

# ANÁLISIS DEL USO DE LA GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA PARA LA OBTENCIÓN DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

## ANALYSIS OF THE USE OF GAMIFICATION IN PHYSICAL EDUCATION TO OBTAIN SIGNIFICANT LEARNING.

Víctor Hernández-Beltrán<sup>1</sup>, Luisa Gámez-Calvo<sup>2</sup>, Carlos Amaya-Gómez<sup>2</sup>, Víctor A. González-Coto<sup>2</sup>, Mario C. Espada<sup>3,4,5,6,7</sup> & José M. Gamonales<sup>1,2,8</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Extremadura, Cáceres (España).

<sup>2</sup> Universidad de Extremadura, Badajoz (España).

<sup>3</sup> Polytechnic Institute of Setubal, Department of Science and Technology (ESE-CIEF, EST-CDP2T), Portugal

<sup>4</sup> Life Quality Research Centre (CIEQV-Leiria), 2040-413 Rio Maior, Portugal

<sup>5</sup> CIPER, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Portugal

<sup>6</sup> Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora, Portugal

<sup>7</sup> Sport Physical Activity and Health Research & INnovation Center (SPRINT), Portugal

<sup>8</sup> Programa de Doctorado en Educación y Tecnología Universidad a Distancia de Madrid, España

Correspondencia: Víctor Hernández-Beltrán

Correo: vhernandpw@alumnos.unex.es

Recibido: 2022-09-21 Aceptado: 2023-12-30

DOI: 10.17398/0213-9529.42.1.37

### Resumen

El objetivo del presente documento de investigación fue el objetivo del presente trabajo es llevar a cabo una búsqueda de los documentos relacionados con el uso de la gamificación en Educación Física. Para la búsqueda de documentos, se utilizaron como descriptores las siguientes palabras clave: "Physical education", "Significant learning" y "Gamification". Los términos fueron introducidos en inglés, utilizando las siguientes bases de datos: Scopus, Web of Science, PubMed y SportDiscus. Solo se consideraron los documentos publicados hasta junio del 2022 para ser incluidos en el estudio. Para limitar la búsqueda se establecieron cuatro criterios de inclusión: i) Seleccionar cualquier tipo de documento científico, ii) Describir al menos alguna característica de la gamificación para las clases de Educación Física (mínimo 50 palabras), iii) Estar escrito en idioma español, inglés o portugués y, iv) Estar a texto completo o con disponibilidad de resumen. Tras el procedimiento de registro para los trabajos de investigación y análisis de datos, se seleccionaron diez documentos relacionados con la temática, que muestran que la Gamificación utilizada en el área de Educación Física para la consecución de aprendizajes significativos, debe tener como finalidades más relevantes el Desarrollo de competencias y la Motivación. Además, el motor que impulsa, y hace atractiva esta metodología activa, es la motivación, siendo otra de las finalidades y pilares en el que se sustenta esta herramienta de trabajo en el mundo educativo.

**Palabras clave:** Gamificación; aprendizaje significativo; motivación; habilidad; metodologías.

### Abstract

This research paper aims to search for documents related to the use of gamification in Physical Education. For the search of documents, the following keywords were used as descriptors: "Physical education", "Significant learning" and "Gamification". The terms were entered in the following databases: Scopus, Web of Science, Pubmed and SportDiscus. Only documents up to June 2022 were included in the study. To limit the search, four inclusion criteria were established: i) To select any type of scientific document, ii) To describe at least some characteristic of gamification for Physical Education classes (minimum 50 words), iii) To be written in Spanish, English or Portuguese and, iv) To be in full text or with summary availability. After the registration procedure for the studies and data analysis, ten documents related to the subject were selected. These documents show that the Gamification used in the Physical Education area to achieve meaningful learning must have as its most relevant purposes the Development of competencies and Motivation. In addition, the motor that drives, and makes this active methodology attractive, is motivation, being another of the purposes and pillars on which this work tool is based in the educational world.

**Keywords:** Gamification; significant learning; motivation; abilities; methodologies.

<b>Sección / Section:</b>	Artículos originales.
<b>Editora de Sección / Edited by:</b>	Sebastián Feu, Universidad de Extremadura. sfeu@unex.es
<b>Conflicto de intereses / Conflicts of Interest:</b>	Los autores no declaran conflicto de intereses. Todos los autores han contribuido en la realización del manuscrito y certifican que no ha sido publicado ni está en vías de consideración para su publicación en otra revista.
<b>Agradecimientos</b>	Ayuda a los Grupos de Investigación (GR21149) de la Junta de Extremadura (Consejería de Empleo e Infraestructuras); con la aportación de la Unión Europea a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER). Trabajo desarrollado dentro del Grupo de Optimización del Entrenamiento y Rendimiento Deportivo (GOERD), de la Facultad de Ciencias del Deporte, de la Universidad de Extremadura.
<b>Financiación</b>	Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por la Ayuda a los Grupos de Investigación (GR21149) de la Junta de Extremadura (Consejería de Empleo e Infraestructuras); con la aportación de la Unión Europea a través de los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER). Además, el autor José M. Gamonales es beneficiario de una Ayuda del Programa de Recualificación del Sistema Universitario Español, Campo de Conocimiento: Biomédico (Ref. de la Ayuda: MS-18).

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, el área de Educación Física (Ed. Fís.) debe brindar diferentes oportunidades de aprendizaje y desarrollo de competencias debidamente organizadas y sistematizadas dentro del curso escolar, con la finalidad de transmitir valores y actitudes positivas a los estudiantes (León-Díaz et al., 2019; Sánchez-Alcaraz et al., 2016). Por ello, el área de Ed. Fís., y, en consecuencia, el trabajo colaborativo de toda la comunidad educativa, debe favorecer la participación e inclusión de todo el alumnado durante su escolarización, así como a lo largo de su vida (Hernández-Beltrán et al., 2020). Los docentes de Ed. Fís., son los encargados de enseñar al alumnado diferentes conocimientos y herramientas para poder desenvolverse de forma eficiente en el entorno que los rodea (Sánchez-Miranda & Florez-Villamizar, 2018). Por el contrario, desde un punto de vista más crítico hacia la asignatura, hay que destacar que se centra en la necesidad de estructurar y ajustar las programaciones a los criterios establecidos, en lugar de dar respuesta a diversos problemas prácticos que pueden surgir dentro del aula (Molina et al., 2018).

Para llevar a cabo dicho aprendizaje, los docentes tienen diversas metodologías a través de las cuales desarrollar en el alumnado diferentes habilidades motrices, mejora de la comprensión cognitiva y el desarrollo de aptitudes sociales y emocionales necesarias para llevar a cabo una vida físicamente activa (Águila-Soto & López-Vargas, 2019). Debido a la gran cantidad de metodologías existentes, es importante emplear e introducir nuevas tecnologías o herramientas para aumentar la motivación por parte del alumnado y del docente por el proceso de Enseñanza-Aprendizaje (E-A) (Chung et al., 2018; Guerrero et al., 2016). En este sentido, el uso del juego en las clases de Ed. Fís. constituye un punto muy a favor a la hora de desarrollar aprendizajes valiosos y útiles para aplicar en la vida cotidiana, puesto que es un elemento principal que presenta un gran potencial educativo (León-Díaz et al., 2019).

Por ello, surge un nuevo término acotado como Gamificación, puesto es una forma lúdica de desarrollar el aprendizaje de los alumnos, siendo el juego el eje principal del proceso de E-A del alumnado (Escaravajal-Rodríguez & Martín-Acosta, 2019). La gamificación se entiende como una metodología mediante la cual se integran en el aula dinámicas propias de los videojuegos, aumentando así la motivación y participación de los alumnos, desarrollando los contenidos a través del juego (Johnson et al., 2016). Por otro lado, Gil-Quintana y Prieto Jurado (2020), definen la gamificación como una herramienta de aprendizaje para el alumno a través del uso del videojuego como eje principal, presentándole una serie de problemas que este debe resolver a

través de diferentes dinámicas, consiguiendo así la consecución de objetivos y el desarrollo de competencias (García-Álvarez et al., 2022). Actualmente, el concepto de gamificación presenta multitud de acepciones en función de las personas, o, incluso, del ámbito o contexto en el cual se desarrolle, ya sea académico o laboral (Ferriz-Valero et al., 2020). El uso de la gamificación en el ámbito educativo presenta diversos beneficios a nivel de motivación (Hernández et al., 2021), tanto en el alumnado, como en el profesorado debido a la gran implicación que presentan este tipo de metodologías para desarrollarlas en el aula (Cheung & Ng, 2021), así como, aumenta el sentimiento de pertenencia a un grupo y la interacción social entre los diferentes integrantes del aula (León-Díaz et al., 2019).

Una de las finalidades de desarrollar la gamificación en las aulas, reside en gestar aprendizajes significativos en el alumnado (Sevilla-Morocho, 2019), fomentando la participación activa y promoviendo su desarrollo cognitivo (Delgado et al., 2019). Esta participación activa de los alumnos se fomenta gracias a la motivación que les genera el uso de nuevas metodologías, así como las nuevas mecánicas de juego aplicadas en el aula (Ortiz-Colón et al., 2018). La esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas son expresadas de forma simbólica, el alumno debe reflexionar y utilizar su propio conocimiento para resolver una situación, es decir, el alumno debe llevar a cabo una relación entre el conocimiento adquirido previamente con el conocimiento que se le presenta, con el objetivo de resolver una situación o un conflicto (Moreira, 2017). Este proceso se desarrollará en función de la estructura cognitiva del alumno para poder relacionar esos nuevos conceptos con la información previamente creada (Agra et al., 2019). No obstante, el proceso de E-A debe tener como finalidad animar y motivar a los alumnos para que profundicen y amplíen los conceptos adquiridos mediante su participación activa en las actividades que se desarrollen en el aula (Jordán Sierra & Alcántara, 2019). En este sentido, el uso de nuevas metodologías y herramientas en el aula, presentan múltiples beneficios a la hora de ampliar el conocimiento (Cabrera Ramos, 2020).

Por tanto, tras la revisión realizada en relación con el uso de la gamificación en la asignatura de Ed. Fís. con la finalidad de que los alumnos adquieran un aprendizaje significativo, y tras la escasez de documentos localizados, es necesario ampliar el conocimiento sobre la temática elegida. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue realizar una búsqueda de documentos relacionados con el uso de la gamificación en Ed. Fís. mediante el empleo de una revisión sistemática de la literatura. A su vez, con la finalidad de mejorar y profundizar en el análisis de los estudios, se examinaron en función del tipo de gamificación desarrollado, así como los beneficios que se obtienen al llevar a cabo este tipo de metodologías en el aula.

## **MÉTODO**

### **Diseño**

Este trabajo se englobó dentro de los Estudios teóricos teniendo como referencia la clasificación realizada por Montero y León (2007). Para ello, se llevó a cabo una búsqueda y recopilación de los documentos científicos relacionados con el objeto de estudio a través de un proceso de “Acumulación de datos y selección de estudios” (Ato et al., 2013).

### **Criterios para la selección de los documentos**

Una vez identificados los documentos válidos para llevar a cabo la revisión, se aplicaron una serie de criterios de inclusión y exclusión establecidos por los investigadores (Tabla 1), con

la finalidad de recabar el mayor número de documentos relacionados con la temática de estudio, y obtener conclusiones relevantes.

**Tabla 1.** *Criterios para la inclusión y exclusión de los documentos.*

<i>N.º</i>	<i>Criterios de inclusión</i>
1	Seleccionar cualquier tipo de Documento científico.
2	Describir al menos alguna característica de la gamificación para las clases de Ed. Fís. (mínimo 50 palabras).
3	Estar escrito en inglés, portugués o español.
4	Estar disponible a Texto completo o solo disponer el Resumen.
<i>Criterios de exclusión</i>	
5	Eliminar los documentos en los que solamente se mencionen la/s palabra/s clave/s introducida/s en la base datos.
6	Descartar los manuscritos que no se puedan referenciar.
7	Excluir los documentos que se refieren a la educación en general.
8	Eliminar los manuscritos duplicados en las diferentes bases de datos empleadas

### **Estrategia de búsqueda**

El objetivo del presente trabajo es llevar a cabo una búsqueda de los documentos relacionados con el uso de la gamificación en Ed. Fís. De la misma forma, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de los documentos seleccionados con la finalidad de conocer el tipo de gamificación desarrollado en cada uno de los estudios, así como los beneficios que se obtienen al llevar a cabo este tipo de metodologías en el aula. Por tanto, para la búsqueda de los documentos se utilizaron las siguientes palabras clave: Physical education, Significant learning y Gamification. Los términos fueron introducidos del mismo modo en las diferentes bases de datos con la finalidad de no contaminar los resultados, y, obtener el mayor éxito en la búsqueda. Las bases de datos que se emplearon para la búsqueda fueron: Scopus, Web of Science (WoS), SportDiscus y PubMed. Además, con la finalidad de recopilar el mayor número de documentos relacionados, y, reducir el sesgo en los resultados, la búsqueda fue realizada por dos investigadores, así como el filtrado y selección final de documentos, evitando así la pérdida de estudios. La muestra final del estudio estuvo formada por 10 documentos identificados hasta el mes de junio de 2022. Una vez llevada a cabo la búsqueda de los documentos, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la Tabla 1.

### **Codificación de las variables**

Tras la selección de los documentos, estos se clasificaron en función de una serie de variables (Tabla 2):

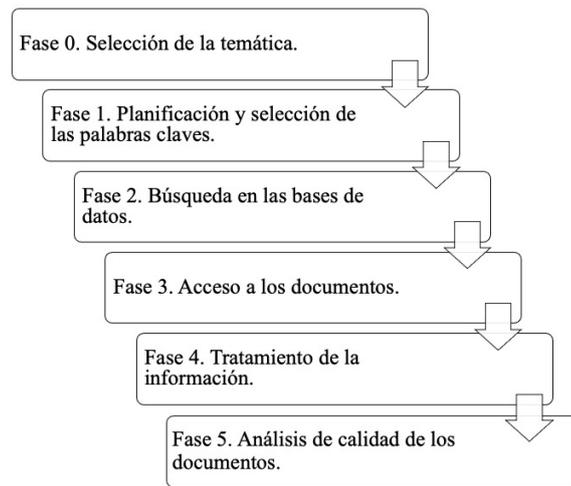
- Variables generales: *Autor/es, Año, Título y Resumen.*
- Variables específicas: *Palabras claves, Base de datos, Accesibilidad al documento, Tipo de documento, Tipo de estudio, Comité ético de la universidad, Muestra I y Muestra II.*
- Variables relacionadas con la temática de investigación: *Beneficios de la gamificación, Tipo de aprendizaje y Tipo de gamificación.*
- Variable relacionada con la calidad de los documentos: *Calidad de los documentos.*

**Tabla 2.** Características de las variables del estudio

Variables	Acrónimo	Descripción
Valores generales	Autor/es	Nombre científico de cada autor del documento seleccionado.
	Año	Año de publicación del documento seleccionado.
	Título	Título de la publicación del documento seleccionado.
	Resumen	Breve escrito que recoge las ideas principales del documento seleccionado.
	Palabras claves	Términos que aparecen en el documento seleccionado.
	Base de datos	Plataforma de datos en la que se ubica el documento.
	Accesibilidad al documento	Presenta o no acceso al texto completo (Sí/No).
Variables específicas	Tipo de documento	Clasificación de los documentos en función del tipo de manuscrito según Gamonales et al. (2018): Tesis doctoral, Libro, Capítulo de libro, Proyecto académico, Publicación en congreso y/o reunión científica, Artículo de revista y Documento de patente.
	Tipo de estudio	Clasificación de los documentos en función del tipo de estudio según Montero y León (2007): Estudios teóricos, Estudios empíricos con metodología cuantitativa y Estudios empíricos con metodología cualitativa.
	Comité ético de la universidad	¿El documento presenta comité ético de la Universidad? (Sí/No).
	Muestra I	¿Se describió la muestra en detalle? (Sí/No).
	Muestra II	Número de participantes / Número de documentos.
Variables relacionadas con la temática de investigación	Beneficios de la gamificación	Conocer los principales beneficios que presenta la gamificación a la hora de desarrollarla en el aula.
	Tipo de aprendizaje	Breve explicación de los principales aprendizajes adquiridos en el alumnado.
	Tipo de gamificación	Tipo de gamificación llevada a cabo por los autores.
Variable relacionada con la calidad de los documentos	Calidad de los documentos	A través de observadores expertos se evalúan los documentos seleccionados con la finalidad de garantizar la calidad de estos.

### Procedimiento de registro para los documentos

Para llevar a cabo el estudio, se ha seguido un procedimiento similar al ya existente en diferentes revisiones de la literatura relacionadas con el deporte inclusivo (Gamonales et al., 2021; Hernández-Beltrán et al., 2021), o los beneficios de terapias asistidas con animales en las personas con TDAH o en edad avanzada (Gámez-Calvo et al., 2022a; Gámez-Calvo et al., 2021). Este procedimiento se ha llevado a cabo en diferentes fases (Figura 1), puesto una buena planificación es primordial a la hora de realizar una revisión de la literatura (Thomas et al., 2015), con la finalidad de obtener resultados concluyentes relacionados con la temática de estudio elegida (Burggräf et al., 2020).

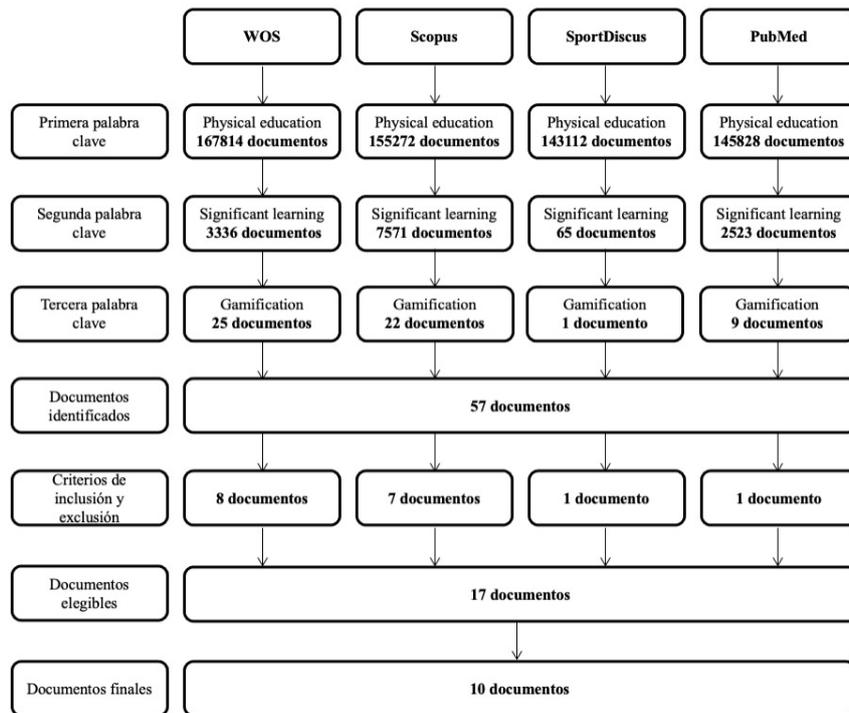


**Figura 1.** Fases del proceso de elaboración.

Fase 0. Selección de la temática. La selección de la temática de estudio es una de las fases más importantes que se debe llevar a cabo en un proceso de revisión. Para ello, los investigadores deben formularse una pregunta, que será el problema para resolver durante este trabajo, con la finalidad de poder obtener las correspondientes conclusiones, que sirvan como respuesta a la pregunta inicial (Rew, 2011).

Fase 1. Planificación y selección de las palabras claves. La elección de los términos que se van a utilizar para llevar a cabo la búsqueda de documentos en una revisión de la literatura es uno de los pasos más importantes, ya que de ello depende el éxito final del trabajo, así como la extracción de conclusiones relevantes relacionadas con la temática de estudio elegida. Por ello, en este trabajo para la búsqueda de los diferentes documentos, se utilizaron las siguientes palabras clave: Physical education, Significant learning y Gamification. Estos términos fueron introducidos en el mismo orden en las diferentes bases de datos con la finalidad de obtener resultados más precisos y no contaminar la búsqueda en las diferentes plataformas (Guirao-Goris et al., 2008).

Fase 2. Búsqueda en las bases de datos. Para la búsqueda de los diferentes manuscritos válidos para la revisión, se utilizaron las siguientes bases de datos: WoS, Scopus, PubMed y SportDiscus. En las diferentes plataformas, se llevó a cabo el mismo procedimiento de búsqueda: Booleano a través del término “And” (Vásquez-Rizo & Gabalán-Coello, 2017), de la misma forma el proceso de búsqueda fue llevado a cabo por dos investigadores con la finalidad de reducir el sesgo de los artículos y garantizar la calidad de los documentos seleccionados (Moreno et al., 2018). El proceso de búsqueda llevado a cabo en las diferentes bases de datos se ha recogido en la Figura 2, donde se observa como a medida que se iban introduciendo las diferentes palabras clave en la búsqueda, el número de documentos iba disminuyendo considerablemente.



**Figura 2.** Procedimiento de búsqueda realizado.

Fase 3. Acceso a los documentos. Debido a que algunos de los documentos seleccionados no presentaban acceso abierto al mismo, se recurrió a diferentes herramientas para obtener el acceso al texto completo. Para ello, se empleó la plataforma digital de ResearchGate, en la cual los autores de los diferentes manuscritos ofrecen la posibilidad de obtener acceso al documento completo (Gámez-Calvo et al., 2022a; Gamonales et al., 2021).

Fase 4. Tratamiento de la información. Con la finalidad de analizar los diferentes documentos seleccionados, se examinaron en función de diferentes variables (Tabla 2). Los manuscritos seleccionados se clasificaron en una tabla Excel para su posterior análisis, igualmente se usó el software de apoyo bibliográfico, Mendeley, para la creación e inclusión de las referencias bibliográficas en el texto. Este análisis detallado de los diferentes documentos, se realiza para la obtención de las ideas y los aspectos más relevantes relacionados con la temática de estudio (Gómez-Luna et al., 2014). Con la finalidad de extraer resultados concluyentes, es importante la cantidad de documentos seleccionados, ya que una muestra superior a 50 documentos puede influir en la obtención de la información (Benito Peinado et al., 2007).

Fase 5. Análisis de calidad de los documentos. Los documentos seleccionados fueron analizados por tres observadores externos a la investigación, con la finalidad de conocer la calidad metodológica de cada uno de ellos, a través de un cuestionario elaborado por Law et al. (1998). Este análisis de calidad de los documentos, se ha llevado a cabo recientemente en diferentes revisiones presentes en la literatura (Gámez-Calvo et al., 2022b; Gámez-Calvo et al., 2022a; Gamonales et al., 2021; Hernández-Beltrán et al., 2021), mediante un cuestionario que consistía en dieciséis preguntas a responder en una escala binaria por Sí=1/No=0 (Tabla 3). Dependiendo de la puntuación que obtuviera cada manuscrito, era calificado por (A) Excelente calidad metodológica, con una puntuación mayor de 75%, (B) Buena calidad metodológica, con una puntuación entre 51% y 75%, y, por último, (C) Baja calidad metodológica, con una

puntuación menor a 50%. La puntuación fue establecida con el objetivo de realizar una clasificación de los documentos en función de su calidad metodológica (Sarmiento et al., 2018).

**Tabla 3.** *Análisis de la calidad de los documentos seleccionado.*

<i>N.º</i>	<i>Descripción de la pregunta</i>	<i>Valoración</i>
1	¿El propósito del estudio se indicó claramente?	1=Si / 0=No
2	¿Se revisó la literatura de fondo relevante?	1=Si / 0=No
3	¿Fue el diseño apropiado para la pregunta de investigación?	1=Si / 0=No
4	¿Se describió la muestra en detalle?	1=Si / 0=No
5	¿Se justificó el tamaño de la muestra?	1=Si / 0=No
6	¿Se obtuvo el consentimiento informado?	1=Si / 0=No
7	¿Fueron confiables las medidas de resultado?	1=Si / 0=No
8	¿Fueron válidas las medidas de resultado?	1=Si / 0=No
9	¿Se describió el método en detalle?	1=Si / 0=No
10	¿Se informaron los resultados en términos de significación estadística?	1=Si / 0=No
11	¿Fueron apropiados los métodos de análisis?	1=Si / 0=No
12	¿Se informó la importancia de la práctica?	1=Si / 0=No
13	¿Se informaron abandonos?	1=Si / 0=No
14	¿Fueron apropiadas las conclusiones dados los métodos de estudio?	1=Si / 0=No
15	¿Hay alguna implicación para la práctica dados los resultados del estudio?	1=Si / 0=No
16	¿Las limitaciones del estudio son reconocidas y descritas por los autores?	1=Si / 0=No

### **Análisis estadístico**

Con la finalidad de extraer conclusiones relevantes sobre la temática de estudio, se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de las siguientes variables: Año, Palabras clave, Base de datos y Beneficios de la gamificación. Esta caracterización de los diferentes documentos se lleva a cabo para facilitar la comprensión por los lectores, y la extracción de conclusiones relacionadas con el objeto de estudio. Para llevar a cabo dicho análisis se utilizó el software Statistical Package of Social Science (versión 27, 2021; IBM Corp., IBM SPSS Statistics para MAC OS, Armonk, NY, EE. UU.).

## **RESULTADOS**

El objetivo del estudio es llevar a cabo una revisión de la literatura sobre el impacto de la gamificación en el aula de Ed. Fís., así como conocer la influencia del aprendizaje significativo en su desarrollo. Por ello, en la Tabla 4 se recogen los documentos seleccionados para llevar a cabo el trabajo, ordenados en orden cronológico y clasificados en función de diferentes variables para facilitar la comprensión de los lectores.

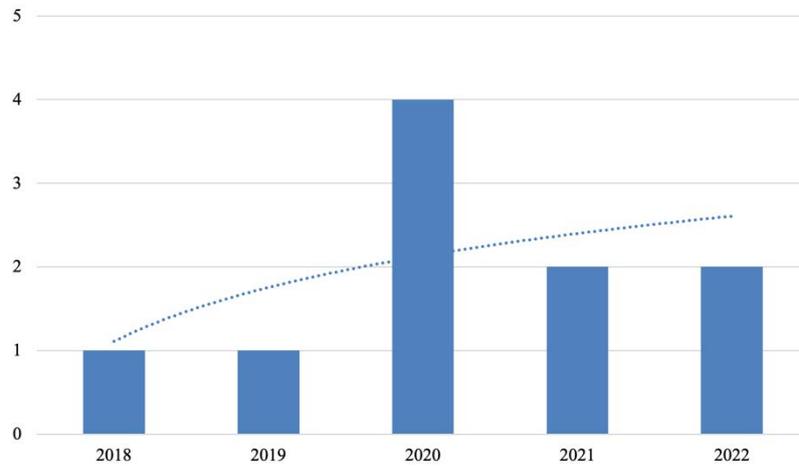
**Tabla 4.** Documentos seleccionados relacionadas con la gamificación en el área de Ed. Fís. y su relación con el aprendizaje significativo.

<i>Id</i>	<i>Autor/es</i>	<i>Año</i>	<i>Resumen</i>	<i>PC</i>	<i>BD</i>	<i>Acc.</i>	<i>TD</i>	<i>TE</i>	<i>CE</i>	<i>M.I</i>	<i>M.II</i>	<i>B</i>	<i>TA</i>	<i>TG</i>	<i>TM</i>	<i>C</i>
1	Prieto Andreu	2022	Este trabajo lleva a cabo una revisión sistemática de la literatura, en la cual se evalúan los diferentes métodos de evaluación llevados a cabo en diferentes disciplinas académicas. Obteniendo resultados positivos en relación con el aumento del rendimiento y la motivación de los alumnos.	Evaluación; gamificación; educación; revisión sistemática; ciencias sociales	WOS, S	Sí	AR T	No	Sí	85		Aumenta el rendimiento, aumenta la motivación de los alumnos, así como la atención y la participación	AC HF			A
2	Fernández-Río et al.	2022	El objetivo del estudio es llevar a cabo una comparación entre los posibles efectos entre una metodología basada en la gamificación y un modelo de enseñanza tradicional.	Gamification; physical education; secondary education; motivation	WOS, S	No	AR Emp. Cuant.	Sí	Sí	54		Incrementa los niveles de motivación intrínseca, las necesidades psicológicas básicas y aumenta los niveles de actividad física.	HF NPB			A
3	Cheung y Ng	2021	Este trabajo tiene como objetivo analizar la influencia de la gamificación en las clases de Ed. Fís. en el aprendizaje de los alumnos. Siendo importante desarrollar un modelo mixto de enseñanza tradicional en el cual se incorporen actividades basadas en la gamificación, aumentando así la motivación de los alumnos por el aprendizaje.	Educational game; learning; self-determined motivation; Intrinsic motivation; perceptions	WOS, S	Sí	AR Emp. Cuant. y Cual.	No	Sí	56		Motivación Interacción social Desarrollo cognitivo	AC N	ID	A	A
4	Melero-Cañas, Morales-Baños, Navarro-Ardoy et al.	2021	Esta investigación lleva a cabo un estudio en el cual analiza la influencia de la gamificación y la responsabilidad social y personal de los alumnos, y su influencia en el rendimiento académico en las clases de Ed. Fís. Obteniendo mayor rendimiento académico el grupo experimental, en el cual se ha trabajado mediante gamificación.	Model-based learning; mental health; physical activity; cognitive functions; active learning	WOS, S	Sí	AR Emp. Cuant.	Sí	Sí	164		Mejora de la fluidez verbal Socializar Motivación Desarrollo cognitivo	AC HF	N	ID	A
5	Melero-Cañas, Morales-Baños, Manzano-Sánchez et al.	2021	Este estudio examinó el efecto de un híbrido educativo de programas para Ed. Fís. sobre actitud física, composición corporal y sedentarismo en adolescentes.	Physical health; body mass index; afterschool period; model-based learning; sedentary behavior	WOS, S	Sí	AR Emp. Cuant.	Sí	Sí	150		Socializar Motivación Des. Comp.	CF HF	OP N	ID RP	B

6	Kim y Castelli	2021	El objetivo de este estudio es llevar a cabo un meta-análisis para conocer el cambio de comportamiento de los alumnos mediante la intervención de la gamificación.	Gamification; education; behavior change; badger; leaderboard; motivation; meta-analysis	PM	Sí	AR T	No	Sí	18	Aumenta la participación, motivación y mejora del comportamiento				A
7	Waweru et al.	2020	En este artículo, se discute cómo se ha implementado la gamificación en varias aplicaciones a lo largo de los años, la opinión de las personas sobre la gamificación y las aplicaciones gamificadas a partir de una encuesta y entrevista realizada, y luego se diseña una aplicación de estudio gamificada orientada a los estudiantes.	Games; mentality; attitudes; scenarios; videogames; time wasters; testing; learning; gamification; game elements; non-game contexts; gamified study app; game environment; brain development; tertiary education; university; college	S	Sí	PC	Emp. Cuant.	No	Sí	50	Productividad Motivación Atención Interacción social Des. Comp.	HE	V	A
8	Fernandez-Rio et al.	2020	Cómo se puede usar la gamificación en Ed. Fis., y qué efectos experienciales pueden tener en estudiantes y maestros.	Gamification; primary; secondary; teachers; students	WOS, S	Sí	AR	Emp. Cuant.	Sí	Sí	290	Motivación Mejora del comportamiento interacción social Des. Comp.	CCD	N	ID B
9	León-Díaz et al.	2019	El presente artículo se centra en revisar el estado de la cuestión sobre las estrategias de aprendizaje en Ed. Fis., en particular sobre la gamificación, con la finalidad de comprender su significado y sus posibles aplicaciones en la Ed. Fis. escolar, así como la repercusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Gamification; active methodologie s; teaching models; documentary research; content analysis	WOS, SD	Sí	AR T		No	Sí	26	Interacción social Motivación Des. Comp.	CCD	OP	RP B
10	Fernández Gavira et al.	2018	Este trabajo es una propuesta didáctica diseñada desde la perspectiva metodológica de la pedagogía de la aventura, la cual tiene como objetivo educar en y a través de las actividades en la naturaleza.	Pedagogy of Adventure; Role playing game; Basic Motor Skills; Orientation; Gamification	WOS	Sí	AR T		No	No		Motivación Des. Comp.	HMB	AV	JR A

Id: Identificador del documento; PC: Palabras Clave; BD: Base de Datos; Acc: Accesibilidad al Documento; TD: Tipo de Documento; TE: Tipo de Estudio; CE: Código Ético; M. I: Muestra I; M.II: Muestra II; B: Beneficios de la gamificación; TA: Tipo de Aprendizaje; TG: Tipo de Gamificación; TM: Tipo de Metodología; C: Calidad de los documentos; WOS: Web of Science; S: Scopus; SD: SportDiscus; PM: PubMed; AR: Artículo de Revista; PC: Publicación en Congreso; Emp. Cuant.: Estudio Empírico con Metodología Cuantitativa; Emp. Cual.: Estudio Empírico con Metodología Cualitativa; T: Estudio Teórico; Des. Comp.: Desarrollo de las Competencias; AC: Aprendizaje Cognitivo; CF: Capacidades Físicas; CCD: Contenidos Curriculares Diversos; HF: Habilidades Físicas; NPB: Necesidades Psicológicas Básicas; OP: Objetivos Progresivos; HMB: Habilidades Motrices Básicas; HE: Hábitos de estudio; N: Narrativa; V: Virtual; AV: Aventura; ID: Instrucción Directa o Mando Directo; JR: Juego de Roles; RP: Resolución de problemas; Ed. Fis.: Educación Física.

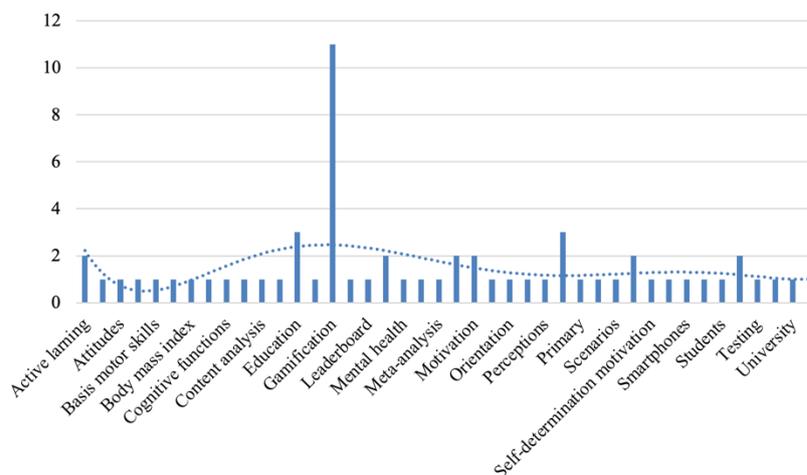
En la Figura 3, se recoge la evolución de los documentos seleccionados en función del *Año de publicación*. Siendo el año 2020 donde más documentos en base al objetivo de estudio se localizaron ( $n=4$ ).



**Figura 3.** Caracterización de los documentos en función del *Año de publicación*.

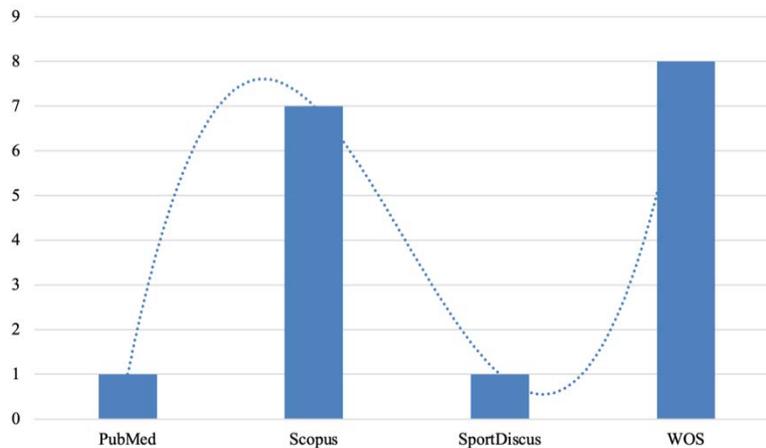
En la Figura 4, se muestra la caracterización de los documentos en función de las *Palabras claves*. Se observa como el término más repetido entre los diferentes estudios es *Gamification* ( $n=11$ ). Con la finalidad de mejorar la comprensión de los resultados, se han agrupado los términos en función del campo semántico. Ejemplo:

*Gamification = Games + Gamification + Videogames + Gamified study app*



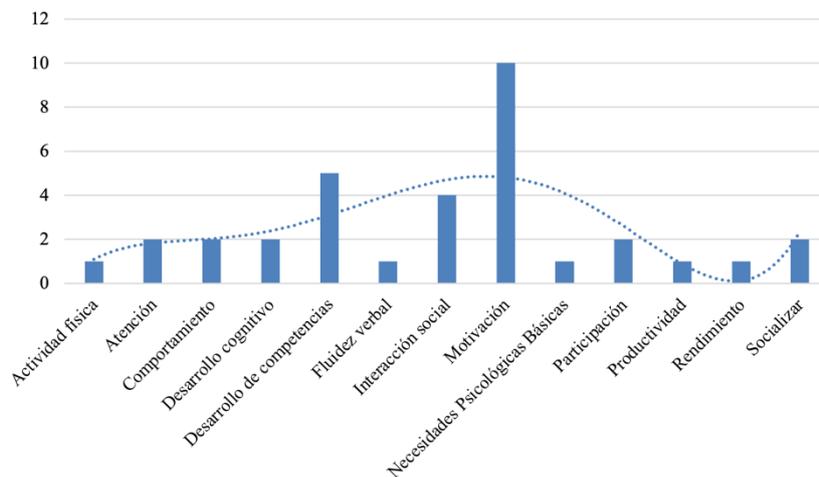
**Figura 4.** Caracterización de los documentos en función de las *Palabras clave*.

En la Figura 5, se observa el análisis descriptivo de los documentos en función de la *Base de datos* en las cuales se han localizado los documentos seleccionados.



**Figura 5.** Caracterización de los documentos en función de las *Bases de datos*.

En la Figura 6, se analizan los documentos seleccionados teniendo en cuenta los *Beneficios de la gamificación*, a la hora de llevarla a cabo en las aulas. Siendo *Motivación* ( $n=7$ ) e *Interacción social* ( $n=5$ ) los beneficios que más se repiten a la hora de desarrollar una sesión de gamificación en las aulas.



**Figura 6.** Caracterización de los documentos en función de los *Beneficios de la gamificación*

Por último, en la Tabla 5 se recogen las diferentes puntuaciones otorgadas por los observadores a los documentos seleccionados en función del cuestionario elaborado por Law et al., (1998). Tras la obtención de las diferentes puntuaciones, se realizó una media de las diferentes puntuaciones para obtener la calidad metodológica de cada uno de los documentos (Sarmiento et al., 2018).

**Tabla 5.** Análisis de calidad de los documentos seleccionados.

<i>Id</i>	<i>Observador 1</i>	<i>Observador 2</i>	<i>Observador 3</i>	<i>Media</i>	<i>Calidad</i>
1	81,25	87,5	81,25	83,3	A
2	75	81,25	75	77,1	A
3	75	87,5	87,5	83,3	A
4	87,5	81,25	81,25	83,3	A
5	75	75	75	75	B
6	81,25	87,5	81,25	83,3	A
7	75	82,25	81,25	79,5	A
8	62,5	68,75	74	68,4	B
9	75	75	75	75	B
10	87,5	75	81,25	81,25	A

Id: Identificador del documento.

## DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue llevar a cabo una búsqueda de los documentos relacionados con el uso de la gamificación en Ed. Fís. De la misma forma, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los documentos seleccionados con la finalidad de conocer el tipo de gamificación desarrollado en cada uno de los estudios, así como los beneficios que se obtienen al llevar a cabo este tipo de metodologías en el aula. Para ello, se identificaron un total de 10 documentos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, y que fueran publicados hasta junio de 2022. Esta revisión está destinada a los docentes, ya que puede ser de ayuda para el desarrollo de sesiones de gamificación en sus aulas. Debido a la gran cantidad de beneficios que presenta esta metodología, se recomienda llevarla a cabo desde edades tempranas (Ortiz-Colón et al., 2018), además, permite desarrollar una correcta dinámica en las clases.

En función del Año de publicación, cabe destacar como en el año 2020 el número de publicaciones científicas ha aumentado en relación con los demás años, puesto se han publicado un total de cuatro estudios en los cuales se analiza la gamificación en las clases de Ed. Fís. En ellos se desarrolla principalmente un tipo de gamificación en formato narrativo, a través de la Instrucción directa dirigido por el docente (Cheung & Ng, 2021; Melero-Cañas, Morales-Baños, Navarro-Ardoy et al., 2021). Por el contrario, el estudio de Melero-Cañas, Morales-Baños, Manzano-Sánchez et al. (2021), desarrolla un tipo de gamificación mediante objetivos progresivos, a través de una metodología de Resolución de problemas.

Respecto a las Palabras claves de cada uno de los documentos seleccionados, se observa como el término más empleado es el de Gamification (n=11), seguido por Education (n=3) y Physical education (n=3). Es de gran importancia, llevar a cabo una buena planificación y selección de los términos empleados en la búsqueda puesto de ello depende el éxito de una revisión sistemática de la literatura (Benito Peinado et al., 2007). Además, se recomienda introducir las palabras clave en inglés, con la finalidad de ampliar la búsqueda de documentos relacionados con la temática, puesto es el idioma en el cual se realizan el mayor número de investigaciones.

En relación con las Bases de datos en las cuales se han localizado los diferentes documentos, siendo WOS en la cual mayor número de documentos se han identificado (n=8), seguido de Scopus, en la cual se han identificado 7 estudios. Por el contrario, SportDiscus y PubMed han sido en las cuales se han identificado el menor número de investigaciones relacionadas con el objetivo del presente estudio (n=1). De esta manera, se ha llevado a cabo

una búsqueda en relación con la Gamificación en Ed. Fís., así como un análisis de los beneficios y su repercusión en el proceso de E-A (León-Díaz et al., 2019). Por tanto, se recomienda llevar a cabo la búsqueda en aquellas bases de datos en las cuales existan un número de documentos especializados en la temática elegida, con la finalidad de obtener el mayor número de estudios relacionados con la temática seleccionada.

En función del Tipo de documento, únicamente el estudio elaborado por Waweru et al. (2020) ha sido clasificado como Publicación en congreso, a diferencia del resto de documentos (n=9) que se han clasificado como Artículos de revista. Por otro lado, en cuanto al Tipo de Estudio, hay que destacar la gran variedad encontrada, localizándose Estudios Teóricos, en los cuales destacan las revisiones sistemáticas de la literatura (Fernández Gavira et al., 2018; León-Díaz et al., 2019) o, incluso, los meta análisis, para conocer el cambio de comportamiento que se produce en los alumnos tras una intervención de la Gamificación en el aula de Ed. Fís. (Kim & Castelli, 2021). De la misma forma, se han identificado Estudios Empíricos con Metodología Cuantitativa (Melero-Cañas, Morales-Baños, Navarro-Ardoy et al., 2021; Melero-Cañas, Morales-Baños, Manzano-Sánchez et al., 2021; Waweru et al., 2020), o incluso el estudio llevado a cabo por Cheung y Ng (2021) que lleva a cabo una metodología mixta, mediante el uso de una metodología cuantitativa a través de la obtención objetiva de datos, y una parte de metodología cualitativa a través de cuestionarios. No obstante, se recomienda ampliar el número de estudios en la literatura incluyendo diferentes formatos: Tesis doctoral, Libro, Capítulo de libro, Proyecto académico, Publicación en congreso y/o reunión científica, Artículo de revista y Documento de patente (Gamonales et al., 2018), con la finalidad de ampliar el conocimiento en relación con la temática de estudio.

En relación con los Beneficios de la gamificación, se observa como los más repetidos son Motivación (n=10), Desarrollo de competencias (n=5) e Interacción social (n=4). De la misma forma, llevar a cabo dicha metodología en el aula presenta beneficios a nivel de atención en el alumnado (Waweru et al., 2020), mejorando el comportamiento, y, como consecuencia, produciendo un aumento del rendimiento académico de los alumnos (Fernandez-Rio et al., 2020; Prieto Andreu, 2022). De la misma forma, el empleo de la gamificación en el área de Ed. Fís. va a permitir a los docentes gestar aprendizajes significativos en el alumnado, desarrollando la participación activa y su desarrollo cognitivo (Delgado et al., 2019), así como aumento de la motivación por el proceso de E-A al emplear metodologías novedosas (Ortiz-Colón et al., 2018). Por ello, se recomienda a los docentes desarrollar diferentes actividades mediante el uso de la gamificación, puesto presenta grandes beneficios para los alumnos, siendo la metodología más idónea la Resolución de problemas o la Instrucción directa, actuando el docente como guía en el proceso de E-A.

Respecto al Tipo de aprendizaje experimentado por los alumnos, se observa como en cada uno de los estudios se han trabajado diferentes tipos de contenidos, puesto se han obtenido diferentes aprendizajes en función del Tipo de metodología que ha usado el docente. Hay que destacar que el tipo de gamificación Narrativa ha sido el más repetido entre los estudios, llevándose a cabo a través de una metodología de Instrucción o mando directo (Cheung & Ng, 2021; Fernandez-Rio et al., 2020; Melero-Cañas, Morales-Baños, Navarro-Ardoy et al., 2021; Melero-Cañas, Morales-Baños, Manzano-Sánchez et al., 2021). Por el contrario, el estudio llevado a cabo por Waweru et al. (2020) desarrolla una gamificación Virtual, en la cual hace uso de elementos típicos de los videojuegos para llevar a cabo un diseño de las tareas mediante objetivos progresivos. Por ello, se recomienda a los docentes llevar a cabo diferentes tipos de gamificación para aumentar la motivación de los alumnos, puesto el uso de la gamificación no presenta un límite exacto, depende de la imaginación del docente, sobre todo por el aspecto

narrativo (Barreal & Jannes, 2019). Además, permite el desarrollo de las habilidades físicas y de las necesidades psicológicas básicas de los alumnos, favoreciendo en el aumento del rendimiento académico de los alumnos (Fernandez-Rio et al., 2022).

Por último, en relación con la Calidad de los documentos, hay que destacar que todos los documentos elegidos presentan una Buena o Excelente calidad metodológica. Siendo el estudio elaborado por Fernández-Rio et al. (2020) el que menos puntuación ha obtenido por parte de los evaluadores externos, no obstante, presenta una Buena calidad metodológica. Con la finalidad de aumentar la calidad de las revisiones, se recomienda utilizar el cuestionario elaborado por Law et al. (1998) para conocer y evaluar la calidad metodológica de los diferentes estudios, así como ampliar el número de evaluadores con el objetivo de reducir el sesgo entre los estudios y aumentar la confiabilidad de los resultados, ya que se debe garantizar la máxima objetividad y fiabilidad en el campo científico (Arribalzaga, 2017).

### **CONCLUSIONES**

Existe una gran cantidad de documentos científicos sobre la Gamificación en general, debido a que esta metodología puede ser utilizada en multitud de ramas educativas. Por el contrario, los documentos que exponen información específica sobre la gamificación en el área de Ed. Fís. en la etapa de educación primaria son escasos. Siendo la mayoría artículos de revista.

Agrupando y sintetizando la información más relevante expuesta hasta el momento, se puede decir que la Gamificación utilizada en el área de Ed. Fís. para la consecución de aprendizajes significativos, debe tener como finalidades más relevantes el Desarrollo de competencias y la Motivación. Para ello, es de gran importancia la puesta en práctica de metodologías activas.

La Gamificación es una metodología recurrente y versátil gracias a la multitud de formas de aplicación, además de la amplitud en cuanto a los contenidos a los que se puede adaptar. Todos ellos con la finalidad de desarrollar las competencias pertinentes que se estén requiriendo.

El motor que impulsa, y hace atractiva esta metodología activa, es la motivación que provoca al introducir los mecanismos del juego en el contexto del aula de Ed. Fís. Dicha motivación es otra de las finalidades y pilares en el que se sustenta esta herramienta de trabajo en el mundo educativo.

Una de las limitaciones encontradas durante la realización del trabajo, es la escasa documentación existente acerca del uso de la gamificación en la asignatura de Ed. Fís., con la finalidad de desarrollar en los alumnos aprendizajes significativos, ya que únicamente se han identificado un total de 10 documentos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos.

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS EXPERTOS DEL ESTUDIO**

El estudio de revisión sistemática se realizó de acuerdo con las disposiciones éticas de la Declaración de Helsinki (2013), y atendiendo a las directrices del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016.

### **REFERENCIAS**

- Agra, G., Formiga, N.S., Oliveira, P.S., Costa, M.M., Fernandes, M.G., & Nóbrega, M. (2019). Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(1), 248–255. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-069>
- Águila-Soto, C., & López-Vargas, J.J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (35), 413–421. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>

- Arribalzaga, E.B. (2017). Confiabilidad en la evaluación de la calidad de artículos científicos. *Journal of Negative & No Positive Results*, 2(9), 367–368. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.1511>
- Ato, M., López-García, J.J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barreal, J., & Jannes, G. (2019). La narrativa como herramienta docente dentro de la gamificación de la estadística en el Grado en Turismo. *Digital Education Review*, (36), 152–170. <https://doi.org/10.1344/der.2019.36.152-170>
- Benito Peinado, P., Díaz Molina, V., Calderón Montero, F., Peinado Lozano, A., Martín Caro, C., Álvarez Sánchez, M., ... Pérez Tejero, J. (2007). La revisión bibliográfica sistemática en fisiología del ejercicio: recomendaciones prácticas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 6(3), 1–11. <https://doi.org/10.5232/ricyde2007.00601>
- Burggräf, P., Dannapfel, M., Adlon, T., & Müller, K. (2020). Assembly system design in captive offshoring – A semi-systematic review of literature. *Procedia CIRP*, 97, 313–318. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.243>
- Cabrera Ramos, J.F. (2020). Producción científica sobre integración de TIC a la Educación Física. Estudio bibliométrico en el periodo 1995-2017. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (37), 748–754. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67348>
- Cheung, S.Y., & Ng, K.Y. (2021). Application of the Educational game to enhance student learning. *Frontiers in Education*, 6(623793), 1–10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.623793>
- Chung, H., Kallay, T., Anas, N., Bruno, D., Decamps, J., Evans, D., ... Mink, R.B. (2018). Using an audience response system smartphone app to improve resident education in the pediatric intensive care unit. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 5, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2382120518770674>
- Delgado, M.J., Martínez, R., & Rodado, M.C. (2019). Diseños de entornos de aprendizaje activo basados en la gamificación: el juego Fiscal Re-Game. *E-Publica*, (24), 19–36.
- Escaravajal-Rodríguez, J.C., & Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 97–109. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5770>
- Fernandez-Rio, J., Zumajo-Flores, M., & Flores-Aguilar, G. (2022). Motivation, basic psychological needs and intention to be physically active after a gamified intervention programme. *European Physical Education Review*, 28(2), 432–445. <https://doi.org/10.1177/1356336X211052883>
- Fernandez-Rio, J., De las Heras, E., González, T., Trillo, V., & Palomares, J. (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 509–524. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253>
- Fernández Gavira, J., Prieto Gallego, E., Alcaraz Rodríguez, V., Sánchez Oliver, A.J., Grimaldi Puyana, M., Fernández Gavira, J., ... Grimaldi-Puyanal, M. (2018). Aprendizajes Significativos mediante la Gamificación a partir del Juego de Rol: “Las Aldeas de la Historia.” *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 69–78. <https://doi.org/10.25115/ecp.v11i21.1919>
- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., García Martínez, S., & García-Jaén, M. (2020). Gamification in physical education: evaluation of impact on motivation and academic performance within higher education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4465. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124465>
- Gámez-Calvo, L., Gamonales, J.M., Hernández-Beltrán, V., & Muñoz-Jiménez, J. (2022a). Beneficios de la hipoterapia para personas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en edad escolar. Revisión sistemática exploratoria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (43), 88–97. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88655>
- Gámez-Calvo, L., Gamonales, J.M., Hernández-Beltrán, V., & Muñoz-Jiménez, J. (2022b). Estado actual del balonmano para personas con discapacidad. Revisión sistemática. *E-Balonmano Com*, 18(2), 161–170.
- Gámez-Calvo, L., Gamonales, J.M., León, K., & Muñoz-Jiménez, J. (2021). Efectos terapéuticos de la hipoterapia para personas mayores: revisión de la literatura. *Archivos de Medicina del Deporte*, 38(3), 79–89. <https://doi.org/10.18176/archmeddeporte.00044>
- Gamonales, J.M., Durán-Vaca, M., Gámez-Calvo, L., Hernández-Beltrán, V., Muñoz-Jiménez, J., & León, K. (2021). Fútbol para personas con amputaciones: Revisión sistemática exploratoria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (42), 145–153. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86380>
- Gamonales, J.M., Muñoz-Jiménez, J., León, K., & Ibáñez, S.J. (2018). 5-a-side football for individuals with visual impairments: A review of the literature. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 11(1), 4.

- <https://doi.org/10.5507/euj.2018.004>
- García-Álvarez, P.A., González-Rivas, R.A., Marín-Urbe, R., & Soto-Valenzuela, M.C. (2022). Aplicación de estrategias de gamificación en la formación académica de educadores físicos: revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (46), 1143–1149. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94753>
- Gil-Quintana, J., & Prieto Jurado, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. *Perfiles Educativos*, 42(168), 107–123. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>
- Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., & Betancourt-Buitrago, L.A. (2014). Literature review methodology for scientific and information management, through its structuring and systematization. *DYNA*, 81(184), 158–163. <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n184.37066>
- Guerrero, C., Jaume, A., Juiz, C., & Lera, I. (2016). Use of mobile devices in the classroom to increase motivation and participation of engineering university students. *IEEE Latin America Transactions*, 14(1), 411–416. <https://doi.org/10.1109/TLA.2016.7430109>
- Guirao-Goris, J.A., Olmedo Salas, A., & Ferrer Ferrandis, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 1(1), 1–25.
- Hernández, A., Sánchez-Alcaraz, B.J., Alfonso-Asencio, M., & Hellín-Martínez, M. (2021). Gamificación en Educación Física. Revisión sistemática. *Trances*, 14(1), 1–20
- Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., & Gamonales, J.M. (2020). Propuesta de Unidad Didáctica para Educación Física: “Conociendo los deportes para personas con discapacidad visual.” *E-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (15), 77–101. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i15.5031>
- Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., Rojo-Ramos, J., & Gamonales, J.M. (2021). La Joëlette como herramienta de inclusión. Revisión de la literatura. *E-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (16), 47–68. <http://dx.doi.org/10.33776/rev.%20e-motion.v0i16.5127>
- Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K.A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*, 6, 89–106. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002>
- Jordán Sierra, J.A., & Alcántara, A.C. (2019). The influence of the passionate teacher on students' academic improvement and personal development. *Estudios sobre Educación*, 36, 31–51. <https://doi.org/10.15581/004.36.31-51>
- Kim, J., & Castelli, D.M. (2021). Effects of gamification on behavioral change in education: a meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3550. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073550>
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmoreland, M. (1998). Guidelines for Critical Review of Qualitative Studies. *Quantitative Review Form-Guidelines*, 1–11.
- León-Díaz, O., Martínez-Muñoz, L.F., & Santos-Pastor, M.L. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110–124. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5791>
- Melero-Cañas, D., Morales-Baños, V., Navarro-Ardoy, D., Manzano-Sánchez, D., & Valero-Valenzuela, A. (2021). Enhancements in Cognitive Performance and Academic Achievement in Adolescents through the Hybridization of an Instructional Model with Gamification in Physical Education. *Sustainability*, 13(11), 5966. <https://doi.org/10.3390/su13115966>
- Melero-Cañas, D., Morales-Baños, V., Manzano-Sánchez, D., Navarro-Ardoy, D., & Valero-Valenzuela, A. (2021). Effects of an Educational Hybrid Physical Education Program on Physical Fitness, Body Composition and Sedentary and Physical Activity Times in Adolescents: The Seneb's Enigma. *Frontiers in Psychology*, 11(629335). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.629335>
- Molina, P., Martínez-Baena, A., & Gómez-Gonzalvo, F. (2018). Innovar en Educación Física recuperando los principios de procedimiento. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(23), 109–119. <https://doi.org/10.25115/ecp.v12i23.2127>
- Montero, I., & León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847–862.
- Moreira, M.A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12), e29. <https://doi.org/10.24215/23468866e029>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Plínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184–186. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Ortiz-Colón, A.M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44, e173773. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844173773>

- Prieto Andreu, J. (2022). Revisión sistemática sobre la evaluación de propuestas de gamificación en siete disciplinas educativas. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(1), 189–214. <https://doi.org/10.14201/teri.27153>
- Rew, L. (2011). The systematic review of literature: Synthesizing evidence for practice. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 16(1), 64–69. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2010.00270.x>
- Sánchez-Alcaraz, B.J., López, G., Valero, A., & Gómez, A. (2016). Los programas de educación en valores a través de la educación física y el deporte. *Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 25(2), 45–58.
- Sánchez-Miranda, Y.B., & Florez-Villamizar, A. (2018). La noción del cuerpo desde la clase de educación física. Manifestaciones sociales. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 6(2), 2–10.
- Sarmento, H., Clemente, F.M., Araújo, D., Davids, K., McRobert, A., & Figueiredo, A. (2018). What performance analysts need to know about research trends in association football (2012–2016): a systematic review. *Sports Medicine*, 48, 799–836. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0836-6>
- Sevilla-Morocho, L.E. (2022). Uso de la gamificación durante una clase de Educación Física en pandemia. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 27(290), 173–186. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i290.2999>
- Thomas, J.R., Nelson, J.K., & Silverman, S.J. (2015). *Research methods in physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vásquez-Rizo, F.E., & Gabalán-Coello, J. (2017). Agregando valor a las IES a través de la búsqueda y selección de información. *Prisma Social*, (18), 592–602.
- Waweru, B.W., Yap, H.K., Phan, K.Y., Ng, P.S., Eaw, H.C., JosephNg, P. S., & Eaw, H. C. (2020). Gamesy: How Videogames Serve as a Better Replacement for School? *2020 IEEE Student Conference on Research and Development (SCoReD)*, 10–15. IEEE. <https://doi.org/10.1109/SCoReD50371.2020.9250930>