Sánchez, I. (2023). Validación de cuestionarios de Supervisión de Prácticas Pedagógicas: caso supervisores y supervisados (Validation of Pedagogical Practice Supervision questionnaires: supervisors and supervised cases). *Retos*, 47, 347–351. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.89396>
- Torredadella, X. & Brasó, J. (2014). El juego del marro: Análisis de la lógica interna y posibilidades educativas. *Tándem Didáctica de La Educación Física*, 45, 75–79.
- Torredadella, X., & Brasó, J. (2022). El tractament de la corporalitat a l'Escola Activa: jocs i educació física a l'Escola del Mar (1922-1938). *REIRE Revista d'Innovació I Recerca En Educació*, 16(1), 1–19. <https://doi.org/10.1344/reire.40176>
- Torres, L., Granados, J., Torres, E., Bustamante, D. & Hernández-Fernández, B. (2023). Enfoque de la inclusión de estudiantes con discapacidad en la Formación Inicial Docente de Educación Física en el Perú (Approach to the inclusion of students with disabilities in the Initial Teacher Training of Physical Education in Peru). *Retos*, 47, 962–968. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95493>
- UNESCO (2017). *La UNESCO avanza. La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Paris: UNESCO. Disponible en: [https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp\\_1\\_1\\_1.compressed.pdf](https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf) [consulta el 31 de julio de 2022]
- Valarezo, J. & Santos, O. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180-186. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000300180&lng=es&tlnq=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000300180&lng=es&tlnq=pt) [consulta el 31 de julio de 2022].
- Valdivia-Moral, P., Molero, D., Campoy, T., & Zagalaz, M. (2015). Pensamiento coeducativo del profesorado de educación física: propiedades psicométricas de una escala / Coeducational Ideas In Physical Education Teachers: Psychometric Properties Of A Scale. pp. 269-288. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(58). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.58.005>
- Yildiz, K., Güzel, P., & Zerengök, D. (2019). Un enfoque teórico para el uso de las tecnologías de la información

y la comunicación en la Educación Física. *SPORT TK-  
Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 81–

87. <https://doi.org/10.6018/sportk.391801>