

Gamificando la Educación Física: revisión de avances y retos

Gamifying Physical Education: A Review of Progress and Challenges

PABLO DELGADO-SASTRE

Universitat de València. España

p.delgadosastre@edu.gva.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3918-5774>

DIANA MARÍN-SUELVES

Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de València. España

diana.marin@uv.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5346-8665>

JESÚS RAMÓN-LLIN

Departamento de Didáctica de la Educación Física, Artística y Música. Universitat de València. España

jesus.ramon@uv.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8300-6154>

MARÍA ISABEL VIDAL-ESTEVE

Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de València. España

isabel.vidal@uv.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3504-8114>

Recibido/Received: 5-09-2025. Aceptado/Accepted: 4-05-2026.

Cómo citar/Citation: Delgado-Sastre, Pablo; Marín-Suelves, Diana; Ramón-Llin, Jesús y Vidal-Esteve; María Isabel (2026). Gamificando la Educación Física: revisión de avances y retos, *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 28(1), 84-115.

DOI: <https://doi.org/10.24197/2avkg945>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen. El juego es un elemento esencial de la Educación Física y por tanto la aplicabilidad de la gamificación parece innegable. En este contexto, el objeto de estudio del artículo es el análisis de la gamificación en Educación Física como estrategia pedagógica para mejorar los

aprendizajes, la motivación, la inclusión y los hábitos saludables del alumnado. Para ello, se utiliza un diseño mixto basado en la cuantificación de la literatura científica y el análisis documental, identificando avances, posibilidades educativas y retos futuros. Los resultados evidencian la eficacia de la gamificación para potenciar la motivación, el rendimiento y el bienestar integral.

Palabras clave. Gamificación; Educación Física; escuela; bibliometría; revisión.

Abstract: The game is an essential element of Physical Education, and therefore the applicability of gamification appears undeniable. In this context, the object of study of the article is the analysis of scientist production about gamification in Physical Education as a pedagogical strategy to enhance learning, motivation, inclusion, and students' healthy habits. To this end, a mixed-method design is employed, based on the quantification of the scientific literature and documentary analysis, in order to identify advances, educational possibilities, and future challenges. The results highlight the effectiveness of gamification in enhancing motivation, performance, and overall well-being.

Keywords: Gamification; Physical Education; school; bibliometrics; review.

INTRODUCCIÓN

La gamificación, definida como una estrategia que emplea elementos y mecánicas de diseño de juegos en entornos no lúdicos (Deterding et al., 2011), está posicionándose como una herramienta cada vez más empleada en el ámbito educativo. Esta metodología busca transformar la experiencia del aprendizaje, fomentando la motivación, el compromiso y la interacción activa del alumnado (Werbach y Hunter, 2012). En educación, se integra como un recurso innovador que busca transformar las dinámicas tradicionales en experiencias interactivas y más estimulantes (Dichev y Dicheva, 2017). En el contexto de la Educación Física (EF, en adelante), la gamificación está comenzando a demostrar ser especialmente efectiva dada la naturaleza dinámica de la asignatura y su capacidad para integrar objetivos pedagógicos con elementos lúdicos.

La gamificación tiene sus bases en teorías de aprendizaje como el constructivismo, que enfatiza la importancia de la participación activa y el aprendizaje significativo (Piaget, 1980), y se sustenta también en marcos motivacionales como teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan (2000). Según esta teoría, el ser humano experimenta motivación intrínseca cuando sus necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación social son satisfechas. La gamificación, al estructurarse en torno a metas claras, retroalimentación constante y

recompensas, promueve estas necesidades, generando un entorno que facilita el aprendizaje activo y significativo (Hanus y Fox, 2015).

La implementación de la gamificación en educación implica el diseño de actividades basadas en mecánicas de juego como puntos, insignias, niveles, desafíos y tablas de clasificación (Werbach y Hunter, 2012). Estos elementos generan dinámicas de competencia, cooperación y recompensa, adaptándose a los objetivos pedagógicos específicos.

El empleo de herramientas digitales, pese a haber cada vez más restricciones en su uso dentro del ámbito educativo, ha potenciado la implementación de la gamificación en el aula. Plataformas como *Kahoot!*, *Classcraft* o *Duolingo* facilitan la integración de dinámicas gamificadas, ofreciendo retroalimentación inmediata, sistemas de recompensa virtuales y seguimiento del progreso individualizado (Sailer et al., 2017). Estas tecnologías no sólo hacen más atractivas las actividades, sino que también permiten a los docentes ajustar las estrategias a las necesidades de su alumnado.

Los elementos principales de la gamificación se dividen en tres categorías principales, según Werbach y Hunter (2012).

- a) Las dinámicas: aspectos generales que estructuran la experiencia y promueven la inmersión del alumnado en la actividad, como la narrativa, el progreso y las relaciones sociales.
- b) Las mecánicas: reglas y sistemas que generan las dinámicas, como sistemas de recompensas, retroalimentación y niveles de dificultad.
- c) Los componentes: elementos específicos como insignias, tablas de clasificación, puntos y avatares que materializan las mecánicas y dinámicas.

En el ámbito de la EF, la gamificación ha demostrado su potencial para enriquecer el proceso al hacer que sus clases sean motivadoras, llamativas e interactivas (Álvarez-Flores, 2024). Las actividades gamificadas que emplean estos elementos fomentan tanto la participación individual como el trabajo cooperativo (Ferriz-Valero et al., 2023). Además, permiten al alumnado experimentar sentimientos de éxito y pertenencia, reduciendo la ansiedad asociada al rendimiento físico y promoviendo experiencias educativas más inclusivas (León-Díaz Valero et al., 2019).

Estudios recientes han evidenciado beneficios derivados de la implementación de estrategias gamificadas en la EF. Por ejemplo, Sevilla-Sánchez et al. (2023) destacan que las actividades gamificadas aumentan la motivación intrínseca, especialmente en estudiantes que, de

otro modo, podrían sentirse desmotivados por la naturaleza tradicional de las clases. Este incremento en la motivación se asocia a una mayor participación en actividades físicas, incluso fuera del entorno escolar, promoviendo hábitos saludables a largo plazo (Hernández-Beltrán et al., 2023) y el desarrollo del pensamiento creativo (Hernández et al., 2022).

A pesar de sus beneficios, también se registran algunos retos. En primer lugar, su implementación efectiva requiere de una planificación exhaustiva y de recursos pedagógicos y, en ocasiones, tecnológicos adecuados (Ferriz-Valero et al., 2023). La falta de formación específica en gamificación por parte del profesorado puede limitar el impacto de estas estrategias, ya que un diseño inadecuado podría generar dependencia de recompensas extrínsecas por parte del alumnado, afectando a la motivación intrínseca a largo plazo (Van Roy y Zaman, 2017). Se requiere, por tanto, tal y como apuntaban Rodríguez-Torres et al. (2022), de una formación continua del profesorado que le permita adquirir los conocimientos necesarios a la hora de implementarlos en el aula de manera significativa.

Finalmente, cabe mencionar que la integración de tecnologías cada vez más avanzadas, como aplicaciones móviles y las herramientas de realidad virtual y/o aumentada, ofrecen, como apuntan Moreno-López et al. (2023), nuevas oportunidades para enriquecer la experiencia gamificada.

Con todo ello, este artículo tiene como objetivo analizar el estado actual de la gamificación en la EF, abordando sus avances, beneficios y desafíos, a través de un enfoque mixto que combina el análisis bibliométrico y el documental. Se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar patrones en la producción científica reciente sobre gamificación en EF, incluyendo países, autores y revistas más relevantes.
2. Explorar los efectos pedagógicos de la gamificación, especialmente en el desarrollo de habilidades motrices, sociales y emocionales.
3. Evaluar las limitaciones y oportunidades para la inclusión, con énfasis en la atención a la diversidad funcional derivada de necesidades educativas especiales (NEE).

Las preguntas que guiaron esta investigación fueron las siguientes: ¿qué países destacan?, ¿qué revistas han publicado más artículos sobre gamificación en EF?, ¿existen grandes productores?, ¿qué redes de

colaboración predominan?, ¿qué documentos tienen mayor impacto?, ¿qué temáticas se están estudiando?, ¿qué prácticas apoya la evidencia?, ¿qué avances se han producido en los últimos años?, ¿qué papel juegan las tecnologías en este proceso? y ¿cuáles son los retos para el futuro?

1. MATERIAL Y MÉTODOS

La elección de una metodología mixta, en la que se combina metodología cuantitativa y cualitativa (Herrera, 2018), se justifica directamente por la naturaleza compleja del objeto de estudio -la gamificación en EF- y por los objetivos planteados.

Por un lado, el enfoque cuantitativo, concretado en el análisis bibliométrico, permite analizar la producción científica en base a indicadores como la evolución temporal, países, autorías, redes de colaboración e impacto y dispersión de las publicaciones.

Por otro, el enfoque cualitativo, mediante el análisis documental, posibilita una comprensión profunda e interpretativa de los contenidos que emergen. A través de categorías y dimensiones (muestra, contenidos, recursos y resultados), se realiza un análisis de los efectos pedagógicos, las prácticas educativas, los beneficios y los retos de la gamificación específicamente en EF.

Se empleó Scopus como base de datos para seleccionar los artículos disponibles sobre esta temática en la última década. Esta base cuenta con una gran cantidad de documentos, cobertura temporal y reconocido prestigio en el ámbito científico (Martínez-Heredia y Bedmar, 2020). De hecho, es considerada por autores como Hernández et al. (2016) como la más completa en cobertura temporal y en número de títulos por área.

Para la búsqueda en Scopus se empleó la siguiente combinación de términos, en inglés y castellano: gamification AND "physical education", en el título, el resumen y las palabras clave.

Esta revisión siguió las directrices del método PRISMA (Moher et al., 2009; Urrútia y Bonfill, 2010). El proceso de selección se llevó a cabo en cuatro fases. La primera fase consistió en la identificación de los artículos pertinentes. La segunda, en el cribado para eliminar los artículos que no cumplieran los criterios de inclusión (**Tabla I**) en lo relativo al año de publicación, tipología de documento, área, idioma y país. En esta fase, llevada a cabo por dos investigadores de forma independiente, se tuvieron en cuenta los títulos y resúmenes de los artículos. Se excluyeron las tesis y ponencias debido a su carácter preliminar, priorizando los

artículos científicos publicados en revistas con revisión por pares que ofrecieran un análisis más robusto de la gamificación en la EF.

Variables	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Año publicación	01/01/2015- 15/11/2024	Anterior a 2015
Tipología	Artículos científicos	Revisiones, validación de instrumentos, tesis, ponencias o comunicaciones
Área	Sin limitación	
Idioma	Sin limitación	
País	Sin limitación	

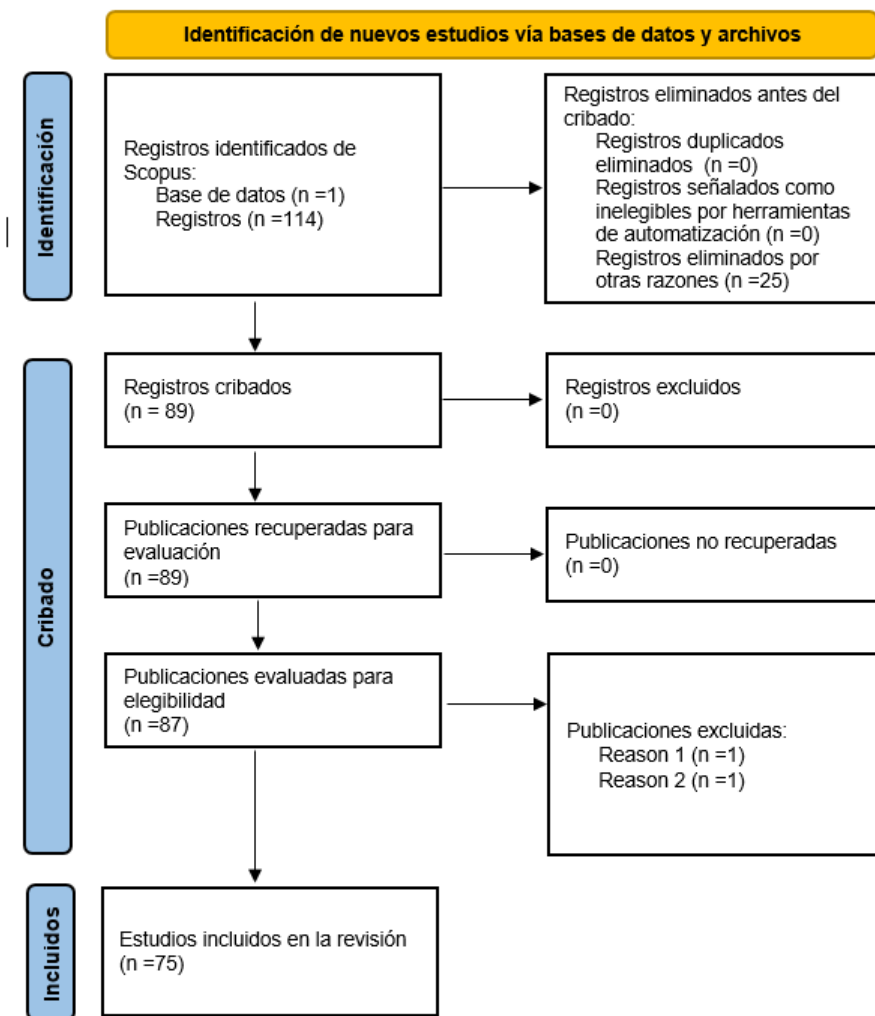
Tabla I. Variables y criterios de inclusión y exclusión

En la tercera fase, los dos investigadores revisaron todos los artículos para asegurarse de que cumplían los criterios de inclusión enumerados anteriormente. El grado de acuerdo interjueces, calculado a través del coeficiente kappa de Cohen (Altman, 1991), fue muy bueno ($k=0.63$).

La cuarta fase consistió en el establecimiento de la lista definitiva de los artículos incluidos en el análisis. Además, se procedió a realizar una búsqueda inversa, consistente en la revisión de las referencias bibliográficas de los trabajos seleccionados para localizar otros posibles que se ajustaran a los criterios de inclusión, pero no se añadió ningún texto tras este proceso de búsqueda inversa.

Los artículos incluidos en este trabajo fueron sometidos a una evaluación rigurosa por parte de dos evaluadores. La calidad de los estudios incluidos fue evaluada en base a la lista de criterios de Downs y Black (1998), estableciendo el límite para su aceptación en 5/10 puntos. Para la extracción de los datos se empleó una matriz elaborada ad hoc para su síntesis temática.

Finalmente, se seleccionaron un total de 75 artículos. En la **Figura 1** se muestra el proceso seguido, diferenciando las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión.



Fuente: adaptado de Page et al. (2021).

Figura 1. Diagrama de flujo

El análisis de contenido interpretativo y no experimental (Vain, 2012) fue descriptivo e inferencial.

Para la aproximación al objeto de análisis se diferenciaron tres etapas (Arbeláez y Onrubia, 2014): preanálisis, descriptiva-analítica e interpretativa. La reinterpretación y reconstrucción permitió la aproximación a la realidad y la generación del conocimiento (Gibbs, 2012).

Para el análisis documental se contemplaron las dimensiones y categorías que se indican en la **Tabla II**:

Dimensión	Categorías
Muestra	Alumnado Profesorado en activo Futuros docentes
Contenidos	Salud Habilidades motrices Deportes
Recursos	PRPS Juegos de mesa Tecnología digital: videojuegos
Resultados	Desarrollo: hábitos saludables, bienestar emocional, aprendizaje conceptual y desarrollo motriz Inclusión como reto

Tabla II. Dimensiones y categorías del análisis de contenido

En cuanto al análisis bibliométrico se consideraron los indicadores de productividad, colaboración, impacto y dispersión (Aleixandre, 2010). La productividad se refiere a la cantidad de publicaciones sin considerar su calidad. La colaboración se relaciona con la autoría y las redes creadas. El impacto se vincula con las citas y el número de documentos en una revista. La dispersión parte de la acumulación de trabajos en cada revista. En la **Tabla III** se muestran variables y categorías de análisis.

Variables	Categorías
Productividad	Fecha de publicación Lugar Idioma
Colaboración	Autoría Redes
Impacto	Número de citas Tipología de productores Fuentes
Dispersión	Zonas

Tabla III. Variables y categorías del análisis de contenido

Para representar la información se empleó como herramienta el software VosViewer (Van Eck y Waltman, 2017), con el fin de construir y representar gráficamente mapas de coocurrencia de términos, con conteo fraccional, que ha demostrado ser preferible al completo (Parianes et al., 2016).

2. RESULTADOS

Este trabajo se compone de dos estudios, uno de contenido y otro bibliométrico.

2. 1. Análisis de contenido

El análisis de contenido parte de las palabras clave y las relaciones entre ellas que emergen de la lectura de los artículos. En la **Figura 2** se muestran los términos que aparecen con mayor frecuencia y su relación entre ellos, conformando cuatro clusters representados por diferentes colores.

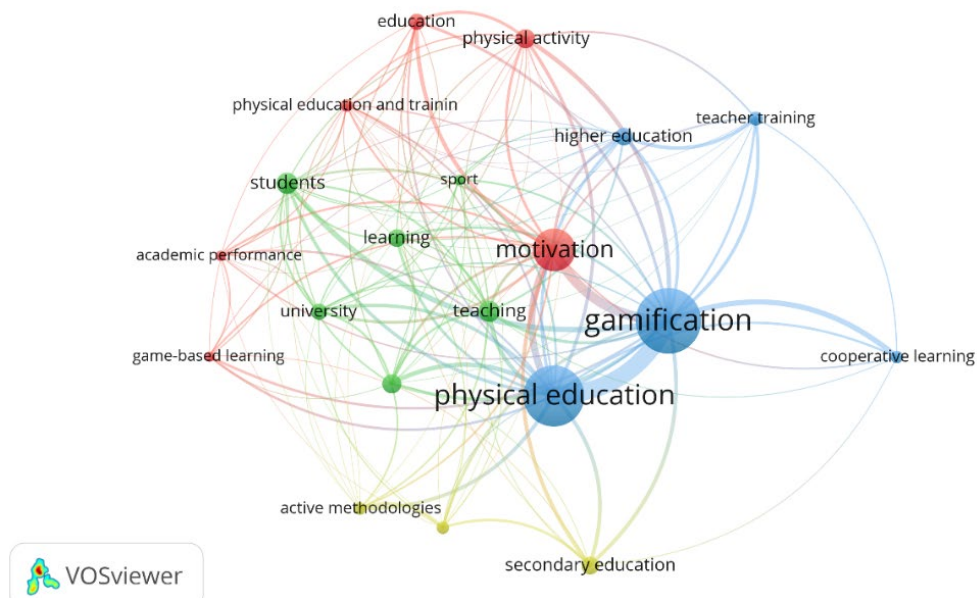


Figura 2. Mapa de concurrencia de palabras clave

Además, para realizar el análisis documental se establecieron cuatro categorías, en base a las cuales se presentan los hallazgos obtenidos.

2.1.1. Participantes

El análisis de investigaciones recientes evidencia un creciente interés en la gamificación como estrategia educativa y su impacto positivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque, basado en la incorporación de elementos propios del juego en contextos educativos, ha demostrado ser una herramienta eficaz para incrementar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes.

Quintas y Bustamante (2023) examinaron los efectos de una intervención escolar basada en *exergaming gamificado* sobre variables psicológicas relacionadas con la promoción del ejercicio físico. Su estudio, que involucró a 417 estudiantes de Educación Primaria (53,2% niñas, $n = 222$; 46,8% niños, $n = 195$), reveló que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para fomentar hábitos saludables desde edades tempranas.

Asimismo, Real-Pérez et al. (2021) evaluaron la aplicación de la gamificación frente a metodologías tradicionales en contenidos de expresión corporal con una muestra de 98 estudiantes de Educación Secundaria. Los resultados mostraron mejoras significativas en el compromiso y la motivación del alumnado cuando se utilizó la gamificación.

Parra-González et al. (2020) exploraron los efectos de la gamificación en docentes de EF en ejercicio activo. Sus hallazgos incluyeron una mejora en la creatividad, una disminución del afecto negativo y un fortalecimiento de las dinámicas colaborativas, demostrando que las metodologías innovadoras basadas en la gamificación pueden transformar la práctica docente.

2.1.2. Contenidos trabajados

La salud, como constructo integral que abarca tanto dimensiones mentales como físicas, ha sido un eje central en diversas investigaciones analizadas en el contexto educativo. En el ámbito de la salud mental, los hallazgos de Wibowo (2024) resaltan los beneficios derivados de la implementación de intervenciones basadas en gamificación. Este enfoque metodológico contribuyó significativamente a la mejora de la autoestima

y a una mayor satisfacción en los procesos de aprendizaje, mostrando un impacto positivo en el bienestar emocional y la motivación estudiantil.

En la dimensión física, los estudios realizados por Melero-Cañas et al. (2021) evidenciaron que el uso de estrategias educativas fundamentadas en la gamificación generó mejoras sustanciales en indicadores como la aptitud cardiorrespiratoria, la agilidad y la velocidad. Estas conclusiones destacan la relevancia de integrar metodologías innovadoras en el diseño curricular para potenciar el desarrollo físico de los estudiantes.

El deporte, por su parte, ha sido otro ámbito explorado para evaluar los efectos de la gamificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Diversos estudios, como los de Zhen-Rong (2021) en el fútbol, Jenny y Pastore (2023) en el rugby, Feng et al. (2023) en el baloncesto, y Mora-González (2023) en el fitness, han demostrado que la gamificación favorece el desarrollo de competencias deportivas en estudiantes y deportistas. Estos trabajos respaldan la eficacia de esta metodología como estrategia pedagógica innovadora en el ámbito de la enseñanza deportiva, evidenciando su capacidad para promover tanto el rendimiento físico como el compromiso de los participantes.

2.1.3. Recursos empleados

La gamificación, entendida como la integración de elementos propios del juego en contextos educativos, ha emergido como un enfoque innovador para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el marco de diversas investigaciones recientes, se han utilizado múltiples recursos tecnológicos y pedagógicos con el objetivo de analizar su eficacia y extraer conclusiones fiables sobre su impacto en la educación.

Un estudio destacado en este ámbito es el realizado por Jenny y Pastore (2023), quienes exploraron la efectividad de los videojuegos en comparación con la enseñanza tradicional para la adquisición de conocimientos sobre deportes. Su investigación concluyó que los recursos tecnológicos, como los videojuegos, no deben ser considerados un sustituto de las metodologías tradicionales, sino un complemento que enriquece el aprendizaje y potencia el conocimiento. Este hallazgo resalta la necesidad de integrar tecnologías emergentes en la educación de manera equilibrada, aprovechando sus fortalezas para apoyar prácticas pedagógicas más efectivas.

Además de los videojuegos, otros recursos pedagógicos han sido objeto de estudio. Prieto-Andreu (2024) analizó el impacto de los juegos tradicionales en el aprendizaje, evidenciando su validez como herramienta educativa. Por otro lado, Valero-Valenzuela et al. (2020) y Melero-Canas et al. (2021) examinaron la implementación del Programa de Responsabilidad Personal y Social (PRPS), el cual demostró ser un método eficaz para promover el aprendizaje integral del alumnado, fomentando tanto el desarrollo cognitivo como socioemocional.

2.1.4. Resultados obtenidos

El análisis de diversas investigaciones ha permitido categorizar los efectos positivos de la gamificación en la educación, destacando su contribución en áreas clave como la promoción de hábitos saludables, el bienestar emocional, el aprendizaje conceptual y el desarrollo motriz.

En el ámbito de los hábitos saludables, la gamificación ha demostrado ser un recurso eficaz para consolidar conductas beneficiosas en el alumnado. Un ejemplo destacado es la propuesta gamificada Fitcon Race (Escobosa et al., 2024), que evidenció su capacidad para fomentar la adquisición de hábitos saludables mediante actividades físicas lúdicas y competitivas. Este enfoque no sólo promueve el bienestar físico, sino que también refuerza el compromiso de los estudiantes con estilos de vida activos.

Por otra parte, la salud mental se ha posicionado como una prioridad en la agenda educativa. La gamificación, al facilitar la motivación y promover cambios conductuales, se presenta como una estrategia prometedora para mejorar el bienestar psicológico de los estudiantes (Navarro-Mateos et al., 2024). En este sentido, Fernández-Gavira et al. (2022) implementaron un modelo basado en los cinco bloques planteados por Bisquerra (2000), los cuales son la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía personal, la competencia social y las habilidades de vida para el bienestar. Para ello, utilizaron la gamificación para desarrollar competencias emocionales, obteniendo resultados positivos en la regulación emocional y el manejo del estrés.

En términos de adquisición de conocimientos teóricos, la gamificación también ha mostrado su efectividad. Afthinos et al. (2022) demostraron que los estudiantes universitarios de gestión deportiva mejoraron significativamente su comprensión sobre la administración de

clubes de fútbol profesional a través de la participación en simulaciones cibernéticas.

En el ámbito motriz, los beneficios de la gamificación son igualmente notables. Cenizo-Benjumea et al. (2022) observaron mejoras significativas en fuerza, agilidad y coordinación motora cuando se implementaron enfoques gamificados en la enseñanza de EF. Además, Lamonedá et al. (2022) resaltaron la gamificación como herramienta clave para inculcar valores en los jóvenes, fortaleciendo habilidades como la cooperación y la empatía.

A modo de resumen, la **Figura 3** muestra los hallazgos de las cuatro dimensiones emergentes del análisis.

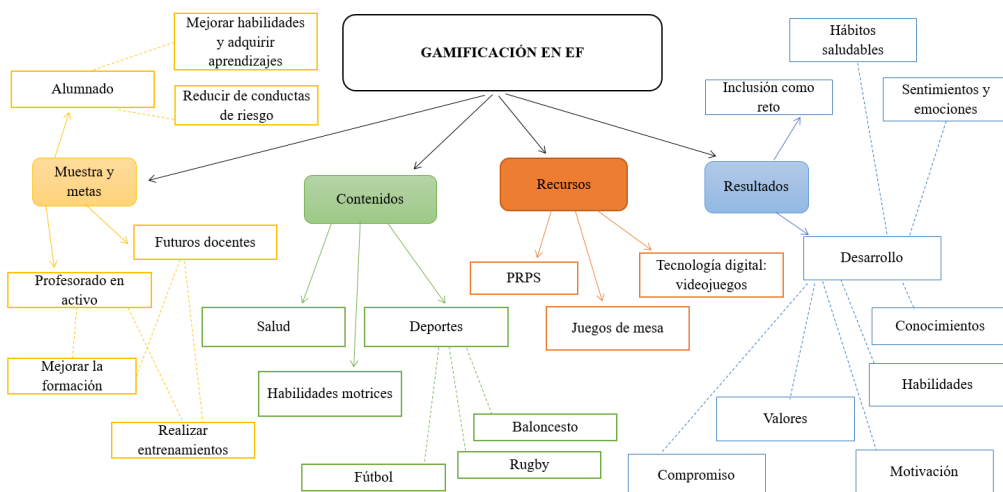


Figura 3. Dimensiones del análisis de contenido

2. 2. Análisis bibliométrico

Por otro lado, los resultados del estudio bibliométrico también se presentan en base a los indicadores de productividad, colaboración, impacto y difusión.

2.2.1. Productividad

Se consideró la cantidad de artículos publicados por año, los países en los que se producen y el idioma en el que están escritos.

Evolución temporal

La **Figura 4** recoge el número de documentos publicados en la década objeto de estudio. La tendencia es ascendente, siendo 2024 el año que cuenta con mayor producción sobre EF gamificada (24%).

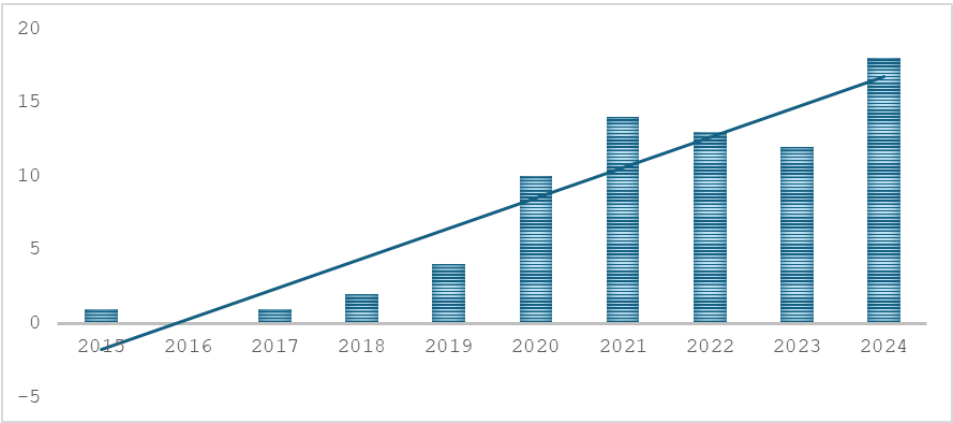


Figura 4. *Evolución temporal en los últimos 10 años*

País de referencia

Cinco países han publicado tres o más artículos sobre gamificación en EF en la última década y, como indica la **Figura 5**, España, con un 74,7% del total, parece seguir una pauta muy diferente al resto de países.

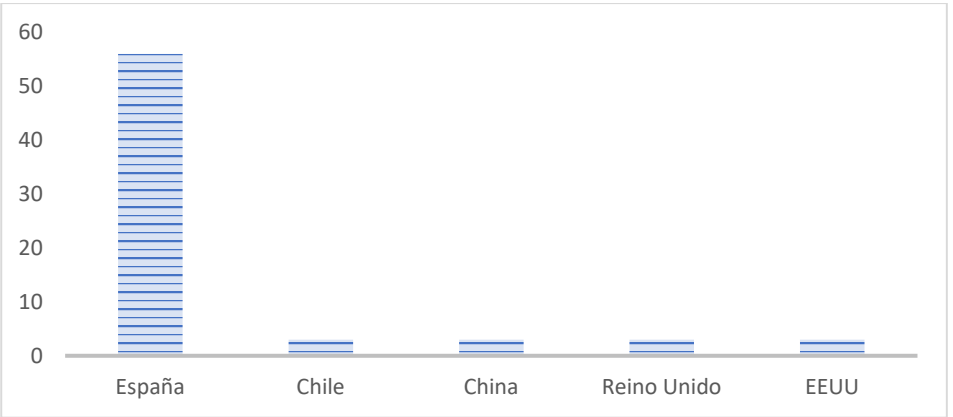


Figura 5. *Países con mayor cantidad de artículos*

Chile (Morales et al., 2024; Saavedra et al., 2024; Yáñez et al., 2024), China (Hu y Li, 2024; Jia, 2021; Liu y Lipowski, 2021), Reino

Unido (Blain et al., 2022; Gray et al., 2019; Price et al., 2024) y EE. UU. (Brooks y McMullen, 2021; Jenny y Pastore, 2023; Martín-Moya et al., 2018) cuentan con tres publicaciones cada uno.

Además, existen otras publicaciones que se llevaron a cabo desde países como México (Parra-González et al., 2020; Rodríguez-García et al., 2024), Hong Kong (Cheung y Ng, 2021; Feng et al., 2023), Brasil (de Souza et al., 2022), Grecia (Afthinos et al., 2022) o Indonesia (Wibowo, 2024).

Idioma de los textos

Aunque España es el país con más producción científica relacionada con la gamificación en la asignatura de EF, y a pesar de la difusión y uso del español en el mundo, el idioma elegido por los investigadores para la publicación de sus trabajos es mayoritariamente el inglés (72%). Los escritos en español representan el 26.7% y tan sólo uno está escrito en catalán.

2.2.2. Colaboración

Los indicadores de colaboración se refieren al número de firmantes por documento y a las distintas redes creadas.

Respecto a la autoría, el porcentaje de los trabajos analizados que fueron escritos en solitario es del 9.3%. Por tanto, se puede argumentar que el grado de colaboración es elevado.

Para el análisis de las redes de colaboración, se tomó como referencia las instituciones a las que pertenecían los investigadores. A este respecto, predominan las redes intrainstitucionales, es decir, las que se generan entre firmantes de una misma institución (Escobosa et al., 2024; Hu y Li, 2024; Pérez-López et al., 2024). A continuación, se encuentran las redes nacionales formadas por personas pertenecientes a instituciones diferentes de un mismo país (Fernández-Vázquez et al., 2024; Saavedra et al., 2024; Sotos-Martínez et al., 2024). Finalmente, en menor proporción, están los trabajos firmados por investigadores de diferentes países, dando lugar a las redes de colaboración internacional. Muestra de ello, es el trabajo de Montiel-Ruiz et al. (2024) centrado en las redes sociales y el aprendizaje móvil, firmado por autores de España e Irlanda, o el de Rodríguez-García et al. (2024) sobre actitudes y habilidades hacia la formación tradicional o gamificada en Secundaria, con autoría de investigadores de México y España.

2.2.3. Impacto

Por lo que respecta a los indicadores de impacto, se consideraron la cantidad de citas y la clasificación de los productores y las revistas en las que se han publicado los artículos sobre esta temática.

En cuanto al número de citas, la mayoría de trabajos tienen alguna cita acumulada (82.7%), mientras que 13 artículos no cuentan con ninguna. Los datos clave de los artículos con 50 o más citas se muestran a continuación en **Tabla IV**.

Datos de identificación (Autoría y Fecha)	Revista	Quartil SJR	Nº citas
Fernández-Río et al., 2020	Physical Education and Sport Pedagogy	Q1	100
Ferriz-Valero et al., 2020	International Journal of Environmental Research and Public Health	Q1	78
Quintas et al., 2020	Computers and Education	Q1	53
Segura-Robles et al., 2020	Heliyon	Q1	50

Tabla IV. Datos de los artículos más citados

Respecto a la tipología de productores, ningún autor ha publicado 10 o más documentos sobre esta temática. Alberto Ferriz-Valero es el investigador con mayor producción, con un total de seis documentos (Ferriz-Valero, Østerlie, García-Martínez y García-Jaén, 2020; Soriano-Pascual, Ferriz-Valero, García-Martínez y Baena-Morales, 2022; Sotos-Martínez, Baena-Morales, Sánchez-De Miguel y Ferriz-Valero, 2024; Sotos-Martínez, Tortosa-Martínez, Baena-Morales y Ferriz-Valero, 2024; Sotos-Martínez, Ferriz-Valero, García-Martínez y Tortosa-Martínez, 2024; Sotos-Martínez, Tortosa-Martínez, Baena-Morales y Ferriz-Valero, 2023). El resto de autores pueden ser considerados como transeúntes o aspirantes.

Por último, se consideró la concentración de artículos sobre la gamificación en EF en las distintas revistas Tan sólo una, *Retos. Nuevas tendencias en educación física deporte y recreación*, cuenta con más de 15 trabajos publicados sobre esta temática.

2.2.4. Difusión

Los 75 documentos se encuentran distribuidos en 41 revistas, tal y como se muestra en la **Figura 6**.

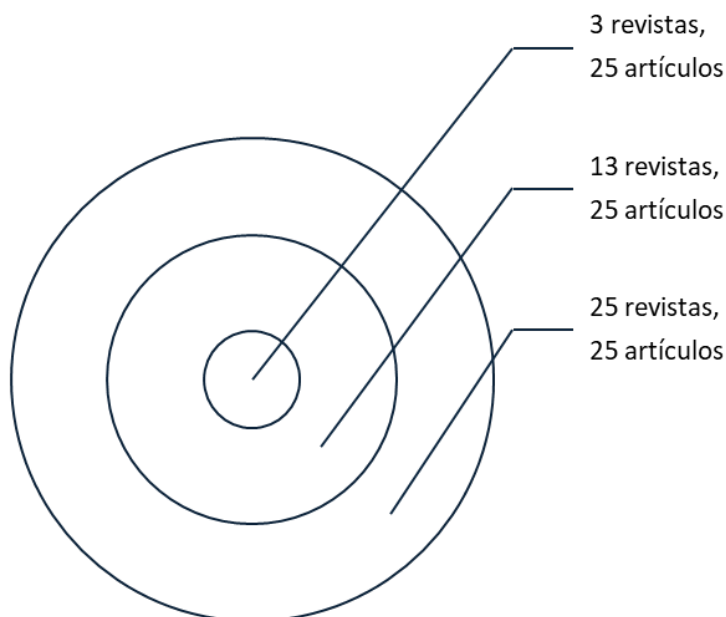


Figura 6. Zonas de dispersión

Como puede observarse, existe un núcleo compuesto por un tercio de las publicaciones sobre gamificación en EF realizadas en sólo tres revistas: *Retos*, *International Journal of Environmental Research and Public Health* y *Physical Education and Sport Pedagogy*.

3. DISCUSIÓN

Este estudio se realizó empleando la base de datos Scopus a fin de complementar estudios previos en los que se utilizó WOS (Álvarez, 2023), y otros que emplearon otras bases como Academic Search Ultimate, Biblioteca Virtual en Salud, Pubmed, Sage Journals, Sciencedirect y Taylor y Francis (Viancha et al., 2023).

Respecto al análisis de contenido, la gamificación, como estrategia pedagógica, ha evidenciado su capacidad transformadora en diversos contextos educativos, integrando elementos lúdicos para potenciar la

motivación, el compromiso y el rendimiento académico. Las investigaciones analizadas destacan los efectos positivos de esta metodología en dimensiones tanto cognitivas como socioemocionales y físicas, lo que subraya su relevancia en los entornos educativos contemporáneos, catalogándola como una importante herramienta entre los recursos de los docentes para ofrecer una educación eficaz, tal y como ya señalaron Chugh y Turnbull (2023).

En primer lugar, las evidencias recopiladas confirman que la gamificación es particularmente efectiva, como apuntan Camacho-Sánchez et al. (2023), en etapas avanzadas de educación obligatoria, aunque su implementación en los niveles primarios o universitarios también ha demostrado beneficios significativos como también señalaron Pérez-Muñoz et al. (2022). La distribución de los estudios, predominantemente en Educación Secundaria, refleja una inclinación hacia la exploración de dinámicas y mecánicas de juego en una etapa crítica del desarrollo estudiantil. Sin embargo, un porcentaje considerable aboga por iniciar estas estrategias en niveles más tempranos, destacando el potencial de fomentar hábitos saludables y habilidades sociales desde edades iniciales (Quintas y Bustamante, 2023).

En segundo lugar, las dinámicas y mecánicas más recurrentes, como la narrativa, los retos y los sistemas de recompensas (puntos, tablas de clasificación), han sido ampliamente adoptadas. Esto sugiere que la gamificación no sólo aporta novedad, sino que permite una personalización de los procesos de aprendizaje, adaptándose a las necesidades específicas del alumnado. Este hallazgo coincide con los resultados de investigaciones como las de Jenny y Pastore (2023), quienes destacan la importancia de complementar las metodologías tradicionales con recursos tecnológicos para enriquecer el aprendizaje.

En cuanto al impacto en la salud física y mental, los estudios resaltan mejoras significativas en indicadores como la aptitud física, la agilidad y la velocidad (Melero-Cañas et al., 2021), así como en el bienestar emocional y la regulación del estrés (Fernández-Gavira et al., 2022). Estos resultados evidencian la eficacia de integrar metodologías innovadoras que combinen objetivos pedagógicos y de bienestar, como lo muestra el estudio de Prieto-Andreu (2023) en el ámbito universitario.

Los resultados del estudio bibliométrico muestran un aumento a lo largo de los años en el número de publicaciones sobre gamificación en EF, tal y como también encontraron investigadores como Gil-Quintana et al. (2023) sobre la innovación educativa, Isla et al. (2023) con un

bibliométrico centrado en los modelos de enseñanza del deporte o Torres et al. (2024) con un trabajo sobre la didáctica de la EF. Esta tendencia ascendente a lo largo de los últimos años se acentúa fundamentalmente en el último lustro, coincidiendo con los resultados de trabajos previos (Rando-Cueto, 2023).

Una vez más, la lengua elegida para la difusión de resultados es el inglés en la mayoría de artículos, tal y como concluyeron también Velarde-Molina et al. (2023). Sin embargo, según los resultados obtenidos, es llamativo que es un país de habla no inglesa, como España, es el que ocupa la primera posición en número de publicaciones sobre esta temática, tal y como también encontraron Becerra et al. (2024).

En cuanto a la colaboración, los estudios han sido realizados en coautoría, siendo elevado el grado de colaboración, lo que coincide con otros documentos sobre gamificación en educación universitaria (Flores, 2023).

Respecto al impacto, el número de citas con las que cuenta cada artículo no es elevado o incluso es nulo, tal y como sucedió en el trabajo de Peirats-Chacón et al. (2019) sobre la gamificación como estrategia digital de aprendizaje, o en el de Marín y Llin (2021) sobre inclusión en EF.

Por último, por lo que respecta a la difusión existen algunas revistas en las que se han publicado una gran cantidad de trabajos sobre la gamificación en EF que sirven al lector para saber a qué fuentes acudir para obtener más información científica sobre esta temática. Este núcleo bien definido en el que unas pocas revistas suman un tercio del total de publicaciones analizadas coincide con trabajos previos como el de Delgado et al. (2025).

CONCLUSIONES

La realización de este trabajo combinando metodología cuantitativa y cualitativa permite superar descripciones parciales del uso de la gamificación en la asignatura de EF.

Creemos que este estudio ha dado respuestas que favorecen la comprensión del fenómeno, la identificación de puntos fuertes, pero también limitaciones, y el establecimiento de retos para el futuro de la aplicación de la gamificación en EF, como es la inclusión de todo el alumnado.

Este enfoque mixto supuso la aproximación a una realidad poliédrica en la que influyen diferentes factores como la formación o las actitudes hacia el uso de las tecnologías digitales en el aula, tanto del profesorado como del alumnado.

En síntesis, la gamificación se presenta como una herramienta pedagógica versátil y eficaz, capaz de transformar la experiencia educativa al integrar dinámicas lúdicas que promueven el aprendizaje activo y el desarrollo integral del estudiante. Sin embargo, para maximizar su impacto, es fundamental seguir investigando sus aplicaciones en diferentes contextos y niveles educativos, así como explorar nuevas formas de equilibrar las recompensas extrínsecas con el fomento de la motivación intrínseca.

Las principales limitaciones de este estudio se vinculan a la selección de una base de datos, a pesar de la existencia de otras como WOS o Google académico, o de la cantidad de trabajos que se publican en revistas no indexadas o aquellos hallazgos que se difunden con otra tipología de documentos. Además, no se ha considerado en el análisis el efecto de la autocitación, que puede influir en el impacto de ciertos trabajos, ni se han utilizado *altmétricas* en el análisis.

Como prospectiva se podrían diseñar trabajos en los que se superen estas limitaciones. Además, destaca la necesidad de llevar a cabo estudios centrados en explorar la adaptación de estrategias gamificadas en contextos y con poblaciones específicas como, por ejemplo, grupos de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo o con diversidad funcional, tal y como defienden otros autores (Bennasar-García, 2022).

Y, por último, conviene no obviar la importancia del profesorado y de la formación inicial y continua con la que cuentan, por lo que se hace imprescindible diseñar acciones formativas que permitan un uso pedagógico de la gamificación con o sin tecnología, para el aprovechamiento de recursos como los *exergames* en educación (Marín-Suelves et al., 2022).

BIBLIOGRAFÍA

Afthinos, Yanni; Kiaffas, Zacharias y Afthinos, Theoflos (2022). The Serious Game “Top Eleven” as an Educational Simulation Platform for Acquiring Knowledge and Skills in the Management of Sports Clubs. *Technology*,

- Knowledge & Learning*, 27, 255-273. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09573-8>
- Altman, Douglas (1991). *Practical statistics for medical research*. Florida: CRC Press.
- Álvarez, Silvia (2023). Gamificación como metodología aplicada en la educación superior. Análisis bibliométrico (Doctoral dissertation, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)). URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12226/1616>
- Álvarez-Flores, David Alejandro (2024) La Gamificación en la Educación Física: Revisión Sistemática. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 3(7), 225-246. DOI: <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.6800>
- Arbeláez, Martha Cecilia & Onrubia, Javier (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(23), 14 -31. DOI: <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v14i1.5>
- Becerra, Boryi Alexander; Paucar, Juan David; Martínez-Benítez, Carlos Felipe y Gamonales, José Martín (2024). Determinación de la productividad científica de la Revista Española Retos según indicadores bibliométricos:(2016-2024). *Retos: nuevas tendencias en EF, deporte y recreación*, 58, 670-682. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v58.106249>
- Bennasar-García, Miguel Israel (2022). Estrategias pedagógicas de la educación física en alumnos con discapacidades y necesidades educativas especiales. Encuentros. *Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crític., (Extra)*, 329-340. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6551183>
- Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Praxis.Ç
- Blain, Dylan Owen; Standage, Martin; y Curran, Thomas (2022). Physical education in a post-COVID world: A blended-gamified approach. *European Physical Education Review*, 28 (3), 757-776. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X221080>
- Brooks, Collin y McMullen, Jaimie (2021). Level Up: Strategies to increase student engagement using gamification in Physical Education. *Strategies*, 34 (6), 3-10. DOI: <https://doi.org/10.1080/08924562.2021.1977749>

- Camacho-Sánchez, Rubén; Serna, Jorge; Rillo-Albert, Aarón y Lavega-Burgués, Pere (2023). Enhancing motivation and academic performance through gamified digital game-based learning methodology using the ARCS model. *Interactive Learning Environments*. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2294762>
- Cenizo-Benjumea, José Manuel; Vázquez-Ramos, Francisco Javier; Ferreras-Mencía, Soledad y Gálvez-González, Javier (2022). Effect of a gamified program on physical fitness and motor coordination. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17 (52), 155-177. DOI: <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i52.1786>
- Cheung, Siu Yin y Ng, Kai Yin (2021). Application of the Educational Game to Enhance Student Learning. *Frontiers in Education*, 6. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2021.623793>
- Chugh, Ritesh, & Turnbull, Darren (2023). Gamification in education: A citation network analysis using CitNetExplorer. *Contemporary Educational Technology*, 15(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/12863>
- de Souza, Antonio Fernandes; de Oliveira, Márcio Romeu Ribas y de Araújo, Allyson Carvalho (2022). The debate of digital technology in the continuing Physical Education teacher education uses and concepts for teaching and learning. *Retos: nuevas tendencias en EF, deporte y recreación*, 46, 694-704. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94484>
- Deci, Edward L.; & Ryan, Richard (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. DOI: https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Delgado, Pablo, Ramón-Llin, Jesús, Martínez-Morales, Juan Ramón, y Marín-Suelves, Diana. (2025). Lo que dice la evidencia científica sobre la inclusión de alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo en Educación Física: análisis bibliométrico de un lustro en Scopus. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 29 (3), 1-27. DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v29i3.32478>
- Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla y Nacke, Lennart (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9–15. DOI: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

- Dichev, Christo y Dicheva, Darina (2017). Gamification in education: Where are we in 2015? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(3), 1-22. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(6), 377–384. DOI: <https://doi.org/10.1136/jech.52.6.377>
- Escobosa, Glòria; Carbonero, Laura; Escriu, Sergi y Prat, María (2024). Fitcoin Race: una propuesta de gamificación para trabajar hábitos saludables en la formación inicial del profesorado. *Retos: nuevas tendencias en EF, deporte y recreación*, 51. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v51.98807>
- Feng, Zaping; Lau, Newman; Zhu, Mengxiao; Liu, Mengru; Refati, Rehe; Huang, Xiao y Lee, Kun-pyo (2023) Behavioural design of gamification elements and exploration of player types in youth basketball training. *Smart Learning Environments*, 10 (1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00278-2>
- Fernández-Gavira, Jesús; Castro-Donado, Santiago; Medina-Rebollo, Daniel y Bohórquez, María Rocío (2022). Development of emotional competencies as a teaching innovation for higher education students of PE. *Sustainability (Switzerland)*, 14(1). DOI: <https://doi.org/10.3390/su14010300>
- Fernández-Río, Javier; de las Heras, Esteban; González, Tristán; Trillo, Vanesa y Palomares, Jorge (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *PE and Sport Pedagogy*, 25(5), 509-524. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253>
- Fernández-Vázquez, Diego; Navarro-López, Víctor; Cano-de-la-Cuerda, Roberto; Palacios-Ceña, Domingo; Espada, María; Bores-García, Daniel; Delfa-de-la-Morena, José Manuel y Romero-Parra, Nuria (2024). Influence of Virtual Reality and Gamification Combined with Practice Teaching Style in Physical Education on Motor Skills and Students' Perceived Effort: A Mixed-Method Intervention Study. *Sustainability (Switzerland)*, 16(4). DOI: <https://doi.org/10.3390/su16041584>
- Ferriz-Valero, Alberto; Østerlie, Ove; García-Martínez, Salvador y García-Jaén, Miguel (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), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17124465>
- Ferriz-Valero, Alberto; Agulló-Pomares, Genís y Tortosa-Martínez, Juan (2023). Benefits of Gamified Learning in Physical Education Students: A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 153, 39-51. DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.04)
- Flores, Marco Antonio. (2023). Producción científica sobre Gamificación en educación universitaria en SCiELO entre 2017-2021: un estudio bibliométrico. *Revista de Ciencias y Artes*, 1(1), 96-129. DOI: <https://doi.org/10.37211/2789.1216.v1.n1.10>
- Gibbs, Graham (2012). *El análisis de los datos cualitativos en Investigación Cualitativa*. Morata.
- Gil-Quintana, Javier; Osuna Acedo, Sara; Limaymanta, César H. y Romero-Riaño, Efrén (2023). Análisis Bibliométrico de Artículos Sobre Innovación Educativa en Educación a Distancia: Un Reto Para la Pedagogía Crítica y la Educación Mediática. *American Journal of Distance Education*, 37(4), 308-326. DOI: [10.1080/08923647.2023.2241715](https://doi.org/10.1080/08923647.2023.2241715)
- Gray, Stuart Iain; Robertson, Judy; Manches, Andrew y Rajendran, Gnanathusharan (2019). BrainQuest: The use of motivational design theories to create a cognitive training game supporting hot executive function. *International Journal of Human Computer Studies*, 127, 124-149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.08.004>
- Hanus, Michael David y Fox, Jesse (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Hernández-Beltrán, Víctor; Gámez Calvo, Luisa; Amaya Gómez, Carlos; González Coto, Víctor A.; Espada, Mario y Gamonales, José Martín (2023). Análisis del uso de la gamificación en Educación Física para la obtención de aprendizaje significativo. *Campo Abierto, Revista De Educación*, 42(1), 37-54. DOI: <https://doi.org/10.17398/>

- Hernández, Antonio José; Sánchez-Alcaraz Martínez, Bernardino Javier; Alfonso-Asencio, Manuel y Hellín Martínez, Marta (2022). Gamificación en educación física. Revisión sistemática. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 14(1), 1-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8252254>
- Hernández, Vicenç; Sans, Nuria; Jové, Carme y Reverter, Joaquín (2016). Comparación entre Web of Science y Scopus, estudio bibliométrico de las revistas de anatomía y morfología. *International Journal of Morphology*, 34(4), 1369-1377. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022016000400032>
- Isla, Sandy Dorian; Flávia Backes, Ana; Alencar, Allana y Vieira do Nascimento, Juárez (2023). Modelos de enseñanza del deporte: Un estudio bibliométrico. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 50. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v50.97357>
- Jenny, Seth E. y Pastore, Raymond (2023). “A bunch of big idiots smack into each other” – A mixed-method investigation of learning rugby through video gaming compared to traditional instruction. *Entertainment Computing*, 46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100562>
- Jia, Zhen-Rong (2021). Effects of teaching games for understanding integrated sport education model on college students’ football cognitive performance and motor skills. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 72, 274-287. DOI: <https://doi.org/10.33788/rcis.72.17>
- Lamoneda, Javier; González-Víllora, Sixto; Evangelio, Carlos y Fernández-Río, Francisco Javier (2022). Gamificando “El Alquimista”, una intervención para educar en valores a jóvenes adolescentes. *Revista de Investigación en Educación*, 20(2). DOI: <https://doi.org/10.35869/reined.v20i2.4219>
- León-Díaz, Óscar; Martínez-Muñoz, Luis Fernando y Santos-Pastor, María Luisa (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. DOI: <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i1.5791>
- Liu, Taofeng y Lipowski, Mariusz (2021). Sports gamification: Evaluation of its impact on learning motivation and performance in higher education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), art. no. 1267, pp. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18031267>

- Marín-Suelves, Diana; Ramón-Llin, Jesús y Guzmán, José Francisco (2022). Exergame en educación: mapeando la investigación. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 44, 64-76. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90127>
- Marín-Suelves, Diana y Ramón-Llin, Jesús. (2021). Physical Education and Inclusion: A Bibliometric Study. *Apunts. EF y Deportes*, 143, 17-26. DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/1\).143.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/1).143.03)
- Martín-Moya, Ricardo; Ruiz-Montero, Pedro Jesús; Capella-Peris, Carlos y Chiva-Bartoll, Òscar (2018). Motivación de logro para aprender en estudiantes de educación física: Diverhealth. *Revista Interamericana de Psicología*, 52(2), 273-283. DOI: <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v52i2.953>
- Martínez Corona, José Isaías; Palacios Almón, Gloria Edith y Oliva Garza, Dubelza Beatriz (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67-83. DOI: <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Melero-Cañas, David; Morales-Baños, Vicente; Ardoy, Daniel N.; Manzano-Sánchez, David y Valero-Valenzuela, Alfonso (2021). Enhancements in cognitive performance and academic achievement in adolescents through the hybridization of an instructional model with gamification in physical education. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11). DOI: <https://doi.org/10.3390/su13115966>
- Melero-Canas, David; Manzano-Sánchez, David; Navarro-Ardoy, Daniel; Morales-Baños, Vicente y Valero-Valenzuela, Alfonso (2021). The seneb's enigma: Impact of a hybrid personal and social responsibility and gamification model-based practice on motivation and healthy habits in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (7). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18073476>
- Melero-Cañas, David; Morales-Baños, Vicente; Manzano-Sánchez, David; Navarro-Ardoy, Daniel y Valero-Valenzuela, Alfonso (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. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.629335>

- Moher, David; Liberati, Alessandro; Tetzlaff, Jennifer y Altman, Douglas (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Montiel-Ruiz, Francisco José; Calderón, Antonio; Sánchez-Vera, María del Mar y Solano-Fernández, Isabel María (2024). Social networks and mobile learning in Physical Education: Creating design principles collaboratively. *Edutec*, (89), 190-209. DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3191>
- Mora-González, José; Navarro-Mateos, Carmen y Pérez-López, Isaac J. (2023). “STAR WARS™: The First Jedi” Gamification Program: Improvement of Fitness Among College Students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(3), 502-510. DOI: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0309>
- Morales, Felipe; Sobarzo, Catalina; Hurtado, Juan y Páez, Jacqueline (2024). Effects of a gamification proposal in the physical education class on motor development in 3rd and 4th grade students at a private school in Valparaíso-Chile. *Environment and Social Psychology*, 9(2). DOI: <https://doi.org/10.54517/esp.v9i2.1952>
- Moreno-López, Gustavo; Rodríguez-Correa, Paula Andrea; Cueto-Fuentes, Eduardo Nicolás; Bermeo-Giraldo, María Camila; Valencia-Arias, Alejandro y Gallegos, Ada (2023). Gamificación en la educación superior a través de realidad virtual y aumentada: Revisión de literatura. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação; Lousada*, 59, 229-244. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10079694>
- Navarro-Mateos, Carmen; Mora-González, José y Pérez-López, Isaac J. (2024). The “STAR WARS: The First Jedi” Program—Effects of Gamification on Psychological Well-Being of College Students. *Games for Health Journal*, 13 (2), 65-74. DOI: <https://doi.org/10.1089/g4h.2023.0059>
- Page, Matthew J.; McKenzie, Joanne E.; Bossuyt, Patrick M.; Boutron, Isabelle; Hoffmann, Tammy C.; Mulrow, Cynthia D. y Alonso-Fernández, Sergio (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista española de cardiología*, 74(9), 790-799. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Parra-González, María Elena; López-Belmonte, Jesús; Segura-Robles, Adrián y Moreno-Guerrero, Antonio-José (2021). Gamification and flipped learning

- and their influence on aspects related to the teaching-learning process. *Heliyon*, 7(2). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06254>
- Parra-González, María Elena; Segura-Robles, Adrián y Gómez-Barajas, Elba Rosa (2020). Assessing Gamified Experiences in Physical Education Teachers and Students. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2020 (13), 166-176. DOI: <https://doi.org/10.46661/ijeri.4595>
- Peirats-Chacón, Jose; Marín-Suelves, Diana y Vidal-Esteve, María Isabel (2019). Bibliometría aplicada a la gamificación como estrategia digital de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 19(60). DOI: <https://doi.org/10.6018/red/60/05>
- Pérez-López, Isaac José; Navarro-Mateos, Carmen y Mora-González, José (2024). Impact of a digital serious game on emotional variables of students of the master's degree in teaching. *Innovations in Education and Teaching International*. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2377787>
- Pérez-Muñoz, Salvador; Sánchez Muñoz, Antonio; De Mena Ramos, José Manuel y Rodríguez-Cayetano, Alberto (2022). Mario and Sonic at the Olympic Games: Effect of Gamification on Future Physical Education Teachers. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(19) 9459. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12199459>
- Perianes, Antonio; Waltman, Ludo & van Eck, Nees Jan (2016). Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting. *Journal of Informetrics*, 10(4), 1178-1195. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>
- Piaget, Jean (1980). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. *Creative Commons Attribution-Share Alike*, 3(1), 1-13. Recuperado el 10 de noviembre de 2024 en: <https://www.terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>
- Price, Amy; Beckey, Alex y Collins, David (2024). Developing a love for playing games: a clarification of why Digital Video Games Approach is not Gamification. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(6), 558-572. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2125946>
- Prieto-Andreu, Joel Manuel (2023). Meta-analysis about gamified learning experience in Physical Education. *Revista Complutense de Educacion*, 34(1), 179-190. DOI: <https://doi.org/10.5209/rced.77254>

- Prieto-Andreu, Joel Manuel (2024). Paleocontacto GT: fusionando ejercicio físico con un juego de mesa. *Retos: Nuevas Perspectivas de EF, Deporte y Recreación*, 59. DOI: <http://doi.org/10.47197/retos.v59.107734>
- Quintas, Alejandro y Bustamante, Juan Carlos (2023). Effects of gamified didactic with exergames on the psychological variables associated with promoting physical exercise: results of a natural experiment run in primary schools. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(5), 467-481. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1991905>
- Quintas, Alejandro; Bustamante, Juan Carlos; Pradas, Francisco y Castellar, Carlos (2020). Psychological effects of gamified didactics with exergames in Physical Education at primary schools: Results from a natural experiment. *Computers and Education*, 152. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103874>
- Rando-Cueto, Dolores (2023). Evolución y tendencias de investigación sobre gamificación en la enseñanza universitaria. Congreso INNDOC. URI: <https://hdl.handle.net/10630/26939>
- Real-Pérez, Mateo; Sánchez-Oliva, David y Padilla, Carmen (2021). Africa Project «La Leyenda de Faro»: Effects of a methodology based on gamification on situational motivation about the content of Corporal Expression in Secondary Education. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 42, 567-574. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86124>
- Rodríguez-García, Adrián; Ruiz-García, Giovanna; Navarro-Patón, Rubén y Mecías-Calvo, Marcos (2024). Attitudes and Skills in Basic Life Support after Two Types of Training: Traditional vs. Gamification, of Compulsory Secondary Education Students: A Simulation Study. *Pediatric Reports*, 16(3), 631-643. DOI: <https://doi.org/10.3390/pediatric16030053>
- Rodríguez-Torres, Ángel Freddy; Cañar-Leiton, Nathaly Vanessa; Gualoto-Andrango, Oswaldo Michael; Correa-Echeverry, Jhon Edison y Morales-Tierra, Jorge Vinicio (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 662-681. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2668>
- Saavedra, Esteban; Zúñiga, Marcelo y Fuentes-Vilugrón, Gerardo (2024). Gamification in the initial teacher training of physical education students: a

- case study. *Retos: Nuevas Perspectivas de EF, Deporte y Recreación*, 61, 695-705. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v61.108822>
- Sailer, Michael; Hense, Jan; Mayr, Sarah Katharina y Mandl, Heinz (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Segura-Robles, Adrián; Fuentes-Cabrera, Arturo; Parra-González, María Elena y López-Belmonte, Jesús (2020). Effects on Personal Factors Through Flipped Learning and Gamification as Combined Methodologies in Secondary Education. *Frontiers in Psychology*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01103>
- Sevilla-Sánchez, Marta; Dopico-Calvo, Xurxo; Morales, Jose; Iglesias-Soler, Eliseo y Fariñas-Rodríguez, Juan (2023). La gamificación en educación física: efectos sobre la motivación y el aprendizaje. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (47), 87-95. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94686>
- Soriano-Pascual, Marta; Ferriz-Valero, Alberto; García-Martínez, Salvador y Baena-Morales, Salvador (2022). Gamification as a Pedagogical Model to Increase Motivation and Decrease Disruptive Behaviour in Physical Education. *Children*, 9 (12). DOI: <https://doi.org/10.3390/children9121931>
- Sotos-Martínez, Víctor Javier; Baena-Morales, Salvador; Sanchez-De Miguel, Manuel y Ferriz-Valero, Alberto (2024). Playing towards Motivation: Gamification and University Students in Physical Activity! *Education Sciences*, 14 (9). DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14090965>
- Sotos-Martínez, Víctor Javier; Tortosa-Martínez, Juan; Baena-Morales, Salvador y Ferriz-Valero, Alberto (2024). It's game time: Improving basic psychological needs and promoting positive behaviours through gamification in physical education. *European Physical Education Review*, 30 (3), 435-457. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X231217>
- Sotos-Martínez, Víctor Javier; Ferriz-Valero, Alberto; García-Martínez, Salvador y Tortosa-Martínez, Juan (2024). The effects of gamification on the motivation and basic psychological needs of secondary school physical education students. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29 (2), 160-176. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2039611>

- Sotos-Martínez, Víctor Javier; Tortosa-Martínez, Juan; Baena-Morales, Salvador y Ferriz-Valero, Alberto (2023). Boosting Student's Motivation through Gamification in Physical Education. *Behavioral Sciences*, 13 (2). DOI: <https://doi.org/10.3390/bs13020165>
- Torres, Jaime Efrén; Rivera, Maritza Alejandra; Casillas, María Daniela; Cifuentes, Mayra Elizabeth y González, René Francisco (2024). Análisis bibliométrico del desarrollo de la didáctica de la EF. *GADE: Revista Científica*, 4(3), 245-271. DOI: <https://doi.org/10.63549/rg.v4i3.468>
- Urrútia, Gerard y Bonfill, Xavier (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Vain, Pablo Daniel (2012). El enfoque interpretativo en la investigación educativa: algunas consideraciones teórico-metodológicas. *Revista de Educación*, 4, 37-45. Recuperado el 10 de noviembre de 2023 en: https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/83/146
- Valero-Valenzuela, Alfonso; García, David Gregorio; Camerino, Oleguer y Manzano-Sánchez, David (2020). Hybridisation of the teaching personal and social responsibility model and gamification in PE. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 141, 63-74. DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.08)
- Van Roy, Rob & Zaman, Bieke (2017). Why gamification fails in education and how to make it successful: Introducing nine gamification heuristics based on self-determination theory. *Serious Games and Applications for Health*, 3(2), 31-46. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-51645-5_22
- Velarde-Molina, Jehovanni Fabricio; Said-Hung, Elías Manuel; Laura-De La Cruz, Kevin Mario y Delgado, Marjorie Gabriela (2023). Estudios bibliométricos en educación: revisión sistemática 2018-2022. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review*, 21(1), 11-23. DOI: [10.37467/revhuman.v21.5027](https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5027)
- Viancha, Andrés; Ramírez, Andrés y Perdigón, Santiago (2023). Caracterizar el uso del coaching y la gamificación en la prevención de riesgos laborales: Estudio bibliométrico y revisión bibliográfica. URI: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/17565>

- Vidal-Esteve, María Isabel; López-Marí, María; Marín-Suelves, Diana y Peirats-Chacón, José (2018). Revisión y análisis de investigación publicada sobre intervención gamificada en discapacidad intelectual. *Etic@ net. Revista de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 18(2), 274-297. DOI: <https://doi.org/10.30827/eticanet.v2i18.11892>
- Vidal-Esteve, María Isabel y Marín-Suelves, Diana (2020). Gamificación en educación inclusiva: un estudio bibliométrico. En L. Habib-Mireles (Coord.), *Tecnología, diversidad e inclusión: repensando el modelo educativo*. (pp. 126-136). Eindhoven: Adaya Press. Recuperado 15-10-24 en: <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2020/06/rmed13.pdf>
- Werbach, Kevin & Hunter, Dan (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Wibowo, Cahyo (2024). Enhancing Self-Esteem, Satisfaction, and Motor Skills through Gamification in Elementary Physical Education. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(3), 68-374. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.3.03>
- Yáñez, Rodrigo Alejandro; Hinojosa-Torres, Claudio; Cortés-Roco, Guillermo y Zavala-Crichton, Juan Pablo (2024). Aprendizaje basado en proyectos y gamificación como estrategias de aprendizaje en la formación de profesores de Educación Física. *Retos: Nuevas Perspectivas de EF, Deporte y Recreación*, 50. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v60.107939>
- Yıldırım, İbrahim & Şen, Sedat (2019). The effects of gamification on students' academic achievement: A meta-analysis study. *Interactive Learning Environments*, 29(8), 1301-1318. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1636089>