

Integración de tecnologías digitales en la educación física: Análisis documental de su
influencia en la motivación, el aprendizaje y la actividad física saludable

Víctor Daniel Vergara Manotas

Directora

MSc. Lady Johanna Ruiz González

Opción De Grado, Asistencia De Investigación

Grupo De Investigación Cuerpo, Sujeto y Educación

Línea de Investigación

Innovaciones en Estudios del Cuerpo, la Recreación y la Sociedad

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

Universidad Santo Tomás

Bogotá

Mayo 2026.

Resumen

La presente investigación analiza la integración de tecnologías digitales en la educación física, con el propósito de fundamentar la construcción de una estrategia orientada a fomentar la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física saludable en contextos educativos. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental-descriptivo, mediante la revisión sistemática de 30 artículos científicos publicados entre 2019 y 2026 en bases de datos académicas como *Scopus*, *Dialnet*, *Redalyc* y *Scielo*. A partir del análisis de la literatura, se identificaron diversas herramientas tecnológicas, entre ellas aplicaciones móviles, simuladores, realidad virtual y dispositivos portátiles, las cuales evidencian un impacto positivo en la motivación, la adherencia a la actividad física y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se sistematizó un conjunto de estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales que favorecen el seguimiento personalizado, la inclusión educativa y la promoción de hábitos de vida saludables. Los resultados permiten establecer que la integración de tecnologías digitales en la educación física constituye una alternativa pertinente para responder a las necesidades actuales de los estudiantes, caracterizadas por entornos altamente digitalizados. En este sentido, el estudio no solo analiza la evidencia existente, sino que aporta fundamentos teóricos para la construcción de una estrategia pedagógica coherente con el contexto educativo contemporáneo. Se concluye que el uso intencionado de tecnologías digitales fortalece la motivación, mejora la participación y contribuye a la adopción de estilos de vida saludables, consolidándose como un recurso clave para la innovación en la educación física.

Palabras clave: tecnologías digitales, educación física, motivación, actividad física, aprendizaje, estilos de vida saludables

Abstract

This study analyzes the integration of digital technologies in physical education, with the aim of providing a theoretical foundation for the development of a strategy focused on enhancing motivation, learning processes, and the practice of healthy physical activity in educational contexts. The research was conducted under a qualitative, documentary-descriptive approach, based on a systematic review of 30 scientific articles published between 2019 and 2026 in academic databases such as Scopus, Dialnet, Redalyc, and Scielo. The analysis identified various technological tools, including mobile applications, simulators, virtual reality, and wearable devices, which demonstrate a positive impact on student motivation, adherence to physical activity, and the improvement of teaching-learning processes. Additionally, a set of technology-mediated pedagogical strategies was systematized, highlighting their contribution to personalized monitoring, educational inclusion, and the promotion of healthy lifestyles. The findings suggest that the integration of digital technologies in physical education represents a relevant and timely alternative to address the demands of increasingly digitalized educational environments. In this sense, the study not only examines existing evidence but also provides theoretical support for the design of a pedagogical strategy consistent with contemporary educational needs. It is concluded that the intentional use of digital technologies strengthens motivation, enhances student participation, and contributes to the adoption of healthy lifestyles, positioning itself as a key resource for innovation in physical education.

Keywords: digital technologies, physical education, motivation, physical activity, learning, healthy lifestyles

Tabla de contenido

Resumen.....	2
Abstract.....	3
Introducción	7
1. Planteamiento del Problema	10
1.1. Descripción del Problema	10
1.2. Formulación del Problema.....	12
1.3. Justificación	13
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo General.....	16
1.4.2. Objetivos Específicos.....	16
2. Marco Teórico	17
2.1. Antecedentes de la Investigación	17
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes en Latinoamérica	18
2.1.3. Antecedentes nacionales.....	19
2.2. Bases Teóricas.....	21
2.2.1. Tecnologías digitales en la educación física.....	22
2.2.2. Aprendizaje en la educación física.....	24
2.2.3. Motivación en educación física.....	25

2.2.4.	Actividad física y estilos de vida saludable	26
2.2.5.	Integración de tecnologías digitales en educación física.....	27
3.	Marco Metodológico.....	30
3.1.	Tipo de Estudio	30
3.2.	Enfoque Metodológico	31
3.3.	Población	32
3.4.	Muestra	33
3.5.	Criterios de Inclusión	33
3.6.	Criterios de Exclusión	34
3.7.	Instrumentos de Recolección de Datos.....	34
3.7.1.	Estructura de la matriz general.....	35
3.8.	Técnicas de análisis de la información.....	37
4.	Resultados	39
4.1.	Matriz de Resultados	40
4.2.	Análisis de los Resultados	54
4.3.	Discusión de los Resultados.....	62
	Conclusiones	66
	Aportes	68
	Recomendaciones	69

Referencias.....	70
------------------	----

Lista de Tablas

Tabla 1: Matriz de análisis documental	36
Tabla 2: Síntesis del diseño metodológico	38
Tabla 3: Matriz de análisis documental.....	41

Introducción

En la actualidad, la inactividad física se ha consolidado como uno de los principales factores de riesgo para la salud a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, alrededor del 81% de los adolescentes entre 11 y 17 años no cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física diaria, lo que implica una prevalencia alarmante de sedentarismo en la población joven (OMS, 2020). Asimismo, en la población adulta, se estima que 1 de cada 4 personas no alcanza los niveles de actividad física recomendados, lo cual incrementa significativamente el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes y trastornos asociados al sobrepeso (OMS, 2022).

En el contexto latinoamericano, esta problemática adquiere características aún más críticas. Según la Organización Panamericana de la Salud, cerca del 39% de los adultos en la región presentan niveles insuficientes de actividad física, siendo los jóvenes uno de los grupos más afectados por el sedentarismo y los cambios en los estilos de vida asociados al uso intensivo de tecnologías (OPS, 2021). En Colombia, los datos son igualmente preocupantes. La Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) reporta que más del 76% de los adolescentes no cumple con las recomendaciones de actividad física, mientras que un porcentaje significativo presenta comportamientos sedentarios superiores a 2 horas diarias frente a pantallas (Ministerio de Salud, 2020).

Este panorama evidencia una tensión relevante en los entornos educativos, particularmente en la educación física, la cual debería constituirse como un espacio clave para la promoción de hábitos saludables. Sin embargo, los modelos pedagógicos tradicionales han mostrado limitaciones para motivar a los estudiantes, quienes se encuentran inmersos en una

cultura digital caracterizada por la inmediatez, la interactividad y el uso constante de dispositivos tecnológicos. En este sentido, surge la necesidad de repensar las prácticas educativas desde enfoques innovadores que integren las dinámicas tecnológicas contemporáneas.

En relación con ello, la incorporación de tecnologías digitales en la educación ha sido ampliamente reconocida como un factor transformador de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Copertari y de Souza (2023):

Las tecnologías de la información y la comunicación no deben entenderse únicamente como herramientas de apoyo, sino como elementos transformadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, capaces de generar nuevos escenarios educativos, más flexibles, interactivos y centrados en el estudiante, lo que implica una reconfiguración del rol docente y de las metodologías tradicionales (p. 23).

Desde esta perspectiva, herramientas como aplicaciones móviles, dispositivos portátiles, simuladores y entornos de realidad virtual han comenzado a posicionarse como recursos clave en el ámbito de la educación física, al permitir el monitoreo del rendimiento, la retroalimentación inmediata y la generación de experiencias de aprendizaje más dinámicas y motivadoras. En este sentido, Collazo et al. (2020) destacan que estas tecnologías facilitan procesos de enseñanza más personalizados, promueven la inclusión educativa y fortalecen la adherencia a la actividad física.

No obstante, a pesar del creciente interés por la integración de tecnologías digitales en la educación física, persisten vacíos en la sistematización del conocimiento científico que permita comprender de manera integral su impacto en la motivación, el aprendizaje y la adopción de hábitos de vida saludable. En este contexto, se hace necesario analizar de forma rigurosa la evidencia disponible, con el fin de identificar tendencias, aportes y limitaciones que orienten la innovación pedagógica en este campo.

En coherencia con lo anterior, la presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo de tipo documental, basado en la revisión sistemática de literatura científica. Es importante precisar que, aunque el estudio se articula con la construcción de una estrategia pedagógica, su alcance se centra en la fundamentación teórica de dicha estrategia, a partir del análisis crítico de investigaciones previas.

Finalmente, se espera que los resultados de este estudio contribuyan a fortalecer las bases teóricas para la integración de tecnologías digitales en la educación física, aportando elementos que favorezcan la innovación educativa, el incremento de la motivación estudiantil y la promoción de estilos de vida saludables en contextos escolares.

1. Planteamiento del Problema

1.1. Descripción del Problema

En el escenario educativo contemporáneo, la disminución de los niveles de actividad física en la población estudiantil se ha configurado como una problemática compleja que trasciende el ámbito de la salud y se proyecta sobre dimensiones cognitivas, emocionales y sociales del desarrollo humano. En Colombia, estudios recientes evidencian un panorama aún más crítico frente a la actividad física en población adolescente.

De acuerdo con análisis derivados de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional y estudios complementarios, solo entre el 7,6 % y el 18,7 % de los adolescentes cumplen con las recomendaciones de actividad física, mientras que aproximadamente el 76,6 % presenta comportamientos sedentarios asociados al uso prolongado de pantallas (Poveda-Acelas & Poveda-Acelas, 2021).

Asimismo, investigaciones recientes advierten que la inactividad física en adolescentes colombianos puede alcanzar cifras cercanas al 80 %-90 %, evidenciando una tendencia sostenida que se alinea con los niveles globales de sedentarismo (Infobae, 2022). Esta problemática plantea una tensión estructural en el ámbito escolar, particularmente en la educación física, cuyo propósito formativo se ve debilitado frente a prácticas pedagógicas que no logran responder de manera efectiva a las transformaciones culturales, tecnológicas y comportamentales del contexto actual.

En ese orden de ideas, diferentes investigaciones han estudiado esta problemática, en cuanto a las limitaciones de los enfoques pedagógicos tradicionales en educación física, señalando su escasa capacidad para generar procesos sostenidos de motivación y participación

estudiantil. En primer lugar, Espoz et al. (2021) advierten que los estudiantes manifiestan una mayor disposición hacia entornos de aprendizaje mediados por tecnologías digitales, en contraste con metodologías convencionales percibidas como repetitivas y poco significativas. En segundo lugar, Díaz Barahona (2020) evidencia que la falta de innovación didáctica incide directamente en la disminución del interés por la actividad física, mientras que Zapata-Agudelo (2024) subraya que la escasa integración de tecnologías en el aula limita la posibilidad de establecer conexiones entre los contenidos escolares y las prácticas culturales de los estudiantes.

No obstante, pese al reconocimiento creciente del potencial de las tecnologías digitales en los procesos educativos, el análisis de la literatura permite identificar vacíos relevantes. Por un lado, buena parte de las investigaciones se concentran en describir experiencias aisladas o en evaluar herramientas específicas, sin lograr una articulación conceptual que integre de manera sistemática variables como motivación, aprendizaje y adherencia a la actividad física. Por otra, si bien se han documentado efectos positivos asociados al uso de aplicaciones móviles, dispositivos portátiles o entornos virtuales, persiste una insuficiente sistematización que permita comprender cómo estas tecnologías pueden ser incorporadas pedagógicamente en el campo de la educación física de manera coherente y fundamentada. Este vacío no solo limita la transferencia del conocimiento hacia la práctica educativa, sino que constituye el punto de partida de la presente investigación.

En virtud de lo anterior, se plantea la necesidad de analizar de manera rigurosa y sistemática la evidencia científica existente sobre la integración de tecnologías digitales en la educación física, con el propósito de comprender su incidencia en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física saludable. En consecuencia, la presente investigación se orienta a la revisión y análisis documental de estudios previos, con el fin de aportar fundamentos teóricos

que permitan sustentar la construcción de propuestas pedagógicas coherentes con las demandas del contexto educativo contemporáneo.

1.2. Formulación del Problema

De lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué evidencia documental reporta la literatura científica sobre los aportes de las tecnologías digitales en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física en el contexto de la educación física?

1.3. Justificación

La presente investigación se justifica en la necesidad de responder a las transformaciones que atraviesa el campo educativo en un contexto marcado por la digitalización y los cambios en las formas de aprender, interactuar y construir conocimiento. En el ámbito de la educación física, esta realidad plantea el reto de replantear las prácticas pedagógicas tradicionales, las cuales han mostrado limitaciones para motivar a estudiantes que se desenvuelven en entornos altamente mediados por tecnologías digitales. En este sentido, el tema ha sido elegido por su pertinencia frente a una problemática actual: la disminución de la actividad física y la baja adherencia a hábitos saludables en la población estudiantil, así como por la necesidad de formar profesionales en Cultura Física, Deporte y Recreación capaces de integrar herramientas tecnológicas en su ejercicio pedagógico.

Desde la experiencia formativa en el campo de la educación física, se reconoce que existe una brecha entre las prácticas educativas convencionales y las dinámicas digitales que caracterizan a las nuevas generaciones. Esta situación ha motivado el desarrollo del presente estudio, en la medida en que se busca aportar elementos que permitan comprender y orientar la incorporación de tecnologías digitales como recurso pedagógico. Esto obedece a lo planteado por Arteaga y Guaña (2022), “la integración de tecnologías en los procesos educativos no solo moderniza la enseñanza, sino que fortalece la calidad educativa y favorece una formación más integral y contextualizada” (p.7).

En términos de conveniencia y relevancia social, esta investigación resulta oportuna debido al incremento de estilos de vida sedentarios y a las implicaciones que estos tienen en la salud física y mental de los estudiantes. En este contexto, el uso de tecnologías digitales, como

aplicaciones móviles, videojuegos activos y dispositivos de monitoreo, se presenta como una alternativa para fomentar la motivación y la participación en la actividad física. Al respecto, Aguilar et al. (2023, p.16) sostienen que estas herramientas “promueven la adherencia al ejercicio mediante dinámicas lúdicas e interactivas que resultan significativas para los estudiantes”, lo cual evidencia su potencial para incidir positivamente en la adopción de hábitos saludables.

Desde el punto de vista teórico, el estudio aporta a la sistematización de la evidencia científica existente sobre la relación entre tecnologías digitales, motivación, aprendizaje y actividad física, integrando elementos que en la literatura suelen abordarse de manera fragmentada. En este sentido, contribuye a la construcción de un marco comprensivo que permite entender dichas variables de forma articulada. Asimismo, desde una perspectiva metodológica, la investigación se sustenta en una revisión documental que posibilita el análisis crítico y la organización de hallazgos relevantes, constituyéndose en una herramienta útil para futuras investigaciones en el campo.

En cuanto a sus implicaciones prácticas, el estudio pretende generar insumos que orienten la construcción de estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales en la educación física, contribuyendo a la innovación educativa y al fortalecimiento de procesos de enseñanza-aprendizaje más dinámicos, inclusivos y pertinentes. De esta manera, se espera que los resultados obtenidos sirvan como base para la toma de decisiones en contextos educativos, así como para el diseño de propuestas que promuevan estilos de vida activos y saludables en la población estudiantil.

Finalmente, el carácter innovador de la investigación radica en su intención de articular, desde un enfoque analítico y sistemático, el uso de tecnologías digitales con variables clave

como la motivación, el aprendizaje y la adherencia a la actividad física. Esto permite no solo comprender el fenómeno desde una perspectiva integral, sino también aportar fundamentos teóricos para la construcción de propuestas pedagógicas acordes con las demandas del contexto educativo contemporáneo.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar, a partir de una revisión documental y la evidencia científica existente, los aportes de las tecnologías digitales en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física en el contexto de la educación física, con el fin de identificar tendencias, aportes y orientaciones para la innovación pedagógica en este campo.

1.4.2. Objetivos Específicos

Identificar, mediante revisión documental, las herramientas tecnológicas más reconocidas para la enseñanza de la educación física en contextos escolares, incluyendo plataformas digitales, aplicaciones y dispositivos móviles.

Analizar, a partir de los hallazgos reportados en la literatura revisada, el impacto de las herramientas tecnológicas en la motivación y la adherencia de los estudiantes a la práctica regular de actividad física.

Recopilar y sistematizar estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, el seguimiento personalizado y la inclusión educativa en el área de educación física.

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de una investigación no solo sitúan el problema en un contexto académico determinado, sino que también permiten reconocer y dialogar con los aportes que otros autores han desarrollado en la misma línea de estudio.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), “la revisión de la literatura permite detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria” (p. 61). En esta misma línea, la revisión de antecedentes facilita la identificación de vacíos de conocimiento y la construcción de una base teórica sólida que sustente y justifique el desarrollo de la investigación.

En consecuencia, se presentan antecedentes a nivel internacional, latinoamericano y colombiano, centrados en la integración de tecnologías digitales en la educación física, con especial énfasis en estudios de revisión documental y sistemática, por su relevancia en la consolidación del estado del arte.

2.1.1. *Antecedentes internacionales*

A nivel internacional, se evidencia una producción científica reciente y robusta centrada en el análisis de la integración de tecnologías digitales en la educación física, especialmente a través de revisiones sistemáticas. En este sentido, Jastrow et al. (2022), mediante una revisión sistemática de estudios en Europa, analizan el uso de tecnologías digitales en la educación física, concluyendo que herramientas como exergames, dispositivos wearables y retroalimentación por

video tienen efectos positivos en la motivación y en el desarrollo de habilidades físicas, aunque su implementación depende en gran medida de la formación docente y de los recursos disponibles.

De igual manera, revisiones más recientes como la de Ha et al. (2025) examinan intervenciones educativas mediadas por tecnología en contextos escolares, evidenciando que el uso de herramientas digitales incrementa la participación, el disfrute y los niveles de actividad física en estudiantes, especialmente cuando estas se integran dentro de las clases de educación física.

En esta misma línea, Tohănean et al. (2025), en una revisión sistemática desarrollada en el contexto europeo, analizan las principales innovaciones tecnológicas en educación física, destacando que el uso de inteligencia artificial, aplicaciones móviles y entornos virtuales mejora los procesos de enseñanza-aprendizaje, favorece la inclusión educativa y permite un seguimiento más personalizado del rendimiento estudiantil.

Asimismo, Bofill et al. (2024), a través de una revisión sistemática sobre el uso de inteligencia artificial en educación física, concluyen que estas tecnologías tienen un alto potencial para mejorar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes; sin embargo, advierten que su implementación aún es incipiente y requiere una integración pedagógica adecuada.

Estos estudios sustentan que las tecnologías digitales tienen efectos positivos en la motivación y el aprendizaje; sin embargo, evidencian la necesidad de estructurar estrategias pedagógicas fundamentadas, lo cual es precisamente el propósito de esta investigación.

2.1.2. Antecedentes en Latinoamérica

En Latinoamérica, la producción científica ha crecido, principalmente mediante revisiones documentales y estudios descriptivos. Collazo et al. (2020) evidencian que las

tecnologías digitales permiten mejorar el seguimiento del rendimiento físico y favorecen la retroalimentación en los procesos educativos. Asimismo, Espoz et al. (2021) destacan que las TIC fortalecen la motivación y la participación en el aprendizaje de la educación física.

Particularmente relevante es el estudio de Orantes Henríquez et al. (2023), el cual analiza la relación entre el uso de tecnología y la actividad física en estudiantes universitarios, evidenciando que existe una alta exposición a tecnologías digitales frente a niveles moderados o bajos de actividad física. Este hallazgo pone de manifiesto una tensión clave: la tecnología, aunque puede ser un factor de sedentarismo, también representa una oportunidad para intervenir pedagógicamente.

Por su parte, Vargas (2024) señala que, aunque el uso de herramientas digitales en la educación física ha experimentado un crecimiento progresivo en los últimos años, su integración en los procesos pedagógicos aún se caracteriza por ser parcial, desarticulada y, en muchos casos, instrumental. El autor destaca que dichas tecnologías suelen emplearse como recursos complementarios, por ejemplo, para el registro de actividades o el apoyo audiovisual, sin que exista una verdadera incorporación dentro de un modelo pedagógico estructurado que oriente su uso con intencionalidad didáctica.

Estos estudios permiten comprender el contexto regional y evidencian una dualidad: la tecnología puede ser tanto un factor de sedentarismo como una herramienta educativa. Esto refuerza la necesidad de analizar cómo integrarla pedagógicamente, eje central de esta investigación.

2.1.3. Antecedentes nacionales

En el contexto colombiano, en los últimos cinco años se ha evidenciado un creciente interés por analizar la integración de tecnologías digitales en la educación física, especialmente

en relación con la motivación, el aprendizaje y la promoción de la actividad física. En este sentido, Zapata-Agudelo (2024) señala que el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación física favorece la innovación pedagógica, al permitir la implementación de estrategias didácticas más interactivas que incrementan la participación estudiantil y fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Simultáneamente, el estudio de Álvarez Sampayo et al. (2021), publicado en la revista *Scientia et Technica* (indexada), analiza la incorporación y apropiación de las TIC en instituciones educativas colombianas, concluyendo que su uso sigue siendo limitado y, en muchos casos, se mantiene dentro de esquemas tradicionales, lo que restringe su potencial innovador en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, investigaciones desarrolladas en el ámbito universitario colombiano, como la de Castañeda-Babarro et al. (2020), han analizado los cambios en los niveles de actividad física durante el confinamiento, evidenciando una disminución significativa en la práctica física y un aumento del sedentarismo asociado al uso intensivo de tecnologías. No obstante, estos estudios también señalan que las herramientas digitales pueden convertirse en aliadas para promover la actividad física cuando se integran de manera intencionada en los procesos educativos.

Asimismo, Sichaca (2022), en un estudio desarrollado en el contexto de la pandemia por COVID-19, destaca que la incorporación de herramientas digitales fue fundamental para garantizar la continuidad de la educación física en entornos virtuales, evidenciando que el uso de plataformas digitales, aplicaciones móviles y recursos audiovisuales contribuyó a mantener la actividad física en los estudiantes, aunque con limitaciones asociadas al acceso tecnológico y a la interacción pedagógica.

Finalmente, el estudio de Quilindo (2023), publicado en la revista *Retos* (indexada en Scopus), analiza las concepciones docentes sobre la educación física mediada por TIC, evidenciando que los profesores reconocen el potencial de las tecnologías digitales para motivar a los estudiantes y enriquecer los procesos de aprendizaje. No obstante, el estudio concluye que su integración aún es parcial y depende en gran medida de la iniciativa individual del docente, lo que limita su impacto en el sistema educativo.

A pesar de estos avances, la literatura nacional coincide en que la integración de tecnologías digitales en la educación física aún se presenta de manera incipiente y fragmentada, especialmente en lo relacionado con la articulación entre motivación, aprendizaje y práctica de actividad física. En este sentido, se identifica la necesidad de investigaciones que sistematicen la evidencia existente desde un enfoque documental, lo cual constituye el aporte central del presente estudio.

2.2.Bases Teóricas

El presente constructo teórico se fundamenta en la articulación de cuatro categorías centrales: tecnologías digitales, motivación, aprendizaje y práctica de actividad física, las cuales se comprenden como elementos interdependientes dentro del proceso educativo en el área de la educación física. Esta relación permite explicar cómo la integración de tecnologías digitales puede incidir en la transformación de las dinámicas pedagógicas y en la promoción de estilos de vida saludables en contextos educativos.

En este sentido, las bases teóricas cumplen una función esencial dentro de la investigación, en tanto permiten sustentar conceptualmente el estudio, organizar el conocimiento existente y establecer relaciones entre las variables analizadas. Tal como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2014), el marco teórico “implica analizar y exponer teorías, enfoques

teóricos, investigaciones y antecedentes en general que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio” (p. 61), lo cual posibilita dar coherencia al proceso investigativo y orientar la interpretación de los resultados.

2.2.1. Tecnologías digitales en la educación física

Las tecnologías digitales en la educación física se comprenden como el conjunto de herramientas, recursos y dispositivos tecnológicos que median los procesos de enseñanza-aprendizaje, permitiendo transformar las prácticas pedagógicas tradicionales hacia entornos más interactivos, dinámicos y centrados en el estudiante. Desde la perspectiva de la revisión sistemática de la literatura, estas tecnologías no solo representan recursos instrumentales, sino elementos que reconfiguran el sentido pedagógico de la educación física en contextos contemporáneos.

En este sentido, las tecnologías digitales comprenden un conjunto diverso de herramientas, entre las cuales se destacan las aplicaciones móviles, los dispositivos portátiles (wearables), la realidad virtual, los videojuegos activos (exergames) y las plataformas digitales. Al respecto, una revisión sistemática señala que:

La incorporación de tecnologías digitales en la educación física incluye el uso de aplicaciones móviles, dispositivos de seguimiento de actividad física, videojuegos activos y recursos audiovisuales, los cuales permiten trabajar habilidades motrices, mejorar la participación del alumnado y generar nuevas formas de interacción en el aula (Mercado, 2020, p.3).

De igual manera, la evidencia reciente indica que estas tecnologías cumplen funciones específicas dentro del proceso educativo, especialmente en el seguimiento del rendimiento y la retroalimentación inmediata. En este sentido, una revisión sistemática sobre el uso de

aplicaciones tecnológicas en educación física establece que:

Las aplicaciones tecnológicas en la educación física permiten la autoevaluación, el seguimiento del progreso y la retroalimentación en tiempo real, facilitando la adaptación de las actividades a diferentes niveles de habilidad y promoviendo un aprendizaje más personalizado y significativo en los estudiantes (Espoz-Lazo et al., 2021, p. 4).

En cuanto a su rol pedagógico, la literatura coincide en que el valor de las tecnologías digitales no radica únicamente en su uso, sino en la manera en que estas se integran dentro de estrategias didácticas estructuradas. En este sentido, Naranjo Harnisth (2024, p.7) afirma que:

La integración de tecnologías digitales en la educación física favorece la construcción de entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos, en los que el estudiante asume un rol activo, desarrollando competencias tanto motrices como digitales, lo que contribuye a una formación integral acorde con las demandas actuales.

Asimismo, investigaciones recientes han ampliado el panorama al incluir tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, evidenciando su potencial en la personalización del aprendizaje y la mejora del rendimiento físico. Al respecto, se señalan Bernate et al. (2021) que:

La integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de movimiento y los sistemas de retroalimentación automatizada permite personalizar el aprendizaje, mejorar la evaluación del rendimiento y aumentar la motivación del alumnado, aunque su implementación aún se encuentra en una fase inicial (p.15).

En consecuencia, la evidencia derivada de revisiones sistemáticas permite afirmar que las tecnologías digitales en la educación física no solo amplían las posibilidades didácticas, sino que también contribuyen a transformar las prácticas pedagógicas, favoreciendo procesos de

aprendizaje más activos, personalizados y motivadores. No obstante, su efectividad depende de una integración pedagógica intencionada, la formación docente y el acceso a recursos tecnológicos, lo cual constituye un desafío actual en el ámbito educativo.

2.2.2. Aprendizaje en la educación física

El aprendizaje en la educación física se comprende como un proceso activo, experiencial y contextualizado, en el cual el estudiante construye conocimientos a partir de la práctica corporal, la interacción y la reflexión sobre su propio desempeño. Desde la evidencia reciente basada en revisiones sistemáticas, se reconoce que este aprendizaje no se limita al desarrollo motriz, sino que integra dimensiones cognitivas, sociales y emocionales, lo que exige enfoques pedagógicos centrados en el estudiante.

En este sentido, estudios recientes señalan que:

El aprendizaje en educación física se fortalece cuando se implementan metodologías activas y participativas que permiten al estudiante involucrarse en la toma de decisiones, reflexionar sobre su desempeño y construir conocimientos a partir de la experiencia, favoreciendo así un aprendizaje significativo y duradero (Sola & Comas, 2020, p. 33).

De igual manera, la literatura evidencia que la mediación tecnológica potencia estos procesos al facilitar la comprensión, el seguimiento del rendimiento y la retroalimentación inmediata. Al respecto, se indica que, “el uso de tecnologías digitales en educación física contribuye al aprendizaje al permitir la visualización del movimiento, el análisis del desempeño y la adaptación de las actividades a las necesidades del estudiante, generando entornos más dinámicos y personalizados” (Sánchez et al., 2025, p. 12).

En ese orden de ideas, el aprendizaje en la educación física se ve fortalecido cuando se

articulan metodologías activas con tecnologías digitales, lo que permite no solo mejorar la adquisición de habilidades, sino también promover una mayor implicación del estudiante en su proceso formativo.

2.2.3. Motivación en educación física

La motivación en la educación física constituye un factor determinante en la participación, el aprendizaje y la adherencia a la actividad física por parte de los estudiantes. En otras palabras, se reconoce que la motivación no depende únicamente del interés individual, sino de las condiciones pedagógicas en las que se desarrolla la clase, especialmente del tipo de metodologías empleadas y del nivel de implicación que se promueve en el estudiante.

Desde el ámbito educativo, la motivación influye directamente en el interés, la participación y el compromiso de los estudiantes. Según de Vargas y Mor (2020, p.19):

La motivación puede ser de tipo intrínseca, cuando el individuo realiza una actividad por interés propio o extrínseca cuando lo hace por factores externos, siendo la primera la más relevante en contextos de aprendizaje, debido a que favorece una participación más autónoma y duradera.

En el caso específico de la educación física, la evidencia empírica ha demostrado que los niveles de motivación de los estudiantes dependen directamente de las estrategias pedagógicas implementadas en el aula. Según Cañadas (2021):

El uso de tecnologías digitales en educación física permite generar entornos más motivadores, al integrar elementos como la gamificación, el seguimiento del progreso y la retroalimentación inmediata, lo cual incrementa el interés del alumnado y su disposición hacia la práctica de actividad física (p.16).

Es decir que cuando las clases incorporan dinámicas participativas, retroalimentación

constante y oportunidades de autonomía, los estudiantes muestran mayor interés, disfrute y compromiso con la actividad física.

Asimismo, la incorporación de estrategias innovadoras, como el uso de tecnologías digitales, ha demostrado ser un factor que puede fortalecer la motivación en los estudiantes. Según Espoz et al. (2021), la integración de herramientas tecnológicas en la educación física permite generar entornos más dinámicos e interactivos, lo cual incrementa el interés y la participación del alumnado en las actividades propuestas.

En consecuencia, la motivación en la educación física no solo influye en el desempeño académico, sino también en la adopción de estilos de vida activos. Por ello, resulta fundamental promover estrategias pedagógicas que favorezcan la motivación intrínseca, permitiendo que los estudiantes se involucren de manera activa y consciente en su proceso de aprendizaje.

2.2.4. Actividad física y estilos de vida saludable

La actividad física es un componente esencial para el desarrollo integral de los estudiantes, al incidir de manera directa en su salud física, bienestar mental y calidad de vida. Las investigaciones han demostrado que la práctica regular de actividad física en contextos educativos contribuye a la prevención de enfermedades, la mejora del rendimiento académico y el fortalecimiento de hábitos saludables a largo plazo.

En este sentido, Ferrando et al. (2019) señalan que:

La promoción de la actividad física en el contexto escolar es fundamental para combatir los altos niveles de sedentarismo en niños y jóvenes, favoreciendo no solo la salud física, sino también el bienestar psicológico y social del estudiante (p.4).

De igual manera, diversos estudios han evidenciado que la adherencia a la actividad física está estrechamente relacionada con factores como la motivación, el disfrute y la percepción de

competencia, los cuales pueden ser fortalecidos mediante estrategias pedagógicas innovadoras.

Al respecto, se indica que:

Los niveles de participación en actividad física aumentan cuando los estudiantes perciben las actividades como atractivas, dinámicas y adaptadas a sus intereses, lo que resalta la importancia de implementar metodologías que favorezcan la motivación y la continuidad en la práctica (Pérez & Albarrán, 2023, p. 25).

Asimismo, la evidencia reciente destaca el papel de las tecnologías digitales como herramientas que pueden contribuir a la promoción de estilos de vida saludables, al facilitar el monitoreo de la actividad física, el establecimiento de metas y la retroalimentación constante.

En conclusión, la actividad física no solo debe entenderse como un contenido curricular, sino como una práctica que, mediada por estrategias pedagógicas y tecnológicas adecuadas, permite fomentar estilos de vida saludables y sostenibles en los estudiantes, respondiendo a las necesidades del contexto educativo actual.

2.2.5. Integración de tecnologías digitales en educación física

La integración de tecnologías digitales en la educación física constituye un proceso pedagógico intencionado mediante el cual herramientas tecnológicas son incorporadas de manera articulada en el desarrollo de las clases, con el propósito de mejorar la motivación, fortalecer el aprendizaje y promover la práctica de actividad física. Desde la evidencia reciente basada en revisiones sistemáticas, se reconoce que esta integración no depende únicamente del uso de dispositivos, sino de su adecuada incorporación dentro de estrategias didácticas coherentes con los objetivos educativos.

En este sentido, la literatura coincide en que la tecnología, por sí sola, no transforma los procesos educativos, sino que su impacto está condicionado por el enfoque pedagógico que la

sustenta. Al respecto, se señala que:

La integración efectiva de tecnologías digitales en educación física requiere un diseño pedagógico estructurado, en el que las herramientas tecnológicas se utilicen para apoyar el aprendizaje activo, la retroalimentación y la participación del estudiante, evitando su uso como un recurso aislado o meramente instrumental (Naranajo Harnisth, 2024, p. 11).

De igual manera, las revisiones recientes evidencian que la integración de tecnologías digitales favorece la motivación del estudiante al incorporar elementos interactivos, dinámicos y personalizados dentro del proceso educativo. En este sentido, se indica que:

El uso de tecnologías digitales en educación física, cuando se integra dentro de estrategias pedagógicas, permite generar entornos más atractivos y participativos, incrementando la motivación del alumnado y su compromiso con la actividad física (Nazareno, 2025, p.7).

En relación con el aprendizaje, se ha demostrado que las tecnologías digitales permiten mejorar la comprensión de los contenidos y el desarrollo de habilidades, al facilitar el análisis del movimiento, la visualización de las actividades y la retroalimentación inmediata. Esto contribuye a la construcción de aprendizajes más significativos y contextualizados.

Por otra parte, la literatura también destaca que la integración de tecnologías digitales incide en la práctica de actividad física, al favorecer el seguimiento del rendimiento, el establecimiento de metas y la adherencia a estilos de vida activos. Al respecto, se plantea que:

Las tecnologías digitales aplicadas a la educación física permiten monitorear la actividad física, establecer objetivos personalizados y proporcionar retroalimentación constante, lo que contribuye a aumentar la participación y la continuidad en la práctica de

ejercicio (Valdez, 2024, p. 7).

En términos generales, la integración de tecnologías digitales en la educación física se configura como un proceso que articula tres dimensiones fundamentales: el aprendizaje, la motivación y la práctica de actividad física. Esta relación evidencia que las tecnologías actúan como un elemento mediador que, cuando es utilizado de manera pedagógica, puede potenciar los resultados educativos y contribuir a la formación de estudiantes más activos y comprometidos con su salud.

3. Marco Metodológico

El marco metodológico es la parte de la investigación donde se explica, de manera clara y ordenada, cómo se llevó a cabo el estudio. En este apartado se describen los pasos que se siguieron, el tipo de investigación, el enfoque utilizado y las herramientas que permitieron recolectar y analizar la información. En pocas palabras, es el espacio donde se muestra el camino que se recorrió para dar respuesta a la pregunta de investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el marco metodológico permite organizar y sustentar el proceso investigativo, ya que define los métodos y procedimientos que garantizan la coherencia y validez de los resultados. Por esta razón, no se trata solo de describir lo que se hizo, sino de justificar por qué se hizo de esa manera.

En esta investigación, el marco metodológico es especialmente importante, debido a que el estudio se basa en una revisión documental de tipo descriptivo. Esto implica que no se trabajó con personas directamente, sino con información proveniente de artículos científicos. Por ello, es necesario explicar con claridad cómo se seleccionaron las fuentes, en qué bases de datos se consultaron y qué criterios se tuvieron en cuenta para su análisis.

De esta forma, el marco metodológico permite evidenciar que el estudio se desarrolló de manera organizada y coherente, asegurando que los resultados obtenidos respondan realmente a la pregunta de investigación. En consecuencia, este apartado respalda la seriedad del trabajo y da confianza sobre la forma en que se construyó el conocimiento presentado.

3.1. Tipo de Estudio

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque documental-descriptivo, ya que se

basa en el análisis de información proveniente de fuentes secundarias, como artículos científicos, tesis y revistas especializadas. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que la investigación documental consiste en “detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, de donde se extrae y recopila información relevante” (p. 61). Este tipo de estudio permite examinar y organizar el conocimiento existente sobre la integración de tecnologías digitales en la educación física y su relación con la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física.

En cuanto al cómo, se realizó una revisión bibliográfica sistemática de 30 artículos publicados entre 2019 y 2026 en bases de datos académicas reconocidas, lo que permitió identificar tendencias y resultados relevantes. Este enfoque se adopta porque posibilita comprender el estado actual del tema sin recurrir a trabajo de campo y se utiliza para sistematizar la evidencia científica, aportando una base sólida para el desarrollo de la investigación.

3.2.Enfoque Metodológico

Se adoptó un enfoque interpretativo de carácter cualitativo, orientado al análisis crítico de la literatura científica relacionada con el uso de tecnologías digitales en la educación física. Este enfoque permitió examinar su aplicación, ventajas y el tipo de estrategias pedagógicas que contribuyen a mejorar la enseñanza, la motivación y la participación de los estudiantes.

El enfoque interpretativo de carácter cualitativo se centra en comprender los fenómenos desde el significado que les otorgan los sujetos o, en el caso de estudios documentales, desde el análisis e interpretación de la información existente. Este enfoque no busca medir o cuantificar datos, sino profundizar en la comprensión de realidades complejas a partir de la revisión crítica, el análisis y la interpretación de diferentes fuentes. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que el enfoque cualitativo “se basa en métodos de recolección de datos no

estandarizados, en los cuales no se efectúa una medición numérica, sino que se busca obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes” (p. 7).

Aplicado a investigaciones documentales, este enfoque permite interpretar los hallazgos de la literatura científica, identificar patrones, relaciones y tendencias, y construir una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.

3.3.Población

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174), lo cual, en el caso de estudios documentales, se traduce en el universo de documentos que cumplen con los criterios definidos por la investigación.

En este sentido, la población de la presente investigación está constituida por la totalidad de artículos científicos publicados en bases de datos académicas como *Scopus*, *Dialnet*, *Redalyc* y *Scielo*, relacionados con el uso de tecnologías digitales en la educación física dentro del periodo 2019–2026.

La selección de los documentos se realizó mediante una búsqueda sistemática en bases de datos académicas como Scopus, Dialnet, Redalyc y Scielo, utilizando combinaciones de palabras clave relacionadas con “tecnologías digitales”, “educación física”, “motivación”, “aprendizaje” y “actividad física”, tanto en español como en inglés, a través de operadores booleanos (AND, OR). En una primera fase, se identificó un conjunto amplio de registros iniciales, los cuales fueron sometidos a un proceso de depuración que incluyó la eliminación de duplicados, la revisión de títulos y resúmenes, y la aplicación de criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Posteriormente, se realizó una lectura completa de los documentos seleccionados para verificar su pertinencia temática y calidad académica, consolidando finalmente una muestra

de 30 artículos científicos. Este proceso permitió garantizar mayor rigurosidad, transparencia y coherencia en la construcción del corpus documental analizado.

3.4.Muestra

En investigaciones de tipo documental, la muestra se entiende como el subconjunto de documentos seleccionados del universo total de fuentes disponibles, los cuales cumplen con criterios específicos de pertinencia, calidad y relación con el objeto de estudio. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que la muestra es “un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos y que debe ser representativo de dicha población” (p. 175), lo cual, en estudios documentales, se traduce en la selección intencionada de fuentes relevantes para el análisis.

La muestra de la investigación estuvo conformada por 30 artículos científicos seleccionados mediante revisión bibliográfica sistemática. La muestra es establecida a conveniencia como elemento de carácter académico al contrastar autores actuales y frente a la producción disponible. Los documentos fueron obtenidos de bases de datos académicas como *Scopus*, *Dialnet*, *Redalyc* y *Scielo*, y corresponden al periodo comprendido entre 2019 y 2026.

La selección se realizó con base en su pertinencia temática, priorizando estudios relacionados con el uso de tecnologías digitales en la educación física y su influencia en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física. De esta manera, la muestra permitió analizar de forma coherente la evidencia científica disponible en relación con el objeto de estudio.

3.5.Criterios de Inclusión

Para la selección de los documentos que conforman la muestra, se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

Artículos científicos relacionados con el uso de tecnologías digitales en la educación física.

Estudios que aborden variables como motivación, aprendizaje y práctica de actividad física en contextos educativos.

Publicaciones comprendidas entre los años 2019 y 2026.

Documentos disponibles en texto completo.

Investigaciones publicadas en bases de datos académicas reconocidas como *Scopus*, *Dialnet*, *Redalyc* y *Scielo*.

Estudios en idioma español o inglés.

3.6. Criterios de Exclusión

Se establecieron los siguientes criterios de exclusión para delimitar la muestra de estudio:

Documentos que no aborden de manera directa la relación entre tecnologías digitales y educación física.

Estudios enfocados en tecnologías aplicadas a otros campos sin vínculo con la actividad física o el contexto educativo.

Publicaciones anteriores al año 2019, excepto aquellas consideradas de referencia teórica fundamental.

Documentos sin acceso a texto completo.

Estudios con bajo rigor académico o no publicados en fuentes reconocidas.

Estos criterios permitieron depurar la información y asegurar la calidad y coherencia de las fuentes seleccionadas para la investigación.

3.7. Instrumentos de Recolección de Datos

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), los instrumentos de recolección de datos

son “recursos que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 199), lo cual resulta fundamental para asegurar la coherencia y validez del proceso investigativo.

En el caso de investigaciones documentales, estos instrumentos suelen consistir en matrices o guías de análisis que permiten organizar la información proveniente de las fuentes revisadas.

Para la recolección de la información se utilizó una guía de revisión documental, estructurada a través de una matriz comparativa de análisis, la cual permitió organizar y sistematizar la información de los documentos seleccionados. Este instrumento facilitó el registro de aspectos clave como las metodologías empleadas, las tecnologías utilizadas, los efectos reportados en la motivación, el aprendizaje y la actividad física, así como las estrategias pedagógicas identificadas en cada estudio

De esta manera, la matriz permitió realizar un análisis ordenado, comparativo y coherente de la evidencia científica revisada, garantizando la organización y comprensión de los hallazgos.

3.7.1. Estructura de la matriz general

La matriz de análisis es un instrumento utilizado en investigaciones documentales que permite organizar, clasificar y sistematizar la información proveniente de diversas fuentes, facilitando su interpretación y comparación. Este tipo de herramienta contribuye a estructurar los datos de manera ordenada, permitiendo identificar relaciones, tendencias y categorías dentro del proceso investigativo. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que las técnicas de organización de la información, como las matrices, permiten “integrar y ordenar la información recopilada de distintas fuentes, con el fin de analizarla de manera sistemática y coherente” (p. 268).

En otras palabras, la matriz es una herramienta organizada que agrupa estudios de

tecnología y estudios de educación física, mostrando elementos clave en columnas como título, año, autores, metodología, objetivos, instrumentos, hallazgos, conclusiones y resultados. Cada pieza cumple una función específica que permite claridad e interpretación ordenada: el título del estudio, el año sugiere su actualidad, los autores y la nacionalidad proporcionan contexto, la metodología describe cómo se llevó a cabo la investigación y la referencia APA 7 junto con el enlace aseguran una consulta académica adecuada.

Tabla 1:

Matriz de análisis documental

Autor(es)	Año	País	Objetivo del estudio	Metodología	Instrumentos	Tecnologías utilizadas	Hallazgos principales	Conclusiones
Autor 1	2020	Países	Analizar el uso de tecnologías digitales en educación física	Enfoque cualitativo / revisión sistemática	Revisión documental	Apps móviles, wearables	Incremento en la motivación y participación	Las tecnologías favorecen el aprendizaje activo
Autor 2	2020	Países	Evaluar impacto de herramientas digitales en la actividad física	Estudio descriptivo	Encuestas / análisis documental	Realidad virtual	Mejora en adherencia a la actividad física	Las tecnologías deben integrarse pedagógicamente
Autor 3	2020	Países	Identificar estrategias tecnológicas en EF	Revisión sistemática	Matriz de análisis	Gamificación	Mayor interés y compromiso estudiantil	La motivación aumenta con tecnologías interactivas

Autor 4	202 X	Paí s	Analizar relación entre tecnología y aprendiz aje motor	Enfoque mixto	Observaci ón / revisión	Wearable s	Seguimie nto personali zado del rendimien to	Favorece aprendizaje individualiz ado
--------------------------	----------	----------	--	------------------	-------------------------------	---------------	---	--

Fuente: Elaboración propio (2026)

Nota. La tabla 1 presenta un ejemplo de la matriz de análisis documental utilizada como instrumento de recolección y construirla a partir de la revisión sistemática de 30 artículos científicos, en la cual se organizan variables como autor, año, país, objetivo, metodología, instrumentos, tecnologías utilizadas, hallazgos y conclusiones. Esta matriz permitió sistematizar la información, facilitar la comparación entre estudios y analizar de manera estructurada los aportes de las tecnologías digitales en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física en el contexto de la educación física.

3.8. Técnicas de análisis de la información

El análisis de la información se realizó mediante un proceso de análisis documental de carácter cualitativo, orientado a la interpretación crítica de los hallazgos encontrados en la literatura científica seleccionada. Este proceso se desarrolló a partir de la información organizada en la matriz de análisis, lo que permitió identificar patrones, tendencias y relaciones entre las variables estudiadas.

En primer lugar, se llevó a cabo un análisis de contenido, mediante la clasificación y categorización de la información en torno a las variables principales de la investigación: tecnologías digitales, motivación, aprendizaje y actividad física. Esto permitió estructurar los datos de manera organizada y facilitar su interpretación.

Posteriormente, se realizó un análisis comparativo, en el cual se contrastaron los

resultados de los diferentes estudios revisados, identificando coincidencias, diferencias y aportes relevantes en relación con el uso de tecnologías digitales en la educación física.

Finalmente, se desarrolló un proceso de síntesis e interpretación, que permitió integrar los hallazgos en categorías analíticas, dando respuesta a los objetivos de la investigación y fundamentando las conclusiones del estudio.

Tabla 2:

Síntesis del diseño metodológico

Fase	Objetivo específico	Técnicas / Instrumentos
1	Identificar, mediante revisión documental, las herramientas tecnológicas más efectivas y pertinentes para la enseñanza de la educación física en contextos escolares.	Revisión documental en bases de datos (<i>Scopus, Dialnet, Redalyc y Scielo</i>). Matriz de análisis documental (registro de tecnologías, autores, metodologías y hallazgos).
2	Analizar, a partir de la literatura revisada, el impacto de las herramientas tecnológicas en la motivación y la adherencia a la actividad física.	Matriz de análisis de segundo nivel por categorías (motivación, aprendizaje y actividad física). Matriz comparativa de resultados.
3	Recopilar y sistematizar estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, el	Cuadro de síntesis de estrategias pedagógicas. Documento guía de sistematización.

seguimiento personalizado y la inclusión educativa.

Fuente: Elaboración propia (2026)

Nota. La tabla 2 presenta la organización del diseño metodológico por fases, articulando los objetivos específicos con las técnicas e instrumentos utilizados. Se destacan la revisión documental, la matriz de análisis en sus diferentes niveles y el cuadro de síntesis de estrategias como herramientas clave para el análisis y la sistematización de la información.

4. Resultados

Los resultados de la presente investigación se derivan del análisis documental de 30 artículos científicos publicados entre los años 2019 y 2026, seleccionados en bases de datos académicas como *Scopus*, *Dialnet*, *Redalyc* y *Scielo*. Es importante precisar que estos resultados no corresponden a una intervención directa, sino a la sistematización e interpretación de hallazgos reportados en la literatura científica.

El análisis se organizó en tres fases, en coherencia con los objetivos específicos del estudio: identificación de herramientas tecnológicas, análisis de su impacto en la motivación y la

actividad física, y sistematización de estrategias pedagógicas.

4.1. Matriz de Resultados

Con el fin de organizar y analizar de manera sistemática la información recolectada, se elaboró una matriz de análisis documental en la que se integran los principales estudios seleccionados. Esta herramienta permitió registrar de forma ordenada aspectos como autores, año de publicación, país, tipo de estudio, objetivo, tecnologías utilizadas, hallazgos y aportes relevantes. A partir de esta organización, fue posible comparar los diferentes enfoques, identificar tendencias en la literatura y establecer relaciones entre las tecnologías digitales y su influencia en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física. En este sentido, la matriz se constituye como un recurso fundamental para la interpretación de los resultados y la comprensión del fenómeno estudiado.

Tabla 3:*Matriz de análisis documental*

Autor(es)	Año	País	Tipo de estudio	Objetivo	Tecnologías	Hallazgos	Aporte a la investigación
Mora, Talero y Mezzaroba	2025	Brasil	Revisión sistemática	Analizar el uso de dispositivos móviles en educación física	Aplicaciones móviles	Se evidenció que el uso de aplicaciones móviles favorece la participación activa del estudiante al permitir el monitoreo constante del rendimiento físico y la visualización del progreso. Asimismo, incrementa la autonomía y el compromiso con las actividades físicas.	Demuestra que las aplicaciones móviles son herramientas efectivas para fortalecer la motivación y el seguimiento individualizado, lo cual sustenta su inclusión como estrategia pedagógica en educación física.
Saa-Domínguez	2025	Ecuador	Estudio documental	Analizar la relación entre TIC y desarrollo psicomotor	TIC educativas	Los resultados indican que la integración de tecnologías digitales mejora no solo las habilidades motrices, sino también procesos cognitivos como la	Aporta evidencia sobre la relación directa entre tecnología y aprendizaje significativo en educación física, reforzando el componente

						atención y la toma de decisiones, favoreciendo un aprendizaje integral.	formativo del estudio.
Galecio Mora et al.	2026	Latinoamérica	Revisión sistemática	Analizar entornos virtuales en educación	Plataformas virtuales	Se encontró que los entornos virtuales facilitan experiencias de aprendizaje más dinámicas, permitiendo la interacción constante y la adaptación de contenidos según las necesidades del estudiante.	Sustenta el uso de plataformas digitales como herramientas que potencian el aprendizaje activo y personalizado en educación física.
García Soller, Sulca Rojas y Carazas Durand	2026	Latinoamérica	Revisión sistemática	Analizar estrategias didácticas con TIC	TIC	Se evidenció que la incorporación de TIC incrementa la participación estudiantil, mejora la comprensión de contenidos y favorece la autonomía en el aprendizaje.	Refuerza la idea de que la tecnología no solo motiva, sino que transforma las dinámicas pedagógicas tradicionales.
Martínez-Usarralde et al.	2024	España	Revisión sistemática	Analizar impacto del aprendizaje digital	TIC educativas	Los estudios revisados muestran que las tecnologías digitales mejoran significativamente	Aporta fundamento teórico sobre el impacto positivo de las TIC en el

						la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias, especialmente cuando se integran en metodologías activas.	aprendizaje, alineado con los objetivos de la investigación.
Tasayco Díaz Y Bermeo Berrú	2025	Perú	Revisión sistemática	Analizar estrategias pedagógicas digitales	Tecnologías educativas	Se identificó que las estrategias mediadas por tecnología favorecen el aprendizaje significativo al permitir experiencias interactivas, retroalimentación constante y mayor implicación del estudiante.	Sustenta la necesidad de integrar estrategias pedagógicas estructuradas con tecnología en educación física.
Rimachi Góngora y Cabrera Santa Cruz	2025	Internacional	Revisión sistemática	Evaluar aprendizaje basado en tecnología	TIC	Los resultados evidencian que el uso de tecnología incrementa la motivación intrínseca, favoreciendo la participación continua y el compromiso con las	Relaciona directamente tecnología con motivación, variable central de la investigación.

						actividades de aprendizaje.	
Martínez-Castro, Gualdrón-Pinto y Osorio-Valdés	2025	Colombia	Revisión sistemática	Evaluar impacto de TIC en educación	TIC	Se evidenció que las TIC mejoran los procesos de evaluación y permiten un seguimiento más preciso del progreso del estudiante.	Aporta evidencia sobre el seguimiento personalizado, clave en tu investigación.
León Valladares et al.	2025	Internacional	Revisión	Analizar innovación en educación física	TIC	Se identificó que la innovación tecnológica en educación física permite adaptar los contenidos a contextos actuales, incrementando la relevancia del aprendizaje.	Refuerza la necesidad de modernizar la educación física mediante tecnología.
León Díaz et al.	2020	España	Revisión	Analizar el impacto de las tecnologías digitales y la gamificación en la motivación en educación física	Gamificación, TIC	Se evidenció que la gamificación mediada por tecnologías incrementa significativamente la motivación intrínseca, la participación activa y el compromiso del alumnado	Refuerza la relación entre tecnología y motivación desde la educación física, aportando base teórica sólida para tu variable principal
Bofill, Pla-	2025	España	Revisión	Analizar el uso de	Inteligencia	La IA permite	Evidencia el

Campas & Sebastiani			sistemática	IA en EF	artificial	personalizar el aprendizaje, optimizar la evaluación del rendimiento físico y generar retroalimentación automatizada, lo que incrementa la motivación y mejora la toma de decisiones pedagógicas.	potencial de tecnologías emergentes para transformar la enseñanza, aportando un enfoque innovador hacia la personalización del aprendizaje en EF.
Lolowang et al.	2025	Internacional	Revisión sistemática	Analizar gamificación en EF	Apps, VR, gamificación	La gamificación incrementa la participación activa, el compromiso y la permanencia en la actividad física, al integrar recompensas, retos y dinámicas lúdicas que reducen la percepción de esfuerzo.	Sustenta la relación directa entre tecnología y motivación, mostrando que los entornos digitales pueden generar adherencia sostenida.
Vargas Cuenca et al.	2025	Latinoamérica	Revisión sistemática	Analizar innovación tecnológica en EF	TIC	La incorporación de TIC mejora la interacción docente-estudiante, facilita el aprendizaje significativo y promueve entornos	Refuerza la idea de que la tecnología no solo apoya, sino que transforma los procesos pedagógicos en

						educativos más dinámicos e inclusivos.	EF.
Reinoso Vanegas et al.	2026	Internacional	Revisión sistemática	Analizar uso de wearables	Wearables	Los dispositivos portátiles permiten monitoreo en tiempo real de variables fisiológicas, mejorando el control del rendimiento y fomentando la autonomía del estudiante.	Aporta evidencia sobre la relación entre tecnología y adherencia, destacando el seguimiento personalizado como factor clave.
Sotoca- Orgaz et al.	2025	Europa	Estudio aplicado	Integrar exergames en EF	Exergames	Los videojuegos activos reducen el sedentarismo, aumentan el gasto energético y mejoran la motivación al convertir la actividad física en una experiencia lúdica.	Demuestra que la tecnología puede ser un medio efectivo para combatir el sedentarismo en contextos escolares.
Solar Figueroa et al.	2025	Chile	Revisión sistemática	Analizar exergames en población joven	Videojuegos activos	Los exergames mejoran la condición física, especialmente en resistencia y coordinación,	Relaciona directamente tecnología con salud física, fortaleciendo la dimensión de

						además de incrementar el interés por la actividad física en niños y adolescentes.	estilos de vida saludables.
Moncerrate Ortiz y Morales Neira	2026	Latinoamérica	Revisión	Evaluar impacto TIC en EF	TIC	Las TIC favorecen el aprendizaje activo, mejoran la comprensión de contenidos y facilitan la participación mediante recursos interactivos.	Refuerza la relación entre tecnología y aprendizaje, aportando evidencia desde el contexto educativo.
Espoz-Lazo et al.	2021	Chile	Revisión sistemática	Analizar TIC en EF primaria	TIC	Las TIC incrementan la motivación, mejoran la participación y permiten diversificar las estrategias pedagógicas, adaptándose a diferentes estilos de aprendizaje.	Constituye un soporte teórico clave para justificar la integración tecnológica en EF.
Cancio-Méndez et al.	2024	España	Revisión sistemática	Analizar los aportes de las TIC en la actividad física en el contexto escolar	TIC educativas, plataformas digitales	Las TIC incrementan la motivación, el interés y la participación de los	Evidencia que la tecnología incide principalmente en la motivación, factor clave para

						estudiantes, aunque su impacto directo en la actividad física es moderado	la adherencia
Talero-Jaramillo et al.	2024	Chile	Revisión sistemática	Analizar el uso pedagógico de las TIC en educación física	TIC, recursos digitales interactivos	Las tecnologías favorecen el aprendizaje significativo, el desarrollo motor y la participación cuando se integran pedagógicamente	Sustenta la importancia de una integración didáctica de la tecnología en educación física
Salcedo Aparicio et al.	2026	Latinoamérica	Revisión sistemática	Analizar la adaptabilidad de las tecnologías digitales en los procesos educativos y su impacto en el aprendizaje	TIC educativas	Se evidenció que las tecnologías digitales favorecen la interacción, la personalización del aprendizaje y el desarrollo de competencias, aunque su impacto depende del diseño pedagógico	Permite sustentar que la tecnología no actúa sola, sino que requiere integración pedagógica en educación física
Cañadas y Santos-Pastor	2021	España	Revisión sistemática	Analizar el uso de metodologías activas mediadas por tecnologías en educación física y su impacto en el aprendizaje y la motivación	TIC, gamificación	Se evidenció que la integración de tecnologías junto con metodologías activas incrementa significativamente la motivación, la participación y el compromiso del	Refuerza la relación entre tecnología, motivación y aprendizaje desde un enfoque pedagógico en educación física

						alumnado, favoreciendo aprendizajes más significativos	
Tornero Roballo et al.	2025	Internacional	Revisión sistemática	Evaluar el impacto de tecnologías emergentes en los procesos educativos	IA, TIC	Las tecnologías emergentes mejoran el rendimiento académico y la comprensión de contenidos, pero requieren adaptación curricular y formación docente	Aporta evidencia sobre la necesidad de formación docente para integrar tecnología en EF
Idrobo Torres et al.	2025	Ecuador	Revisión bibliográfica	Analizar el uso de la inteligencia artificial en procesos educativos y su potencial en educación física	Inteligencia artificial	La IA permite personalizar el aprendizaje, optimizar la evaluación y mejorar el seguimiento del rendimiento físico	Introduce la IA como herramienta emergente aplicable a la educación física
Caracuel-Cáliz et al.	2025	España	Revisión sistemática (PRISMA)	Analizar los aportes de los modelos pedagógicos sobre la igualdad de género en las clases de educación física en primaria y secundaria, así	Metodologías activas (aprendizaje cooperativo, modelo comprensivo, educación deportiva, modelos híbridos)	Los resultados evidencian que las metodologías activas favorecen la igualdad de género, incrementando la participación, motivación y compromiso de los estudiantes. Se	Aporta evidencia clave sobre cómo las estrategias pedagógicas (no solo la tecnología) inciden en la motivación y participación, lo cual permite

				como describir las intervenciones aplicadas		identifica que enfoques cooperativos y comprensivos reducen estereotipos y generan entornos más inclusivos, mientras que modelos híbridos potencian la interacción y el aprendizaje equitativo entre géneros.	integrar el componente pedagógico dentro del uso de tecnologías digitales en educación física
Naranjo Harnisth	2024	Latinoamérica	Revisión documental	Evaluar el uso de aplicaciones móviles en la enseñanza de la educación física	Apps móviles	Las aplicaciones móviles permiten mejorar la planificación, el seguimiento del progreso y la interacción docente-estudiante	Sustenta el uso de apps como herramienta clave en educación física
Ferredon Piedra, M. H.	2019	Argentina	Revisión sistemática	Analizar el uso de las TIC en la enseñanza de la educación física en el nivel secundario y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje	TIC, smartphones, tablets	Se evidenció que el uso de TIC favorece el compromiso motor, el aprendizaje colaborativo y la retroalimentación del desempeño; sin embargo, su efectividad depende	Aporta evidencia sobre el papel de las TIC en el aprendizaje y la actividad física, destacando la importancia de la mediación pedagógica, lo cual fortalece el

						de la preparación docente y las condiciones del contexto educativo.	enfoque de tu investigación
Casey, A., Goodyear, y Armour, K.	2019	Reino Unido	Revisión Sistemática	Analizar el uso pedagógico de las tecnologías digitales en educación física	TIC, apps, plataformas digitales	Se evidenció que las tecnologías digitales favorecen la participación, el aprendizaje autónomo y la motivación cuando están integradas en modelos pedagógicos estructurados	Sustenta que la tecnología requiere mediación pedagógica para impactar el aprendizaje en educación física
Mamani-Ulo	2025	Latinoamérica	Revisión sistemática	Analizar los aportes de la educación física mediada por tecnología en la cohesión grupal	TIC	Se evidenció que el uso de tecnología mejora la participación, la interacción social y el trabajo colaborativo	Aporta dimensión social de la motivación en educación física
Lupton, D	2019	Internacional	Revisión teórica	Analizar el uso de dispositivos digitales y tecnologías de auto-monitoreo (wearables) en la actividad física, así como su influencia en los comportamientos	Wearables (relojes inteligentes, pulseras de actividad), aplicaciones móviles de monitoreo	Se evidenció que los dispositivos digitales permiten el seguimiento continuo de variables como pasos, frecuencia cardíaca y gasto calórico, lo cual favorece la	Aporta evidencia sólida sobre el papel de los wearables como herramientas que favorecen la motivación y la adherencia a la actividad física, destacando su

	relacionados con la salud y el ejercicio	autorregulación del ejercicio. Asimismo, estos dispositivos generan retroalimentación inmediata que incrementa la motivación, el compromiso y la conciencia sobre la actividad física. Sin embargo, su efectividad depende del nivel de apropiación del usuario y del contexto en el que se utilizan	potencial para el seguimiento personalizado, lo cual se articula directamente con el uso de tecnologías digitales en educación física
--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de 30 artículos científicos (2019–2026) en bases de datos Scopus, Dialnet, Redalyc y Scielo.

Nota. La tabla 3 presenta la matriz de análisis documental construida a partir de la revisión sistemática de 30 artículos científicos, en la cual se organizan variables como autor, año, país, tipo de estudio, objetivo, tecnologías utilizadas, hallazgos y aportes a la investigación. Esta matriz permitió sistematizar la información, facilitar la comparación entre los estudios y analizar de manera estructurada los aportes de las tecnologías digitales en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física en el contexto de la educación física.

4.2. Análisis de los Resultados

A partir de la revisión sistemática de 30 artículos científicos, se realizó un análisis cualitativo de la información, organizando los hallazgos en cuatro categorías principales: tecnologías digitales en educación física, motivación, aprendizaje y práctica de actividad física. Este proceso permitió identificar patrones, tendencias y relaciones significativas entre las variables estudiadas.

Objetivo Específico 1: Identificar, mediante revisión documental, las herramientas tecnológicas más efectivas y pertinentes para la enseñanza de la educación física en contextos escolares, incluyendo plataformas digitales, aplicaciones y dispositivos móviles.

A partir de la revisión sistemática de 30 artículos científicos, se identificó una diversidad de herramientas tecnológicas empleadas en el contexto de la educación física, las cuales se agrupan principalmente en: aplicaciones móviles, dispositivos portátiles (wearables), plataformas digitales, videojuegos activos (exergames), gamificación e inteligencia artificial.

En relación con las aplicaciones móviles, estudios como los de Mora, Talero y Mezzaroba (2025) y Naranjo Harnisth (2024) evidencian que estas herramientas permiten el monitoreo del rendimiento físico, la visualización del progreso y la planificación de actividades, lo cual favorece la participación activa, la autonomía y el compromiso del estudiante. De manera similar, Ferredon Piedra (2019) destaca que el uso de smartphones y tablets facilita el aprendizaje colaborativo y la retroalimentación del desempeño, fortaleciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, los dispositivos portátiles (wearables), como relojes inteligentes y pulseras de actividad, han sido identificados como herramientas clave para el seguimiento personalizado. Autores como Reinoso Vanegas et al. (2026) y Lupton (2019) señalan que estos dispositivos

permiten monitorear variables fisiológicas en tiempo real, promoviendo la autorregulación del ejercicio, el control del rendimiento y el incremento de la motivación mediante retroalimentación constante.

En cuanto a las plataformas digitales y entornos virtuales, investigaciones como las de Galecio Mora et al. (2026), Saa-Domínguez (2025) y Salcedo Aparicio et al. (2026) destacan que estas herramientas facilitan la interacción, la personalización del aprendizaje y la adaptación de contenidos a las necesidades del estudiante, promoviendo entornos educativos más dinámicos e inclusivos.

Asimismo, los videojuegos activos (exergames) y la gamificación emergen como estrategias tecnológicas altamente efectivas. Estudios como los de Sotoca-Orgaz et al. (2025), Solar Figueroa et al. (2025) y Lolowang et al. (2025) evidencian que estas herramientas incrementan la motivación, reducen el sedentarismo y mejoran la participación, al transformar la actividad física en una experiencia lúdica e interactiva. En la misma línea, León Díaz et al. (2020) y Cañadas y Santos-Pastor (2021) resaltan que la gamificación mediada por tecnologías potencia la motivación intrínseca y el compromiso del estudiantado.

Por otro lado, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial también ha sido documentado en estudios recientes. Bofill, Pla-Campas y Sebastiani (2025) e Idrobo Torres et al. (2025) señalan que estas herramientas permiten personalizar el aprendizaje, optimizar la evaluación y mejorar la toma de decisiones pedagógicas, representando una tendencia innovadora en la educación física.

De manera transversal, diversos estudios como los de García Soller et al. (2026), Vargas Cuenca et al. (2025), Talero-Jaramillo et al. (2024) y Espoz-Lazo et al. (2021) coinciden en que la efectividad de estas tecnologías no radica únicamente en su uso, sino en su adecuada

integración pedagógica, lo cual implica el diseño de estrategias didácticas estructuradas y la formación docente para su implementación.

A partir de los hallazgos, se identifica que no existe una única tecnología dominante, sino una complementariedad entre diferentes herramientas, las cuales cumplen funciones específicas dentro del proceso educativo. En este sentido, las aplicaciones móviles y los wearables se orientan principalmente al seguimiento y control del rendimiento, mientras que los exergames y la gamificación se enfocan en la motivación y participación, y las plataformas digitales en la organización del aprendizaje.

De igual manera, se evidencia que la efectividad de estas tecnologías no radica únicamente en su uso, sino en su integración pedagógica. Es decir, los estudios coinciden en que las herramientas tecnológicas son más efectivas cuando se articulan con estrategias didácticas estructuradas, lo que permite potenciar su impacto en el aprendizaje.

Otro aspecto relevante es que estas tecnologías responden a las características de los estudiantes actuales, quienes se desenvuelven en entornos digitales. Por tanto, su incorporación en la educación física no solo resulta pertinente, sino necesaria para lograr una mayor conexión con los intereses y formas de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo Específico 2: Analizar, a partir de los hallazgos reportados en la literatura revisada, el impacto de las herramientas tecnológicas en la motivación y la adherencia de los estudiantes a la práctica regular de actividad física.

Se evidenció de manera consistente que las tecnologías digitales inciden de manera significativa en la motivación de los estudiantes y, en menor medida, en la adherencia a la práctica de actividad física.

En relación con la motivación, múltiples estudios coinciden en que el uso de herramientas

tecnológicas incrementa el interés, la participación y el compromiso del estudiantado.

Investigaciones como las de Lolowang et al. (2025), León Díaz et al. (2020) y Cañadas y Santos-Pastor (2021) destacan que la gamificación y el uso de entornos digitales lúdicos generan experiencias más atractivas, favoreciendo la motivación intrínseca mediante dinámicas de recompensa, retos y retroalimentación inmediata.

De igual manera, Mora, Talero y Mezzaroba (2025), Naranjo Harnisth (2024) y Saa-Domínguez (2025) evidencian que el uso de aplicaciones móviles y plataformas digitales permite al estudiante visualizar su progreso, establecer metas y participar activamente en su proceso de aprendizaje, lo cual fortalece el sentido de logro y la implicación en la actividad física.

Por su parte, los estudios sobre dispositivos portátiles, como los de Reinoso Vanegas et al. (2026) y Lupton (2019), señalan que el monitoreo en tiempo real de variables fisiológicas incrementa la conciencia corporal y la autorregulación del ejercicio, lo que contribuye a mantener niveles de motivación sostenidos.

En cuanto a la adherencia a la actividad física, los hallazgos muestran que las tecnologías digitales influyen principalmente en la continuidad y permanencia en la práctica, más que en el incremento directo de los niveles de actividad física. Investigaciones como las de Sotoca-Orgaz et al. (2025) y Solar Figueroa et al. (2025) evidencian que los exergames reducen el sedentarismo y aumentan la participación al transformar el ejercicio en una actividad recreativa. Sin embargo, estudios como Cancio-Méndez et al. (2024) indican que, aunque la motivación aumenta, el impacto directo sobre la actividad física puede ser moderado si no existe una adecuada orientación pedagógica.

Asimismo, Casey, Goodyear y Armour (2019) y Ferredon Piedra (2019) coinciden en que la efectividad de las tecnologías depende en gran medida de su integración en modelos

pedagógicos estructurados, ya que el uso aislado de herramientas digitales no garantiza cambios sostenidos en los hábitos de actividad física.

A partir de los hallazgos, se puede interpretar que las tecnologías digitales actúan principalmente como catalizadores de la motivación, más que como determinantes directos de la práctica de actividad física. Es decir, su principal aporte radica en transformar la percepción del ejercicio, haciéndolo más atractivo, accesible y significativo para los estudiantes.

En este sentido, la motivación emerge como una variable mediadora entre el uso de la tecnología y la adherencia a la actividad física. Las herramientas digitales logran captar la atención del estudiante, generar interés y mantener su participación; sin embargo, la consolidación de hábitos saludables depende de factores adicionales, como la mediación docente, el contexto educativo y la continuidad de las estrategias implementadas.

Asimismo, se evidencia que las tecnologías más efectivas son aquellas que combinan interactividad, retroalimentación inmediata y seguimiento personalizado, ya que estas características permiten al estudiante involucrarse activamente en su proceso y desarrollar mayor autonomía.

Por lo tanto, el impacto de las tecnologías digitales no debe entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio que, articulado con estrategias pedagógicas adecuadas, puede favorecer la motivación y contribuir a la adopción de estilos de vida activos y saludables.

Objetivo Específico 3: Recopilar y sistematizar estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, el seguimiento personalizado y la inclusión educativa en el área de educación física.

Teniendo en cuenta el análisis de los 30 artículos científicos revisados, se logró identificar y sistematizar un conjunto de estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías

digitales que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, el seguimiento personalizado y la inclusión educativa en la educación física.

En primer lugar, se identificó el seguimiento personalizado del rendimiento, mediante el uso de aplicaciones móviles y dispositivos portátiles. Estudios como los de Mora, Talero y Mezzaroba (2025), Reinoso Vanegas et al. (2026) y Lupton (2019) evidencian que estas herramientas permiten registrar datos en tiempo real, establecer metas individuales y brindar retroalimentación constante, lo cual facilita la adaptación de las actividades a las necesidades y capacidades de cada estudiante.

En segundo lugar, destaca la gamificación como estrategia pedagógica, la cual integra elementos lúdicos en el proceso de enseñanza. Investigaciones como las de Lolowang et al. (2025), León Díaz et al. (2020) y Cañadas y Santos-Pastor (2021) señalan que el uso de retos, niveles, recompensas y dinámicas de juego incrementa la participación, el compromiso y la motivación, favoreciendo aprendizajes más significativos.

Otra estrategia relevante es el uso de entornos virtuales y plataformas digitales interactivas, las cuales permiten diversificar las formas de enseñanza. Estudios como los de Galecio Mora et al. (2026), Salcedo Aparicio et al. (2026) y Saa-Domínguez (2025) destacan que estas herramientas facilitan la interacción, el acceso a contenidos personalizados y la adaptación del aprendizaje a diferentes ritmos, promoviendo la inclusión educativa.

Asimismo, se identificó el uso de metodologías activas mediadas por tecnología, como el aprendizaje cooperativo, el modelo comprensivo y el aprendizaje basado en retos. Caracuel-Cáliz et al. (2025) y Casey, Goodyear y Armour (2019) evidencian que estas metodologías favorecen la participación equitativa, reducen barreras de género y promueven entornos más inclusivos, especialmente cuando se integran con herramientas digitales.

Por otra parte, el uso de exergames y recursos interactivos se presenta como una estrategia que combina aprendizaje y actividad física. Sotoca-Orgaz et al. (2025) y Solar Figueroa et al. (2025) señalan que estos recursos permiten desarrollar habilidades físicas y cognitivas de manera simultánea, al tiempo que incrementan el disfrute y la implicación del estudiante.

Finalmente, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial también comienza a consolidarse como estrategia pedagógica. Bofill, Pla-Campas y Sebastiani (2025) e Idrobo Torres et al. (2025) destacan que estas herramientas permiten personalizar el aprendizaje, optimizar la evaluación y mejorar la toma de decisiones pedagógicas.

En ese orden, se puede interpretar que las estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales no solo transforman la forma de enseñar, sino también la forma en que los estudiantes aprenden y se relacionan con la actividad física.

En este sentido, la tecnología deja de ser un recurso complementario para convertirse en un mediador pedagógico, que permite diseñar experiencias de aprendizaje más inclusivas, personalizadas y centradas en el estudiante. La posibilidad de adaptar contenidos, ritmos y niveles de dificultad favorece la atención a la diversidad, lo cual resulta fundamental en contextos educativos heterogéneos.

Asimismo, se evidencia que las estrategias más efectivas son aquellas que combinan tecnología con metodologías activas, ya que estas promueven la participación, la interacción y el aprendizaje significativo. Es decir, el verdadero impacto no radica únicamente en la herramienta tecnológica, sino en la forma en que esta se integra dentro de un enfoque pedagógico estructurado.

Por otro lado, el seguimiento personalizado emerge como un elemento clave, ya que

permite al estudiante reconocer su progreso, establecer metas y asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje, lo cual fortalece la autonomía y la autorregulación.

En consecuencia, se puede afirmar que la incorporación de tecnologías digitales en la educación física contribuye no solo a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también a promover la inclusión educativa y el desarrollo integral del estudiante, siempre que su uso esté orientado por criterios pedagógicos claros.

4.3.Discusión de los Resultados

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten evidenciar que la integración de tecnologías digitales en la educación física constituye una estrategia pertinente y necesaria en los contextos educativos actuales, caracterizados por una creciente digitalización. En coherencia con lo planteado en las bases teóricas, donde se reconoce que las tecnologías digitales transforman las dinámicas pedagógicas y favorecen entornos de aprendizaje más interactivos, los hallazgos confirman que estas herramientas no solo cumplen una función instrumental, sino que inciden directamente en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física.

En primer lugar, en relación con las tecnologías digitales, los resultados muestran que existe una amplia diversidad de herramientas, tales como aplicaciones móviles, wearables, plataformas digitales, exergames e inteligencia artificial. Esto coincide con lo expuesto por Mercado (2020) y Espoz-Lazo et al. (2021), quienes señalan que estas tecnologías permiten el seguimiento del rendimiento, la retroalimentación inmediata y la personalización del aprendizaje. De igual manera, los estudios analizados (Mora et al., 2025; Reinoso Vanegas et al., 2026; Lupton, 2019) confirman que estas herramientas facilitan procesos de autoevaluación y control del progreso, lo que fortalece el rol activo del estudiante.

No obstante, los resultados también permiten matizar esta idea. Aunque la tecnología amplía las posibilidades pedagógicas, diversos estudios (Salcedo Aparicio et al., 2026; Casey et al., 2019; Ferredon Piedra, 2019) coinciden en que su efectividad depende de la forma en que es integrada en el proceso educativo. Esto guarda relación directa con lo planteado en el marco teórico, donde se afirma que la tecnología por sí sola no transforma la enseñanza, sino que requiere una mediación pedagógica intencionada. En este sentido, se puede decir que el

verdadero valor de las tecnologías no está en su uso, sino en su sentido didáctico.

En segundo lugar, respecto a la motivación, los resultados evidencian una coincidencia clara entre la literatura revisada y las bases teóricas. Tal como se expone en el marco conceptual, la motivación es un factor determinante en la participación y el aprendizaje, y los estudios analizados (Lolowang et al., 2025; León Díaz et al., 2020; Cañadas & Santos-Pastor, 2021) confirman que el uso de tecnologías como la gamificación y los entornos digitales incrementa significativamente el interés, el compromiso y la participación del estudiantado.

Sin embargo, al profundizar en el análisis, se observa que la motivación generada por la tecnología tiende a ser inicialmente extrínseca, basada en estímulos como recompensas, retos o dinámicas de juego. Esto plantea un reto pedagógico importante: transformar esa motivación en una motivación intrínseca, tal como lo sugieren Vargas y Mor (2020), para garantizar una participación más duradera y significativa. Por tanto, el docente juega un papel clave en orientar el uso de estas herramientas hacia procesos más conscientes y autónomos.

En cuanto al aprendizaje, los resultados confirman que las tecnologías digitales favorecen procesos más activos, participativos y significativos. Esto coincide con lo planteado por Sola y Comas (2020), quienes destacan la importancia de metodologías activas en la construcción del conocimiento. Los estudios revisados (Saa-Domínguez, 2025; Talero-Jaramillo et al., 2024; Martínez-Castro et al., 2025) evidencian que las tecnologías permiten mejorar la comprensión de los contenidos, facilitar la retroalimentación y adaptar el aprendizaje a las necesidades del estudiante.

Aun así, los hallazgos también muestran que el aprendizaje no mejora automáticamente con la tecnología. Su impacto depende de factores como la planificación pedagógica, la formación docente y el contexto educativo. Esto refuerza la idea de que la tecnología es un

medio y no un fin, y que su potencial se alcanza únicamente cuando se integra dentro de estrategias didácticas coherentes.

En relación con la práctica de actividad física y los estilos de vida saludable, los resultados presentan una visión más compleja. Si bien los estudios (Sotoca-Orgaz et al., 2025; Solar Figueroa et al., 2025; Lupton, 2019) evidencian que herramientas como los exergames y los wearables contribuyen a reducir el sedentarismo y fomentar la actividad física, también se identifica que su impacto directo es limitado si no existe continuidad en su uso.

En este sentido, los hallazgos coinciden con lo planteado por Ferrando et al. (2019), quienes señalan que la promoción de la actividad física requiere estrategias sostenidas en el tiempo. Asimismo, Cancio-Méndez et al. (2024) evidencian que las tecnologías inciden más en la motivación que en el aumento real de la actividad física, lo que permite interpretar que la adherencia depende de múltiples factores, entre ellos el contexto, el acompañamiento docente y las condiciones del entorno.

Finalmente, en lo que respecta a las estrategias pedagógicas, los resultados muestran que las más efectivas son aquellas que combinan tecnologías digitales con metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo, la gamificación y el uso de entornos interactivos. Esto coincide plenamente con lo planteado en el marco teórico, donde se destaca que la integración tecnológica debe estar orientada pedagógicamente.

Desde una mirada más amplia, se puede afirmar que la integración de tecnologías digitales en la educación física no solo transforma la enseñanza, sino que redefine el rol del docente y del estudiante. El docente deja de ser un transmisor de contenidos para convertirse en un mediador del aprendizaje, mientras que el estudiante asume un papel más activo, autónomo y participativo.

En conjunto, los resultados permiten comprender que las tecnologías digitales representan una oportunidad valiosa para innovar en la educación física; sin embargo, su impacto real depende de la forma en que se integren en el proceso pedagógico. No se trata de incorporar tecnología por tendencia, sino de utilizarla con sentido educativo, orientada a fortalecer la motivación, mejorar el aprendizaje y promover estilos de vida saludables.

Por lo tanto, el desafío actual no es el acceso a la tecnología, sino su uso pedagógico consciente, crítico y contextualizado. Solo así será posible aprovechar su verdadero potencial en la formación integral de los estudiantes.

Conclusiones

A pesar de los aportes teóricos y analíticos del presente estudio, es importante reconocer algunas limitaciones que condicionan el alcance de los resultados. En primer lugar, al tratarse de una investigación de tipo documental, los hallazgos dependen exclusivamente de la información reportada en fuentes secundarias, lo cual implica que no se cuenta con evidencia empírica directa en contextos educativos específicos. En este sentido, la interpretación de los resultados se encuentra mediada por los enfoques, metodologías y contextos de los estudios revisados.

En segundo lugar, la selección de los artículos puede estar sujeta a un posible sesgo de búsqueda y selección, dado que, aunque se definieron criterios de inclusión y exclusión, el acceso a las bases de datos, la disponibilidad de documentos y las decisiones del investigador influyen en la configuración final del corpus documental. Asimismo, el número de estudios analizados, aunque suficiente para los propósitos del trabajo, no permite generalizar los resultados a la totalidad de contextos educativos.

Finalmente, otra limitación relevante radica en la heterogeneidad de los estudios revisados, tanto en términos metodológicos como contextuales, lo cual dificulta establecer comparaciones directas o conclusiones unificadas sobre el impacto de las tecnologías digitales en la educación física. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como una aproximación analítica a las tendencias y relaciones identificadas en la literatura, más que como afirmaciones concluyentes de carácter causal.

La presente investigación permitió dar respuesta a la pregunta problema: *¿Qué evidencia documental reporta la literatura científica sobre los aportes de las tecnologías digitales en la motivación, el aprendizaje y la práctica de actividad física en el contexto de la educación*

física?, a partir del análisis de 30 artículos científicos, lo cual permitió identificar, analizar y sistematizar el papel de las tecnologías digitales en este campo.

En relación con el objetivo general, se concluye que la literatura científica evidencia que la integración de tecnologías digitales en la educación física constituye una estrategia pertinente y efectiva para fortalecer la motivación, mejorar los procesos de aprendizaje y favorecer la práctica de actividad física, siempre que su uso esté mediado por un enfoque pedagógico estructurado.

En cuanto al primer objetivo específico, se logró identificar que las herramientas tecnológicas más efectivas en educación física son las aplicaciones móviles, los dispositivos portátiles (wearables), las plataformas digitales, los videojuegos activos (exergames), la gamificación y, en menor medida, la inteligencia artificial. Estas herramientas permiten el seguimiento del rendimiento, la retroalimentación inmediata y la personalización del aprendizaje, lo cual favorece una mayor participación y compromiso del estudiante en el proceso educativo.

Respecto al segundo objetivo específico, se concluye que las tecnologías digitales son muy importantes en la motivación de los estudiantes, incrementando su interés, participación y compromiso en las clases de educación física. No obstante, su influencia en la práctica de actividad física se manifiesta principalmente en la adherencia y continuidad, más que en el aumento directo de los niveles de actividad física, lo cual evidencia que la motivación actúa como un factor mediador clave entre el uso de la tecnología y la adopción de estilos de vida activos.

En relación con el tercer objetivo específico, se logró sistematizar diversas estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales, entre las que destacan la gamificación, el uso de aplicaciones móviles para el seguimiento personalizado, los entornos virtuales interactivos y la

implementación de metodologías activas. Estas estrategias favorecen el aprendizaje significativo, la inclusión educativa y la adaptación de los procesos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes.

De manera general, se concluye que la tecnología, por sí sola, no garantiza la mejora de los procesos educativos en la educación física, sino que su efectividad depende de su adecuada integración pedagógica, la formación docente y el contexto en el que se implementa. En este sentido, las tecnologías digitales deben ser entendidas como mediadoras del aprendizaje y no como un fin en sí mismas.

Finalmente, esta investigación aporta fundamentos teóricos para la construcción de estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales, orientadas a responder a las demandas de un contexto educativo cada vez más digitalizado, contribuyendo así a la promoción de estilos de vida saludables y al fortalecimiento de la educación física como área fundamental en la formación integral de los estudiantes.

Aportes

En coherencia con la justificación del estudio, esta investigación aporta, en primer lugar, una sistematización actualizada de la evidencia científica sobre el uso de tecnologías digitales en la educación física, lo cual permite comprender de manera integral su impacto en la motivación, el aprendizaje y la actividad física.

En segundo lugar, contribuye con la identificación y organización de herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas, ofreciendo una base teórica sólida para el diseño de propuestas educativas innovadoras en este campo.

Asimismo, el estudio aporta una visión crítica, al evidenciar que la tecnología no actúa de manera aislada, sino que requiere de una adecuada mediación pedagógica, formación docente y

condiciones contextuales para generar resultados significativos.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos, se abren nuevas líneas de investigación que pueden profundizar en la temática abordada. Entre ellas, se destaca la necesidad de desarrollar estudios empíricos que evalúen el impacto real de las tecnologías digitales en contextos educativos específicos, así como investigaciones que analicen la integración de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la realidad virtual, en la educación física.

De igual manera, se sugiere explorar el papel del docente en la mediación tecnológica, así como las condiciones institucionales que favorecen o limitan la implementación de estas herramientas en contextos escolares.

Finalmente, se recomienda a futuros investigadores:

- Profundizar en estudios de campo que permitan validar los hallazgos documentales en contextos reales.
- Analizar la relación entre tecnología, motivación y actividad física desde enfoques longitudinales que permitan evidenciar cambios sostenidos en el tiempo.
- Diseñar e implementar estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías digitales, evaluando su impacto en diferentes poblaciones estudiantiles.
- Considerar variables contextuales como el acceso a recursos tecnológicos, la formación docente y las condiciones institucionales.

Asimismo, se recomienda a los profesionales del área de educación física asumir un rol activo en la integración de tecnologías digitales, no como un recurso aislado, sino como una herramienta pedagógica que, bien utilizada, puede contribuir significativamente a la formación integral de los estudiantes.

Referencias

- Aguilar, M. M. R., Castillo, E. M. J., Cunalata, M. Á., Jumbo, F. E. T., & Cordova, J. M. (2023). Integración de Tecnologías Educativas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3454-3471. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7196/10867>
- Arteaga-Alcívar, Y., Guaña-Moya, J., Begnini-Domínguez, L., Cabrera-Córdova, M. F., Sánchez-Cali, F., & Moya-Carrera, Y. (2022). Integración de la tecnología con la educación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E54), 182-193. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Cabrera-Cordova/publication/378635135_Integracion_de_la_tecnologia_con_la_educacion/links/65e1fa72e7670d36abe8a652/Integracion-de-la-tecnologia-con-la-educacion.pdf
- Bernate, J., Fonseca, I., Guataquira, A., & Perilla, A. (2021). Competencias Digitales en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (41), 309-318. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7947935.pdf>
- Bofill, J., et al. (2024). Is artificial intelligence an educational resource in physical education? A systematic review. *Apunts Educación Física y Deportes*. <https://revista-apunts.com/en/is-artificial-intelligence-an-educational-resource-in-physical-education-a-systematic-review/>

- Bofill, J., Pla-Campas, G. & Sebastiani, E. M. (2025). Is Artificial Intelligence an educational resource in Physical Education? A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 160, 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2025/2\).160.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2025/2).160.01)
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–30. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>
- Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Tecnología, Ciencia y Educación*, (1), 19–27. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27>
- Cancio-Méndez, M., Rodríguez-Fernández, J. E., López-García, S., & Rico-Díaz, J. (2024). Influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad física en educación primaria. Una revisión sistemática. *Educación*, 60(1), 183-200. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1738>
- Cañadas, L., & Santos-Pastor, M. L. (2021). La tecnología y las metodologías activas en educación física: una revisión sistemática. *Retos*, (41), 123–132. <https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/83178>
- Caracuel-Cáliz, R. F., et al. (2025). Metodologías activas e igualdad de género en educación física: una revisión sistemática. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (162), 31–42. <https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/download/980000000419/542285>
- Collazo, C., et al. (2020). Estado sobre la situación del uso y utilidades potenciales de las nuevas tecnologías para evaluar la actividad física. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(3), 1–20.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F347172381_Estado_sobre_la_situacion_del_uso_y_utilidades_potenciales_de_las_nuevas_tecnologias_para_medir_actividad_fisica_Revision_sistematica_de_la_literatura&opi=89978449

Collazo, C., Hernández, M., & López, J. (2020). Estado del uso de tecnologías para evaluar la actividad física. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(3), 1–20.

Copertari, S., & de Souza Lima, C. (2023). La educación en la era tecnológica: Práctica de enseñanza mediadas por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista Científica Educ@ção*, 8(13). <https://revista.periodicosrefoc.com.br/2/article/download/94/133>

de Vargas Viñado, J. F., & Mor, E. M. H. (2020). Motivación hacia la Educación Física y actividad física habitual en adolescentes. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 22, 187-208. <https://revistas.uva.es/index.php/agora/article/download/3772/3672>

Díaz Barahona, J. (2020). Retos y oportunidades de la tecnología móvil en la educación física. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 37. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A10%3A2033498/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A139507776&crl=c&link_origin=scholar.google.com

Espoz-Lazo, S., Jiménez-Rodríguez, J., Álvarez-Arangua, S., Arcila-Arango, J. C., Farías-Valenzuela, C., & Valdivia-Moral, P. (2021). Las TICS y la educación física en la educación primaria: una revisión sistemática (2016-2021). *Journal of Sport and Health Research*, 13(Supl 1), 33-50. https://www.researchgate.net/profile/Sebastian-Espoz-Lazo/publication/355677118_LAS_TICS_Y_LA_EDUCACION_FISICA_EN_LA_EDUCACION_PRIMARIA_UNA_REVISION_SISTEMATICA_2016_-2021/links/6179579da767a03c14bde9fe/LAS-TICS-Y-LA-EDUCACION-FISICA-EN-LA-

EDUCACION-PRIMARIA-UNA-REVISION-SISTEMATICA-2016-

2021.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail

Ferrando Felix, S., Chiva-Bartoll, Ó., & Peiró-Velert, C. (2019). Realidad de la Educación Física en la Escuela Rural: una Revisión Sistemática. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 36. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/59410/JSHR%20V11_1_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ferredon Piedra, M. H. (2019, 30 de septiembre-4 de octubre). *El uso de las TIC en Educación Física secundaria: Una revisión sistemática (2014-2018)* [Ponencia]. 13 Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, Ensenada, Argentina. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13000/ev.13000.pdf

Galecio Mora, D. E., Carazas Durand, C. R., & Flores Cueva, M. Y. (2026). Entornos virtuales para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15447967>

Galecio Mora, D. E., Carazas Durand, C. R., & Flores Cueva, M. Y. (2026). Entornos virtuales para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632026000103063&script=sci_arttext

Garcia Soller, T. M., Sulca Rojas, J. C., & Carazas Durand, C. R. (2026). Estrategias didácticas para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15531193>

- Goodyear, V. A., & Dudley, D. A. (2019). I'm a facilitator of learning! Understanding what teachers and students do within student-centred physical education models. *Sport, Education and Society*, 24(6), 611–625. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1429588>
- Ha, T., et al. (2025). Technology-infused physical activity interventions in schools: A systematic review. *Journal of School Health*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12374309/>
- Harnisth, J. N. (2024). Uso de aplicaciones tecnológicas en las clases de Educación Física. *Revista Académica Internacional De Educación Física*, 4(4), 38-65. <http://revista-acief.com/index.php/articulos/article/download/160/92>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ªed.). McGraw-Hill Education. Recuperado de <http://semanticscholar.org/paper/METODOLOG%C3%8DA>
- Idrobo Torres, C. S., Gallo Guerrero, E. P., Suquilanda Zaruma, M. J., & Ortiz Tinoco, C. A. (2025). La inteligencia artificial y la educación física: revisión bibliográfica. *Dominio De Las Ciencias*, 11(3), 465–477. <https://doi.org/10.23857/dc.v11i3.4471>
- Infobae. (2022, octubre 22). *Colombia en déficit por falta de actividad física*. <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/10/22/colombia-en-deficit-por-falta-de-actividad-fisica>
- León Valladares, D., Barrio Mateu, L. A., Henríquez Villarroel, D., Helena Godoy, S. P., Lagos Olivos, C., & Barrio León, S. (2025). Investigación formativa en Educación Física. Revisión sistemática. *Retos*, 63, 466-476. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.117695>
- León-Díaz, Ó., Arijá-Mediavilla, A., Martínez-Muñoz, L. F., & Santos-Pastor, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física: una aproximación al estado actual desde la

- percepción de los docentes. *Retos*, (38), 587–594.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7446413.pdf>
- Lolowang, D., Ihsan, F., Piri, N., Emor Kumenap, E., & Alfrets Makadada, F. (2025). Innovative teaching methods in physical fitness education: Integrating technology and gamification to improve student engagement-a systematic review. *Retos*, 68, 1148–1163.
<https://doi.org/10.47197/retos.v68.116064>
- Lupton, D. (2019). Data assemblages, sentient schools and digitised health and physical education. *Sport, Education and Society*, 24(8), 834–845. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1502704>
- Mamani-Ulo, P. (2025). Gamificación y la enseñanza de la educación física: una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(34), 2338-2353.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i34.1189>
- Martínez-Castro, A. D., Gualdrón-Pinto, É., & Osorio-Valdés, L. M. (2025). Revisión sistemática de la evaluación del aprendizaje en el contexto rural (2014-2024): tendencias, desafíos y aportes. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 15 (2), 335-350.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2027-83062025000200335&script=sci_arttext
- Martínez-Usarralde, M.-J., Tarazona Gil, C., & Carbonell Marqués, Á. (2024). Revisión sistemática del Aprendizaje-Servicio digital en instituciones de educación superior en Europa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 29(103), 801-825. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662024000400801&script=sci_arttext
- Mercado, L. P. L. (2020). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y aprendizaje de la educación física* (Análisis Carolina, 44). Fundación Carolina.
<https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/07/AC-44.-2020.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Lineamientos para la promoción de la actividad física en Colombia*.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/directrices-promocion-consejeria-af-ths.pdf>

Moncerrate Ortiz, L. R., & Morales Neira, D. J. (2026). Impacto del uso de las nuevas tecnologías, herramientas digitales y la inteligencia artificial en la enseñanza de la Educación Física en EGBM. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10(1), 1-22. <https://doi.org/10.61154/rie.v10i1.347>

Mora Olarte, M. Á., Talero Jaramillo, E. A., & Mezzaroba, C. (2024). Prácticas corporales y medios de comunicación: una revisión sistemática de la literatura en la Educación Física escolar. *Movimento*, 30, e30006. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.134376>

Naranjo Harnisth, J. (2024). Uso de aplicaciones tecnológicas en las clases de Educación Física. *ACIEF*, 4, 160. <https://revista-acief.com/index.php/articulos/article/view/160>

Naranjo Harnisth, J. N. (2024). *Uso de aplicaciones tecnológicas en las clases de Educación Física*. *Revista Académica Internacional de Educación Física*, 4(4), 38–65. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9655877.pdf>

Orantes Henríquez, N. M., López Tobar, R. A., Morán Martínez, A. S., & Ramírez García, D. C. (2023). Práctica de actividad física y uso de tecnología en jóvenes estudiantes de universidades privadas del occidente de El Salvador. *Ciencia, Humanidad y Cultura*, 2(2), 65–79. <https://revista.unasa.edu.sv/index.php/chc/article/view/33>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Global status report on physical activity 2022*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Actividad física en las Américas: Estrategias para reducir el sedentarismo*. <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
- Pérez, J. R. P., & Albarrán, L. (2023). La educación física en la sociedad contemporánea. *EmásF: revista digital de educación física*, (81), 32-45. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8855998.pdf>
- Poveda-Acelas, C. A., & Poveda-Acelas, D. C. (2021). *Relación entre actividad física, sedentarismo y exceso de peso en adolescentes de los Santanderes, Colombia*. **Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud**, 53, e21024.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072021000100316
- Quilindo, V. H. (2023). Concepciones docentes sobre la educación física mediada por TIC. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (47), 1–10.
<https://doi.org/10.47197/retos.v47.91823>
- Reinoso Vanegas, D. S., Campoverde Matute, R. M., Bayas Machado, J. C., & Avila Mediavilla, C. M. (2026). Evaluación de la actividad física mediante tecnologías portátiles: una revisión sistemática. *Runas. Journal of Education and Culture*, 7(14), e260331.
<https://doi.org/10.46652/runas.v7i14.331>
- Rimachi Góngora, S. M., & Cabrera Santa Cruz, M. J. (2025). Efectividad del aprendizaje basado en problemas en la gestión por resultados: una revisión sistemática de la evidencia educativa. *Aula Virtual*, 6(13), 136-155. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18185375>

- Saa-Domínguez, L. E. (2025). Educación física para desarrollar el componente psicomotor en estudiantes de educación secundaria, Ecuador. *Noesis*, 7(14), 135-156. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i14.347>
- Salcedo Aparicio, D. M., Parra Haro, A. D. L., Ibarra Peña, K. A., & Orellana Llor, R. S. (2026). Herramientas digitales, una oportunidad en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632026000102057&script=sci_arttext
- Sánchez, C., Díaz, M. J. S., & González-Víllora, S. (2025). El aprendizaje-servicio en edad escolar en el área de Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 64, 110-122. <https://www.revistaretos.org/index.php/retos/article/download/103075/81572>
- Sichaca, A. D. G. (2022). La educación física virtual en tiempos de pandemia. *Revista ARCOFADER*, 1(1), 1–10. <https://revista.arcofader.org/index.php/inicio/article/view/11>
- Sola, M. F., & Comas, S. F. (2020). Aprendizaje-servicio en educación física: un modelo de implementación en educación superior. *riccafd: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9(1), 114-123. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7327546.pdf>
- Solar Figueroa, V. A., Soto San Martín, A. R., Ferrero Hernández, P., Espoz Lazo, S. I., Lagos Olivos, C., & Henríquez Villarroel, D. (2025). Exergames para mejorar la condición física y la composición corporal en la niñez y adolescencia: una revisión sistemática. *Retos*, 67, 917-928. <https://doi.org/10.47197/retos.v67.110803>

- Sotoca-Orgaz, P., Arévalo-Baeza, M., & Navia, J. A. (2025). Playing for a healthy life: Integrating mobile exergames in Physical Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(2), 213. <https://doi.org/10.3390/ijerph22020213>
- Talero-Jaramillo, E. A., Chaverra-Fernández, B. E., & Gaviria-Cortés, D. F. (2024). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la clase de Educación Física, una revisión sistemática narrativa (2006-2022). *Estudios Pedagógicos*, 50 (2), 403-424. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052024000200403>
- Tasayco Diaz, A. P., & Bermeo Berrú, S. E. (2025). Estrategias pedagógicas en el logro de aprendizajes: una revisión sistemática de estudios recientes. *Aula Virtual*, 6(13), 82-101. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17093994>
- Tohănean, D. I., et al. (2025). Embedding digital technologies into physical education: A systematic review. *Applied Sciences*, 15(17), 9826. <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/17/9826>
- Tornero Roballo, J. J., & Pérez Saavedra, S. S. (2025). Tecnologías emergentes en el aprendizaje de estudiantes con necesidades especiales: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(3). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632025000300211&script=sci_arttext
- Valdez, D. A. S., García, J. S. G., Villa, L. V., Inguanzo, R. F., & Hernández, O. C. (2024). Tecnología en la educación: impacto de las herramientas multimedia en la planeación de la educación física: Technology in education: the impact of multimedia tools on physical education planning. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 52. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9709810.pdf>

- Vargas, G., Barros, P., y Sánchez, M., (2025). Innovación Docente y Tecnologías para la Educación Física: una Revisión Sistemática de Estudios. *Reincisol*, 4(8), pp. 5486-5504. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)5486-5504](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)5486-5504)
- Vargas, N. R. C. (2024). Potenciando la asignatura de educación física con herramientas digitales. *Revista INVECom*, 4(1), 1–10. <https://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3004>
- Zapata-Agudelo, N. (2024). Las TIC en educación física como herramienta didáctica en contextos educativos contemporáneos. *Revista Digital Académica*, 5(2), 114–130. <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/2443>