

Medios y tecnologías en la formación de profesores de Educación Física y en el currículo de la escuela: avances y límites en Brasil y en España

Media and technology in the Physical Education teacher education and in the school curriculum: advances and limits in Brazil and Spain

Mídia e tecnologia na formação de professores de Educação Física e no currículo escolar: avanços e limites no Brasil e na Espanha

Allyson Carvalho de Araújo^{a*} , Víctor Amar^b 

Palabras-clave:

Tecnologías digitales;
Plan de estudios;
Educación física;
Formación de profesores.

RESUMEN

Esta investigación tiene por objetivo identificar cuándo y cómo se trata el tema de los medios y de las tecnologías en los documentos de la formación del profesorado y en el plan de estudios de la escuela en la Educación Física de Andalucía y de Rio Grande do Norte y, luego, contrastar ambas las realidades. De carácter descriptivo, la investigación ha sido desarrollada con análisis documental. Los datos señalan que los documentos ponen énfasis en la educación sobre los medios y las tecnologías, desde una perspectiva de lectura crítica; sin embargo, las políticas de formación del profesorado de Educación Física no establecen, todavía, una conexión con los currículos escolares en los dos contextos estudiados.

Keywords:

Digital technology;
Curriculum;
Physical education;
Teacher training.

ABSTRACT

The goal of this research is to identify when and how the topic of media and technology in the documents of teacher education and in the school curriculum from Andalucía and Rio Grande do Norte, and to contrast both realities. The study is descriptive, developed by a documentary analysis. The data shows that documents prioritize education on media and technology from a critical reading perspective. However, teacher education policies in physical education have not yet established a connection with school curricula in the two contexts studied.

Palavras-chave:

Tecnologias digitais;
Currículo;
Educação física;
Formação de professores.

RESUMO

Esta investigação tem como objetivo identificar quando e como se trata o tema da mídia e das tecnologias nos documentos da formação do professor e no currículo escolar da Educação Física da Andaluzia e do Rio Grande do Norte para contrastar ambas as realidades. De caráter descritivo, a investigação foi desenvolvida com análise documental. Os dados sinalizam que os documentos dão ênfase à educação sobre mídia e tecnologias, a partir de uma perspectiva de leitura crítica. No entanto, as políticas de formação do professor de Educação Física não estabeleceram, ainda, uma conexão com os currículos escolares nos contextos estudados.

^aUniversidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Natal, RN, Brasil.

^bUniversidade de Cádiz, Departamento de Didáctica. Cádiz, Andalucía, España.

***Autor correspondiente:**

Allyson Carvalho de Araújo
E-mail: allyson.carvalho@ufrn.br

Recibido el 20 de diciembre de 2024; aceptado el 28 de abril de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.1590/rbce.47.e20240109>



Este es un artículo publicado en acceso abierto (Open Access) bajo la licencia Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones siempre que el trabajo original sea debidamente citado.

INTRODUCCIÓN

Si entendemos la cultura como todos los procesos de producción, circulación y consumo de los productos y significados de la vida social (Canclini, 2005), tendremos que admitir la centralidad de la tecnología en estos procesos. De hecho, lo que la revolución tecnológica digital introduce en la sociedad no es solo nuevas máquinas, sino nuevas formas de producción simbólica (Martín-Barbero, 2003; Citelli, 2021) con integración de lenguajes y celeridad (Román-Mendoza, 2018). Así, la intensificación de las interconexiones entre procesos culturales y narrativas mediáticas, conocidas desde el concepto de mediatización (Hjarvard, 2014), ha llegado en el campo de la educación.

Las nuevas generaciones se han dado cuenta de tales cambios y por mucho se han cuestionado la centralidad de la escuela en sus vidas (Sibília, 2012). Por su parte, los docentes también presentan inquietudes a raíz de la celeridad de los cambios tecnológicos y las nuevas demandas que les tocan (Selwyn, 2022).

Al reconocer que las investigaciones acerca de las relaciones entre las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la educación han empezado en la segunda mitad del siglo pasado, señalamos que hay, en la actualidad, dos líneas de discusión en ese campo: la formación del profesorado y el currículo escolar (Eleá, 2015).

Nos consta que el primer esfuerzo sistemático en la literatura académica que trata de la relación entre la EF y las tecnologías fue una edición especial publicada en la *Quest*, en 1997 (Martens, 1997), la cual destaca la tecnología educativa, el acceso a la información en Internet, los usos de las tecnologías en la biomecánica, entre otros. Sin embargo, hoy en día existen otras perspectivas para el binomio tecnología y EF, las cuales abarcan cuestiones pedagógicas, incluyendo aquellas que reflexionan sobre desafíos para la enseñanza, innovación pedagógica, aprendizaje móvil y aplicaciones de EF (Díaz Barahona, 2020). También es posible encontrar estudios que reflexionan sobre propuestas pedagógicas y media-educación (Tinôco y Araújo, 2020), trabajos con sugerencia de otros lenguajes (que no el corporal) en el ámbito del currículo de la EF (Oliveira et al., 2021; Oliveira y Araújo, 2021), bien como análisis de plataformas de recursos educativos digitales en EF escolar (Cavalcante y Araújo, 2022) o estudios que analizan la inclusión de las TIC en documentos de legislación educativa (Morisso et al., 2018; Suyo-Vega et al., 2022). Más recientemente, hemos notado el crecimiento de publicaciones que relacionan la educación física con el uso de tecnologías digitales (Leite et al., 2022; Araújo y Ovens, 2022; Silva et al., 2021; Monguillot et al., 2023) motivadas por la educación remota surgida en la pandemia.

Las posibilidades de uso de tecnologías en la EF están registradas en la literatura, como, por ejemplo, la posibilidad de experimentar contenidos de EF a través de otros lenguajes (Araújo et al., 2016). Por otro lado existen estudios que se centran en la resistencia de los profesores de Educación Física hacia las TIC y la brecha

digital, enmarcada por las limitaciones de acceso a dispositivos tecnológicos y de conectividad (Silveira y Pires, 2021; Fonseca y Araújo, 2023).

Inspirado por estudios comparativos de currículos escolares de EF (Araújo et al., 2021a, c) así como estudios de la formación del profesorado en EF y sus relaciones con las tecnologías (Fernández-Espínola et al., 2018; Bernate et al., 2021; Araújo et al., 2021b, 2023; Souza et al., 2022) en diferentes países, nos incorporamos al debate desde una perspectiva comparativa local que abarca España y Brasil. La importancia de los estudios comparados queda registrada en la literatura, sea por la posibilidad de identificar qué es común y qué es específico en los diferentes sistemas educativos, sea por la posibilidad de comprender los procesos de globalización y regionalización (Carvalho, 2013). También se destaca la larga tradición de estudios educativos comparados entre Brasil y España (Souza y Batista, 2018).

De forma distinta a los trabajos aludidos, la intención de esta investigación es hacer un recorrido más específico, analizando los currículos escolares y conociendo la formación del profesorado en EF de un estado de Brasil y una comunidad autónoma de España, los cuales comparten autonomía legislativa y poderes ejecutivos, incluso en los temas de la educación. En concreto, la mirada de esta investigación se da hacia el Estado del Rio Grande do Norte (Brasil) y la Comunidad Autónoma de Andalucía (España).

Por todo ello, se encauzó este trabajo que tiene como objetivo identificar cuándo y cómo se aborda el tema de los medios y de las tecnologías en documentos que tratan de la formación del profesorado y en los currículos escolares de ambos los países y, luego, contrastar ambas las realidades.

El estudio se enmarca como propuesta de los estudios comparados (Carvalho, 2014), con enfoque y contraste que relacionan similitudes y diferencias entre el sistema educativo español y brasileño (Brandão, 2018).

En la literatura académica encontramos investigaciones que se centran en las competencias digitales del profesorado (Torres-Barzabal et al., 2022; Cañete-Estigarribia et al., 2022) pero no son del tipo documental y/o no siempre se relacionan a la EF. También encontramos estudios documentales comparados sobre competencias digitales y enseñanza en la EF, pero en contextos nacionales (Araújo et al., 2021a, b, 2023, 2024; Ferreira y Oliveira, 2016).

LA CUESTIÓN DE LOS MEDIOS Y DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN: ALGUNOS ENFOQUES TEÓRICOS

El principio que hoy conocemos como educación mediática empieza con el intenso desarrollo de las tecnologías de la comunicación en el siglo XX y, desde luego, sus efectos en el ámbito de la educación. Si en un primer momento algunos investigadores centraron

sus esfuerzos en los registros históricos de los usos de las tecnologías en las escuelas (Cuban, 1986), otros se preocuparon con los aspectos ideológicos del contenido de los medios (Bévort y Belloni, 2009).

En este trabajo, para reflexionar acerca de los medios y de las tecnologías en las escuelas nos referimos a la teoría de la educación mediática (Fantin, 2006) con una actitud teórico-metodológica, no disciplinaria, que valora la formación de sujetos críticos y creativos a partir del consumo, análisis y producción de diferentes medios. Según este enfoque teórico de la educación para los medios, se hace necesario plantear el proceso enseñanza-aprendizaje en tres dimensiones:

- la dimensión técnica o instrumental, en que las relaciones con los medios y con las tecnologías se dan por su uso. Está implicado el hecho de tener acceso a las tecnologías y la posibilidad de hacer el uso de los dispositivos y sus narrativas en clases. A esta dimensión, la llamamos: educar **con** los medios.
- la dimensión crítica, en la cual están incluidas las actividades que buscan reflexionar acerca de las narrativas de los medios. Tales narrativas son objeto de estudio y de la formación de opinión crítica de los alumnos. A esta dimensión, la llamamos educar **para** los medios.

- la dimensión creativa y productiva, en que la actitud de enseñanza opera por el lenguaje de los medios y hace de los estudiantes productores de narrativas en lenguaje de los medios. A esta dimensión, la llamamos: educar **a través** de los medios.

La justificación del uso de la educación mediática como cuadro teórico está en la tradición con que este abordaje ha sido utilizado para análisis del currículo de la escuela (Ferreira y Oliveira, 2016; Araújo et al., 2021a ,c, 2024) y para análisis de la formación del profesorado (Silveira et al., 2019; Sousa et al., 2016).

Para hacer hincapié en la reflexión sobre la formación docente para las tecnologías y los medios, acudimos a los cuadros teóricos de competencias digitales de la UNESCO, conocidas como competencias MIL (Grizzle y Wilson, 2011) y de la Unión Europea, conocidas como competencias DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017). Ambos los documentos presentan extensas revisiones teóricas de expertos sobre el tema, resultan en diferentes listas de habilidades digitales.

En este estudio utilizamos el modelo de Araújo et al. (2021b) que hace un compendio de las convergencias de los dos cuadros teóricos citados y los divide en cinco categorías, como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Categorías temáticas de competencias.

	COMPETENCIA DIGITAL DE LOS EDUCADORES (JRC/UE)	COMPETENCIAS DE ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Y INFORMACIONAL - MIL (UNESCO)	TEMAS SIMILARES EN COMPETENCIA O ÁREA DESCRIPCIÓN
Comprensión y uso de tecnologías	1.Utilizar las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.	2. Comprender el contenido de los medios y sus usos; 3. Acceder a la información de forma eficaz y eficiente.	Hacer uso de las tecnologías digitales para la comunicación organizacional, la colaboración o el desarrollo profesional. Saber identificar y seleccionar información y describir los criterios utilizados.
Selección y gestión crítica de contenidos y recursos	2. Proporcionar, crear y compartir recursos digitales.	4.Analizar críticamente la información y las fuentes de información.	Identificar y seleccionar recursos digitales, comparando información y utilizando criterios para evaluarlos. Usar diferentes estrategias para reconocer el contexto cultural y social como valores para los medios interpretados (p. ej. prejuicio, manipulación). Organizar, gestionar, proteger, crear y modificar contenidos digitales. Identificar, interpretar y analizar críticamente estereotipos, representaciones y valores.
Usos de la tecnología en el campo de la enseñanza	3.Gestionar y orquestar el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje; 4. Utilizar tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.	5. Usos de formatos de medios nuevos y tradicionales.	Utilizar dispositivos digitales y tradicionales en el proceso de enseñanza con los alumnos. Oferta de interacción y colaboración (dentro y fuera de la escuela/clase). Uso de las tecnologías como herramienta para planificar, evaluar, retroalimentar. Ayudar a los estudiantes a expresar sus propias ideas.

Leyenda: Competencias digitales y mediáticas agrupadas por temas. Fuente: Convergencias de cuadros teóricos (Araújo et al., 2021b).

Tabla 1. Continuación...

	COMPETENCIA DIGITAL DE LOS EDUCADORES (JRC/UE)	COMPETENCIAS DE ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Y INFORMACIONAL - MIL (UNESCO)	TEMAS SIMILARES EN COMPETENCIA O ÁREA DESCRIPCIÓN
Promoción de Aspectos Pedagógicos	5. Usar tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y la participación activa de los estudiantes.	7. Promover MIL entre los estudiantes y gestionar los cambios necesarios.	Hacer uso de diferentes tipos de medios y tecnología respetando la variedad de habilidades, experiencias y antecedentes de los estudiantes. Garantizar la accesibilidad al aprendizaje para todos. Promover la participación activa y creativa de los estudiantes, ayudándolos a mejorar el aprendizaje.
Uso responsable y democrático de los medios y la tecnología	6. Permitir que los estudiantes utilicen de manera creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.	1. Comprender el papel de los medios y la información en la democracia 6. Situar el contexto sociocultural de los contenidos mediáticos.	Identificar la credibilidad y confiabilidad de la información, así como el pluralismo de los medios y la independencia editorial. Relacionar democracia, ciudadanía, alfabetización mediática e informacional y derechos humanos. Identificar cómo se aplican los derechos de autor y las licencias al contenido digital. Utilizar las tecnologías digitales de forma segura y responsable para la participación ciudadana.

Leyenda: Competencias digitales y mediáticas agrupadas por temas. Fuente: Convergencias de cuadros teóricos (Araújo et al., 2021b).

En esta investigación, hacemos aproximaciones entre las categorías de competencias digitales y las dimensiones de la educación mediática ya presentadas. En concreto nos gustaría señalar que las categorías “Comprensión y uso de tecnologías” y “Usos de las tecnologías en el campo de la enseñanza” están más cerca de lo que se comprende como educar **con** los medios. Por su parte, la categoría “Uso responsable y democrático de los medios y la tecnología” se acerca más a lo que llamamos de educar **para** los medios. Y por fin, las categorías “Selección y gestión crítica de contenidos y recursos” y “Promoción de Aspectos Pedagógicos” se acercan a lo que llamamos educar **a través** de los medios.

Hay muchas maneras de analizar el tema de los medios y de las tecnologías en los documentos de la formación del profesorado y en los currículos escolares. Al buscar este diálogo entre Brasil y España, podemos identificar similitudes y contestar sobre el avance de los medios y tecnologías en la educación. Por lo tanto, no buscamos una reproducción de datos sin contexto, sino reflexionar sobre cada uno de estos territorios desde la mirada de otro referente (Brandão, 2018).

MÉTODOS

Con el objetivo de identificar cuándo y cómo se aborda el tema medios y tecnologías en la formación docente y en el currículo escolar de escuelas Andalucía

y Brasil, adoptamos un enfoque descriptivo, desarrollada desde un análisis documental.

Fue realizada el análisis de los currículos de los territorios y de los documentos oficiales para la formación de docentes. Para este análisis hemos acudido al método análisis de contenido (Bardin, 2011), lo cual surge como estrategia para los datos de carácter cualitativo. Este método nos permite poner en relieve y ordenar los contenidos y establecer categorías sobre la temática de medios y tecnologías en los documentos y, por consiguiente, identificar la recurrencia de índices.

El análisis de contenido se organiza cronológicamente en tres etapas: 1) Preamálisis, 2) Exploración de materiales y 3) Tratamiento de resultados, inferencia e interpretación (Bardin, 2011).

MUESTRA DOCUMENTAL Y PROCEDIMIENTOS

Cuatro fueron los documentos seleccionados para análisis de contenido: (01) “Documento Curricular do Estado do Rio Grande do Norte: ensino fundamental” (Rio Grande do Norte, 2018); y (02) “Currículo de Educação Primária y de Educação Secundária Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía” (Junta de Andalucía, 2022a, b), como indicadores de currículo escolar; (03) “Projeto pedagógico do curso de Educação Física – Licenciatura” (UFRN, 2017); y (04) “Memoria del Graduado o Graduada en Ciencias de la Actividad Física” y “Memoria del Máster Universitario en



Figura 1. Procedimientos de análisis. Fuente: Elaboración propia.

Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria” (UCA, 2018), para análisis de los indicadores de propuestas de formación del profesorado¹.

En el primer momento, leemos detenidamente los documentos para comprender su estructura e identificar los temas centrales, tanto de medios como de tecnologías, para luego identificar unidades de texto y posterior análisis. Siguiendo la metodología, una unidad textual podría ser una palabra, un tema o una expresión vinculada a un tema específico, lo cual sirve como principio para la codificación en la siguiente etapa de análisis. Con base en estudios anteriores (Araújo et al., 2021a, c), elegimos los términos “comunicación”, “digital”, “medios” y “tecnología”. Durante la exploración de la etapa de análisis material, las unidades textuales (términos) fueron sometidas a un análisis cuantitativo inicial para conocer su frecuencia y distribución en los documentos de ambos los países. Este proceso se llevó a cabo utilizando un programa de procesamiento de textos, lo cual permitió ubicar y contar las unidades textuales en cada uno de los documentos. Así, hemos podido evaluar la representatividad de cada tema en los documentos, y aislarlos para comprender mejor sus significados.

Posteriormente, hemos realizado una exploración cualitativa para contextualizar su significado dentro del documento. Para ello, hemos extraídos los contextos de uso de cada unidad textual. Este procedimiento ha favorecido la percepción de los significados textuales para posterior decodificación y categorización. En este momento de decodificación hemos utilizado como categorías la educación mediática y las competencias

digitales presentadas anteriormente. La Figura 1 muestra los procedimientos metodológicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observa que la formación del profesorado de EF y los currículos de la Educación Básica están en continúa actualización curricular con distintas experiencias ya registradas (O’Sullivan y Parker, 2018; Ferreira y Oliveira, 2016; Araújo et al., 2021c). En este sentido, es posible afirmar que este movimiento también se notó en la reciente actualización de los documentos curriculares de los territorios objeto de este estudio, como se puede apreciar en la Tabla 2, ya que todos los documentos han sido publicados en los últimos cinco años.

UNA MIRADA AL CURRÍCULO DE LA ESCUELA

Las actualizaciones de los currículos de la Educación Básica son recientes (2017 y 2021) incluyen áreas específicas para pensar las tecnologías, con excepción del documento curricular del Estado de Rio Grande do Norte (2018). Esta inclusión de momentos formativos específicos en la formación docente y en los currículos de educación básica no es necesariamente un punto positivo, dado que la literatura señala que los temas de medios y tecnologías deben ser transversales a los currículos (Eleá, 2015). Por esta razón, es importante entender cómo este tema es tratado en las políticas públicas.

En los currículos de la Educación Básica se buscó la frecuencia de los indicadores previamente seleccionados, considerando solamente términos (unidades) que se relacionan a la EF, como se puede percibir en la Tabla 3.

Es importante destacar que en todos los documentos se encontró mayor frecuencia de indicadores de investigación en comparación con estudios que consideraron políticas curriculares nacionales (Araújo et al., 2021a, c). Como seguimiento de la fase de enumeración y posterior conteo de los indicadores, es necesario comprender los significados de estos hallazgos en el contexto del

¹ Es importante señalar que el curso de formación de profesores de la UFRN tiene una tradición de más de 10 años en la discusión sobre el tema de medios y tecnología, con un grupo de investigación, una asignatura específica en la carrera de grado, así como líneas de investigación y orientadores en el programa de posgrado asociados al tema. Por otro lado, aunque la UCA cuenta con asignaturas que abordan el tema, la institución no tiene una tradición en esta materia dentro de la formación en Educación Física.

Tabla 2. Documentos Curriculares Nacionales, Documentos Curriculares para la formación docente y sus especificidades en relación a la tecnología y los medios.

Documento	Área de aprendizaje	Año de publicación	Área específica de aprendizaje tecnológico	Término para el debate tecnológico
Documento Curricular do Estado do Rio Grande do Norte: ensino fundamental*	Educação Física	2018	Não	Tecnologia ou Tecnologias digitais
Currículo de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria (primer y según curso) en la Comunidad Autónoma de Andalucía**	Educación Física (bloque "Específicas")	2021	Sim (Computación y Robótica – ESO)	Tecnologías de la información y la comunicación o Nuevas tecnologías

Documento	Institución	Año de publicación	Asignatura específica sobre medios o tecnología
Projeto pedagógico do curso de Educação Física – Licenciatura*	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	2017	Sim - Mídia, tecnologia e Educação física
Memoria del grado en Ciencias de la Actividad Física y Memoria del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria**	Universidad de Cádiz (UCA)	2019 y 2018	Si - Uso de las TICs en la Educación Secundaria (Master – ESO)

Leyenda: *Brasil; **España. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Descripción general de la encuesta de indicadores.

Indicadores	Medios	Comunicación	Digital	Tecnología	Total
Documento					
Documento Curricular do Estado do Rio Grande do Norte: ensino fundamental	09	09	05	09	32
Currículo de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.	01	13	04	21	39

Leyenda: Indicadores encontrados en planes de estudio encontrados en documentos de Brasil y España. Fuente: Elaboración propia.

documento y para ello utilizamos las tres dimensiones de la teoría de la educación mediática (Tabla 4).

Siguiendo la tendencia actual de la literatura (Araújo et al., 2021a, c), los documentos apuntan a una concentración de la educación para los medios y las tecnologías, diferente de una caracterización anterior (Buckingham, 1995; Ferreira y Oliveira, 2016) que apuntaba a un tipo de concentración más instrumental al tratar el tema de los medios y las tecnologías (educar con los medios y las tecnologías). Es decir, si los primeros estudios sobre formas de tratar el tema de los medios y las tecnologías se concentraron en el uso instrumental de los medios, como en el Reino Unido (Buckingham, 1995) y Brasil (Ferreira y Oliveira, 2016). En los últimos cinco años se ha producido un giro hacia un uso más crítico de los medios, tendiendo a una lectura del significado de lo que los medios comunican, como ocurre en Brasil, Nueva Zelanda y Australia (Araújo et al., 2021a,c).

Los documentos analizados en este estudio siguen la tendencia de los últimos años.

En cada documento del currículo se nota los objetivos de aprendizaje en la de EF más cercanos de las tecnologías digitales y de medios. En el documento de Educación Primaria (EP) y de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de la Junta de Andalucía (Junta de Andalucía, 2022a, b), hay al menos un objetivo de aprendizaje en EF relacionado con los medios y las tecnologías en todos los años. En contraste, el documento del estado del Rio Grande do Norte (2018) destaca que menos de la mitad (44,44%) de los objetivos de aprendizaje en EF en todos los años del *Ensino Fundamental* (Tabla 5). Estos datos confirman el hecho de que solo Brasil no se ha preocupado en tratar temas de medios y tecnologías a lo largo del currículo, ya sea a nivel de comunidad autónoma/estado, o incluso a nivel nacional (Araújo et al., 2021a, c).

Tabla 4. Categoría de revisión de currículum por país.

Categoría de análisis/ Nacionalidad	Conceptos generales y relevancia sobre medios y tecnologías	Educación con los medios y las tecnologías	Educación para los medios y las tecnologías	Educación a través de los medios y las tecnologías	Total
Brasil	09 (28,2%)	11 (34,4%)	10 (31,2%)	02 (6,2%)	32
España	14 (35,9%)	05 (12,8%)	08 (20,6%)	12 (30,7%)	39
Total	23	16	18	14	

Leyenda: Categorías de análisis aplicadas a documentos de Brasil y España. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Objetivos de Aprendizaje en Educación Física relacionados con los medios y la tecnología por país.

Organización Curricular	Año escolar	Objetivos relacionados con los medios y la tecnología	Unidades Temáticas / Objetivos de Logro / Con- tenido
Ensino Fundamental*	1° ano	-	-
	2° ano	-	-
	3° ano	-	-
	4° ano	-	-
	5° ano	-	-
	6° ano	X	Brincadeiras e Jogos
	7° ano	X	Brincadeiras e Jogos
	8° ano	X	Esportes; Ginásticas; Lutas; Danças
	9° ano	X	Esportes; Ginásticas; Lutas; Danças
Educación Primaria (EP) y Educación Secundaria Obligatoria (ESO)**	1° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	2° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	3° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	4° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	5° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	6° Año (EP)	X	El cuerpo y sus habilidades perceptivo-motrices; La Educación Física como favorecedora de salud; La Expresión corporal: Expresión y creación artística motriz; El juego y deporte escolar.
	1° Año (ESO)	X	Salud y calidad de vida; Expresión corporal
	2° Año (ESO)	X	Salud y calidad de vida; Expresión corporal
	3° Año (ESO)	X	Salud y calidad de vida; Expresión corporal

Leyenda: *Brasil; **España. Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores muestran un incremento reciente para el uso de la tecnología educativa en las escuelas, lo que resulta en la necesidad de formación para los docentes de EF, ya que según Hill y Valdez-García (2020) las principales barreras para que los docentes utilicen las tecnologías en la escuela son la falta de comprensión de cómo integrar las tecnologías, la falta de estímulo para usar la tecnología. En la teoría

de las barreras a la integración tecnológica (Ertmer, 1999; Park y Ertmer, 2007), se presentan barreras de primer y segundo orden, entendiéndose la formación docente y los currículos escolares como barreras de segundo orden. Por ello también nos dedicamos a investigar la formación docente, para reflexionar sobre cómo la falta de enfoque en las tecnologías puede entenderse como una barrera que puede promover

actitudes inhibitorias hacia el uso de la tecnología (Díaz Barahona et al., 2019).

UNA MIRADA A LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA

Se buscó en las memorias de la formación del profesorado en EF en la *Universidade Federal do Rio Grande do Norte* y en la Universidad de Cádiz la frecuencia de los indicadores previamente seleccionados, como se puede percibir en la Tabla 6. Mientras que la frecuencia de uso de indicadores, en comparación con estudios que consideraron otras memorias de la formación del profesorado (Araújo et al., 2021b), se observa que la institución brasileña tiene menor frecuencia de uso de indicadores en los documentos si comparado con España.

Después de la fase de enumeración y posterior conteo de los indicadores, fue necesario también comprender los significados de estos hallazgos en el contexto de los documentos; para ello utilizamos las categorías de competencias digitales de la propuesta de Araújo et al. (2021b).

Alineado con el estudio que inspiró la organización de categorías (Araújo et al., 2021b), la institución de formación brasileña tiene indicadores con menor frecuencia si comparado a otras instituciones en todas las categorías identificadas como necesarias para una buena formación docente relacionada con las tecnologías (Tabla 6). También es importante añadir que no se encontró referencia de la categoría “Uso responsable y democrático de los medios y las tecnologías”. En este punto, la inexistencia (en la institución brasileña) o el poco énfasis (en la institución española) de temas relacionados con el uso democrático y responsable de

medios y tecnologías es un factor preocupante porque esta categoría se basa en el artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (derecho a la libertad de opinión, expresión y acceso a la información por cualquier medio) que cobra relevancia en la apuesta por una educación crítica y de calidad.

En investigaciones recientes, Bernate et al. (2021) señalan que los estudiantes de la carrera de EF creen dominar el manejo y conocimiento de herramientas tecnológicas de manera crítica, bien como de utilizar sus conocimientos tecnológicos para resolver problemas. Estos resultados se acercan a nuestros datos (Tabla 7), una vez que son competencias que se centran en educar con los medios (dimensión instrumental) y educar a través los medios (dimensión productiva).

Ante los datos de recurrencia temática en las categorías de competencias digitales, percibimos que la propuesta de formación docente está dirigida principalmente a temas de uso, selección de tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Tabla 7). Este hecho confirma estudios previos y contemporáneos con profesores y futuros profesores de EF en España tienen conocimientos y uso genérico de las herramientas de gestión de información y comunicación. Ellos hacen uso de las herramientas ofimáticas (procesador de textos y presentaciones) o incluso que son reconocidos como “usuarios estándar de Google” (Menescardi et al., 2021; Díaz Barahona, 2015).

Siguiendo nuestro análisis, como se mencionó anteriormente, entendemos que las categorías “Comprensión y uso de las tecnologías” y “Usos de las tecnologías en el campo de la enseñanza” se acercan más a lo que llamamos educar **con** los medios; la categoría “Uso responsable y democrático de los medios y las tecnologías” se trata más de educar **para** los medios y; Las categorías “Selección y gestión crítica de contenidos

Tabla 6. Descripción general de la búsqueda de unidades de texto: formación del profesorado.

Indicadores Documento	Medios	Comunicación	Digital	Tecnología	Total
Projeto pedagógico do curso de Educação Física – Licenciatura*	04	04	00	03	11
Memoria del grado en Ciencias de la Actividad Física y Memoria del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria**	03	10	05	10	28

Leyenda: *Brasil; **España. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Categoría de revisión de las memorias por país – Formación del profesorado.

Categorías	UFRN	UCA	Total
Comprensión y uso de tecnologías*	01 (11,2%)	08 (88,8%)	09
Usos de la tecnología en el campo de la enseñanza*	03 (33,3%)	06 (66,7%)	09
Uso responsable y democrático de los medios y la tecnología**	00 (-)	02(100%)	02
Selección y gestión crítica de contenidos y recursos***	04 (44,5%)	05 (55,6%)	09
Promoción de los aspectos pedagógicos***	03 (30%)	07 (70%)	10
Total	11	28	39

Leyenda: *Educar con los medios; **Educar para los medios; ***Educar a través los medios. Fuente: Elaboración propia.

y recursos” y “Promoción de aspectos pedagógicos” abordan la educación **a través** de los medios. Todavía, es importante agregar que existe una importante distinción entre el tipo de inversión para incluir el tema de educación mediática y tecnologías en el currículo escolar en Brasil y en España con el tipo de inversión para inclusión de estos temas en la formación docente, es decir, mientras tenemos una recurrencia de lo más destacado en la categoría de educar para los medios y las tecnologías en los currículos escolares (ver Tabla 4) la inversión en formación docente casi no aborda esta dimensión que está representada por la categoría “Uso responsable y democrático de los medios y las tecnologías” (ver Tabla 7).

Hasta ahora nos hemos dado cuenta de que tenemos diferentes maneras de tratar el tema de tecnologías digitales en el currículo escolar y en la formación docente, las cuales pueden actuar como barreras en la implementación de la tecnología en las actividades docentes (Díaz Barahona et al., 2019) debido a la falta de claridad de las políticas educativas sobre el tema de los medios y las tecnologías en Educación Física.

Volviendo a los currículos de formación docente, hemos dado cuenta de que en cada documento de memoria de la formación docente tenemos algunos objetivos de aprendizaje con enfoque en los medios y en las tecnologías de las asignaturas en la formación del profesorado en EF. Así, en el documento de la Universidad de Cádiz (UCA) hay al menos ocho asignaturas con algo relacionado a los medios y tecnologías, con 5 en el Grado de Ciencias de la Actividad Física (CAFD) y 3 en el Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria (Master ESO). En su parte, el documento de la Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) presenta solamente dos asignaturas relacionadas con los medios y tecnologías.

Los datos recogidos muestran que pocas son las asignaturas destinadas a la formación del profesorado de EF para los medios y las tecnologías, lo que puede fragilizar acciones docentes que buscan usarlos pedagógicamente. Tal situación ha sido tratada previamente en otra investigación (Menescardi et al., 2021), la cual señala que el profesorado hace uso de las TIC de modo genérico o sencillo, sin explorar sus máximas posibilidades, posiblemente por no tener formación suficiente o adecuada para ello.

Pese al hecho de que la formación recibida haya proporcionado algún tipo de apoyo para el uso de las tecnologías en la enseñanza de la EF, la percepción docente de baja autoeficacia para el uso de la tecnología no es infrecuente (Leite et al., 2022). Así, se reproduce la idea de un uso personal de tecnología (y no pedagógico) por parte de los docentes (Souza et al., 2022), pero también un uso puntual en que “[...] los educadores realizan un uso instrumental de las TIC, es decir para enviar correos y compartir contenido en el aula de clase” (Bernate y Fonseca, 2023, p. 257).

Dada la fragilidad de los currículos de formación inicial, reflexionamos sobre cómo este hecho podría afectar las formas en que los docentes podrían activar

pedagógicamente las tecnologías dentro del currículo de Educación Física.

CONCLUSIONES

A primera vista, los datos recogidos son optimistas porque demuestran que todos los documentos de políticas públicas de la educación se preocupan por el tema de los medios y de las tecnologías. Sin embargo, existe la necesidad comprender por qué los currículos escolares de las instituciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía (España) y del Rio Grande do Norte (Brasil) no está conectadas o no derivan de políticas de formación del profesorado en EF.

Mientras la formación del profesorado en EF en Andalucía está enfocada en educar **con** los medios (ver Tabla 7), el currículo de la escuela en la misma Comunidad Autónoma está enfocada en educar **para y a través** los medios (ver Tabla 4). Por su parte, la formación del profesorado en EF en el Rio Grande do Norte, tiene enfoque en educar **a través** los medios (ver Tabla 7), el currículo de la escuela del mismo estado tiene foco en educar **para** los medios (ver Tabla 4). Tal desconexión entre políticas no favorece el reconocimiento y acción real de este tema en los planes de estudios de educación primaria y secundaria.

Por medio del análisis documental, nos percatamos que los logros en la estructuración de las carreras destinadas a la formación de docentes o incluso en los cambios curriculares de las escuelas buscan adoptar una visión muy particular y local de la educación en medios, culminando en la imposibilidad de implementar un conjunto de políticas planificadas en la formación del profesorado o en el currículo escolar. Este hecho resulta en un conflicto de propuestas que no se articulan hacia un proyecto de educación en medios.

Entendemos que los programas de estudios de EF de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Estado de Rio Grande do Norte tienen su mayor fortaleza concentrada en la categoría de “Educar para los medios y las tecnologías” (ver Tabla 4) y la formación del profesorado en EF en estos territorios, representados por la UCA y la UFRN, tiene justamente esta dimensión con menos énfasis (ver Tabla 7).

Por lo tanto, se considera necesario llevar en cuenta las políticas educativas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y las del Estado de Rio Grande do Norte para elaborar modelos formativos del profesorado de EF que abarquen las posibilidades de uso de tecnologías y medios, relacionados a la Educación de la actualidad.

FINANCIAMIENTO

Este estudio es parte del proyecto “Tecnologias digitais no currículo escolar, na formação e experiências de professores de Educação Física na Espanha e no Brasil” con financiación de estancia de investigación por parte de la Fundación Carolina (Convocatoria Movilidades profesorado Brasileño 2021).

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen públicamente el apoyo de la Universidad de Cádiz y de la Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

REFERENCIAS

- Araújo AC, Batista AP, Oliveira MRR, editors. Vamos pensar as mídias na escola? Educação Física, movimento e tecnologia. Natal: EDUFN; 2016.
- Araújo AC, Silva JF, Ovens A, Knijnik J. Mídia e tecnologia no currículo de Educação Física: um estudo exploratório em diálogo internacional. Curríc Sem Fronteiras. 2021a;21(3):1768-85. <http://doi.org/10.35786/1645-1384.v21.n3.39>.
- Araújo AC, Carvalho MEP, Ovens A, Knijnik J. Competências digitais, currículo e formação docente em Educação Física. Rev Bras Ciênc Esporte. 2021b;43:e002521. <http://doi.org/10.1590/rbce.43.e002521>.
- Araújo AC, Knijnik J, Ovens A. How does Physical Education and Health respond to the growing influence in media and digital technologies? An analysis of curriculum in Brazil, Australia and New Zealand. J Curric Stud. 2021c;53(4):563-77. <http://doi.org/10.1080/00220272.2020.1734664>.
- Araújo AC, Ovens A. Social distancing and Physical Education teaching: strategies, technologies, and new learning. Movimento. 2022;28(1):1-10. <http://doi.org/10.22456/1982-8918.122671>.
- Araújo AC, Ovens A, Knijnik J. Developing digital competency in HPETE: a heuristic for and analysis of three programs in the Southern Hemisphere. Curric Stud Health Phys Educ. 2023;14(2):143-60. <http://doi.org/10.1080/25742981.2022.2072229>.
- Araújo AC, Xavier KDS, Moya-Mata I, Costa AQ, Canon-Buitrago EA, Oliveira BN, et al. Digital technology in national curricula: a dialogue among Iberoamerican countries. Front Sports Act Living. 2024;6:1355967. <http://doi.org/10.3389/fspor.2024.1355967>. PMID:38756187.
- Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
- Bernate J, Fonseca I, Guataquira A, Perilla A. Competencias digitales en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. Retos. 2021;41:310-8. <http://doi.org/10.47197/retos.v0i41.85852>.
- Bernate J, Fonseca I. Competencias digitales en profesores de Licenciatura de Educación Física. Retos. 2023;49:252-9. <http://doi.org/10.47197/retos.v49.96866>.
- Bévort E, Belloni ML. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. Educ Soc. 2009;30(109):1081-102. <http://doi.org/10.1590/S0101-73302009000400008>.
- Brandão CF. A estrutura e a organização da educação básica na Espanha: suas diferenças e similitudes com a educação básica brasileira. Rev Ibero-Am Estud Educ. 2018;13(4):1552-67. <http://doi.org/10.21723/riaee.unesp.v13.n4.out/dez.2018.11591>.
- Buckingham D. Making media: practical production in media education. London: English Media Center; 1995.
- Canclini NG. Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2005.
- Cañete-Estigarribia D, Torres-Gastelú C, Lagunes-Domínguez A, Gómez-García M. Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en el Paraguay. Pixel-Bit. Rev Medios Educ. 2022;63(1):159-96. <http://doi.org/10.12795/pixelbit.91049>.
- Carvalho EJG. Estudos comparados em educação: novos enfoques teórico-metodológicos. Acta Sci Educ. 2014;36(1):129-41. <http://doi.org/10.4025/actascieduc.v36i1.19012>.
- Carvalho EJG. Reflexões sobre a importância dos estudos de educação comparada na atualidade. Rev HISTEDBR. 2013;13(52):416-35. <http://doi.org/10.20396/rho.v13i52.8640251>.
- Cavalcante E, Araújo AC. Digital educational resources in school Physical Education: An exploratory study on the MEC RED platform. Motriz. 2022;28(1):e10220002222. <http://doi.org/10.1590/s1980-6574202200002222>.
- Citelli, A. Comunicação e educação: dinâmicas midiáticas e cenários escolares. Ilheus: UES; 2021. <http://doi.org/10.7476/9786586213379>.
- Cuban, L. Teachers and machines the classroom use of technology since 1920. New York: New York Teachers College Press; 1986.
- Díaz Barahona J, Molina-García J, Monfort-Pañego M. Estudio de las actitudes y el interés de los docentes de primaria de educación física por las TIC en la Comunidad Valenciana. Retos. 2019;35(35):267-72. <http://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63355>.
- Díaz Barahona J. La competencia digital del profesorado de Educación Física en Educación Primaria: estudio sobre el nivel de conocimiento, la actitud, el uso pedagógico y el interés por las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje [tesis]. Valencia: Universitat de Valencia; 2015 [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3kLtydG>
- Díaz Barahona J. Retos y oportunidades de la tecnología móvil en la educación física. Retos. 2020;37(37):763-73. <http://doi.org/10.47197/retos.v37i37.68851>.
- Eleá I. Agents and voices: a panorama of Media Education in Brazil, Portugal, and Spain. Suécia: Nordicom; 2015.
- Ertmer PA. Addressing first- and second-order barriers to change: strategies for technology integration. Educ Technol Res Dev. 1999;47(4):47-61. <http://doi.org/10.1007/BF02299597>.
- Fantin M. Mídia-educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália. Florianópolis: Cidade Futura; 2006.
- Fernández-Espínola C, Ladrón de Guevara L, Almagro BJ, Rebollo JA. Training physical education teachers in ICT: TPACK model. Esc Abierta. 2018;21(1):66-76. <http://doi.org/10.29257/EA21.2018.05>.
- Ferreira JR Jr, Oliveira MR. Educação Física escolar e tecnologias digitais de informação e comunicação na Base Nacional Curricular Comum: como é que conecta!? Motrivivência.

- 2016;28(48):150-67. <http://doi.org/10.5007/2175-8042.2016v28n48p150>.
- Fonseca FB, Araújo AC. Desafios no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS): uma análise das percepções dos professores de Educação Física. *Conexão UEPG*. 2023 ;19:e2322674. <http://doi.org/10.5212/Rev. Conexao.v.19.22674.059>.
- Grizzle A, Wilson C, editors. Media and information literacy: curriculum for teachers [Internet]. Paris: UNESCO; 2011 [citado 2025 Abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3Fh2Rhm>
- Hill GM, Valdez-Garcia A. Perceptions of physical education teachers regarding the use of technology in their classrooms. *Phys Educator*. 2020;77(1):29-41. <http://doi.org/10.18666/TPE-2020-V77-I1-9148>.
- Hjarvard S. Midiatização: conceituando a mudança social e cultural. *Matriz*. 2014;8(1):21-44. <http://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v8i1p21-44>.
- Junta de Andalucía. Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía [Internet]. Sevilla: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía; 2022a [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3MWliLO>
- Junta de Andalucía. Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía [Internet]. Sevilla: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía; 2022b [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3MWliLO>
- Leite LSGP, Costa AQ, Oliveira MRR, Araújo AC. Physical education remote teaching in narrative: on the ruptures and learning in experiences with technology. *Movimento*. 2022;28:e28022. <http://doi.org/10.22456/1982-8918.122440>.
- Martens R. Introduction to technology in kinesiology and physical education. *Quest*. 1997;49(3):251-3.
- Martín-Barbero J. La educación desde la comunicación. Bogotá: Norma; 2003.
- Menescardi C, Suárez-Guerrero C, Lizandra J. Training physical education teachers in the use of technological applications. *Apunts Educ Fís Deporte*. 2021;144:33-43. [http://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/2\).144.05](http://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/2).144.05).
- Monguillot M, Tarragó R, Aznar M, González-Arévalo C, Iglesias X. Percepción docente sobre la enseñanza de la Educación física en España en postpandemia. *Retos*. 2023;47:258-67. <http://doi.org/10.47197/retos.v47.95220>.
- Morisso MM, Vargas TG, Mallmann EM. Políticas públicas educacionais na integração das tic no ensino médio: contribuições para a educação física. *Educ Teor Prat*. 2018;28(57):58-75. <http://doi.org/10.18675/1981-8106.vol28.n57.p58-75>.
- O'Sullivan M, Parker M. Physical education teacher education in a global policy space. *Curric Stud Health Phys Educ*. 2018;9(1):2-6. <http://doi.org/10.1080/18377122.2018.1425119>.
- Oliveira ND, Araújo AC. As linguagens na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio: diálogos com a Educação Física. *Rev Educ Questão*. 2021;60(63):1-24. <http://doi.org/10.21680/1981-1802.2022v60n63ID28991>.
- Oliveira ND, Sousa DQO, Souza AF Jr, Silva RM, Araújo AC. Linguagens e educação física na BNCC: uma análise a partir das habilidades prescritas. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2021;43:e004421. <http://doi.org/10.1590/rbce.43.e004421>.
- Park SH, Ertmer PA. Impact of problem-based learning (PBL) on teachers' beliefs regarding technology use. *J Res Technol Educ*. 2007;40(2):247-67. <http://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782507>.
- Redecker C, Punie Y, editors. European framework for the digital competence of Educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017.
- Rio Grande do Norte. Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer. Documento curricular do estado do Rio Grande do Norte: ensino fundamental [Internet]. Natal: SEEC; 2018 [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3OZXE20>
- Román-Mendoza E. Tecnologías educativas. In: Muñoz-Basols J, Gironzetti E, Lacorte M, editors. The Routledge handbook of spanish language teaching. Oxford: Routledge; 2018. p. 547-64. <http://doi.org/10.4324/9781315646169-37>.
- Selwyn N. Education and technology: key issues and debates. London: Bloomsbury Academic; 2022. <http://doi.org/10.5040/9781350145573>.
- Silva AJFD, Silva CCD, Tinôco RDG, Araújo ACD, Venâncio L, Sanches Neto L, et al. Dilemmas, challenges and strategies of Physical Education teachers-researchers to combat Covid-19 (SARS-CoV-2) in Brazil. *Front Educ*. 2021;6:583952. <http://doi.org/10.3389/feduc.2021.583952>.
- Silveira J, Bruggemann AL, Bianchi P. Formação de professores de Educação Física e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)/ mídia: uma relação possível? Análise das propostas curriculares de universidades federais brasileiras. *Motrivivência*. 2019;31(57):1-19. <http://doi.org/10.5007/2175-8042.2019e55308>.
- Silveira J, Pires GDL. Educação (física) na cultura digital: os limites para a integração das tecnologias à prática pedagógica. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2021;29(3):1-26. <http://doi.org/10.31501/rbcm.v29i3.11695>.
- Sousa GR, Rizzuti RV, Borges EM, Costa DP. Mídia-educação nas universidades federais mineiras: mapeando a formação em Educação Física. *Motrivivência*. 2016;28(47):96-108. <http://doi.org/10.5007/2175-8042.2016v28n47p96>.
- Souza DB, Batista NC. Educación comparada Brasil-España: estado del arte 1990-2014. *Ensayo Eval Polít Públic Educ*. 2018;26(100):723-58.
- Souza AF Jr, Oliveira MRR, Araújo AC. El debate de la tecnología digital en la formación continua del profesorado de Educación Física: usos y conceptos para la enseñanza y el aprendizaje. *Retos*. 2022;46:694-704. <http://doi.org/10.47197/retos.v46.94484>.
- Suyo-Vega JA, Meneses-La-Riva ME, Fernández-Bedoya VH, Alarcón-Martínez M, Ocupa-Cabrera HG, Alvarado-Suyo SA, et al. Educational policies in response to the pandemic caused by the COVID-19 virus in Latin America: An integrative documentary review. *Front Educ*. 2022;7:918220. <http://doi.org/10.3389/feduc.2022.918220>.
- Tinôco RG, Araújo AC. Concepção crítico-emancipatória e mídia-educação: uma interlocução possível à Educação Física escolar. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2020;42:e2068. <http://doi.org/10.1590/rbce.42.2020.0037>.

Torres-Barzabal ML, Martínez-Gimeno A, Jaén-Martínez A, Hermosilla-Rodríguez JM. La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su competencia digital docente. Pixel-Bit. Rev Medios Educ. 2022;63(63):35-64. <http://doi.org/10.12795/pixelbit.91943>.

UCA: Universidad de Cádiz. Memoria del graduado o graduada en Ciencias de la Actividad Física y Memoria del máster

universitario en profesorado de educación secundaria obligatoria. Cádiz: UCA; 2018 [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3kJxX7R>

UFRN: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Projeto pedagógico do Curso de Educação Física Licenciatura: presencial [Internet]. Natal: UFRN; 2017 [citado 2025 abr 10]. Disponible en: <https://bit.ly/3NaQ5nt>