Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries and Society

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

SSTSDS-Vol.4. N1. 151

Uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio en estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica

Use of artificial intelligence tools to personalize exercise routines for seventh grade Students in General Basic Education

Autores:

María Guadalupe Nieto Camacho
Universidad Estatal de Milagro, El Triunfo, Ecuador
nietocamachomariaguadalupe@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-2305-042X

Ángel Joshue Castro Orna
Instituto Superior Universitario Stanford, Riobamba, Ecuador
angelcast250@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-4585-2309

Ricardo Daniel Tupiza Anangonó
Institución Educativa Fiscal Guayllabamba, Quito, Ecuador
rdtupiza@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-7385-0608

Edison Javier Pila Pila
Unidad Educativa Fiscal Pedro Bouguer, Quito, Ecuador
edisonjavier3@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0008-8439-2676

Lucía Janeth Oña Urcuango
Unidad Educativa Fiscal Pedro Bouguer, Quito, Ecuador
lucyona77@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0000-4522-4196

Autor de correspondencia: *María Guadalupe Nieto Camacho,*
nietocamachomariaguadalupe@gmail.com

Enviado: 15-08-2026 **Revisado:** 15-09-2026
Aceptado: 08-10- 2026 **Publicado:** 09-10-2026

Cómo citar este artículo:

Nieto Camacho, M. G., Castro Orna, Ángel J., Tupiza Anangonó, R. D., Pila Pila, E. J., & Oña Urcuango, L. J. (2026). Uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio en estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, *4*(1), 1-23. https://doi.org/10.63688/12ew1266

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

RESUMEN

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación en actividades físicas de estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, alcance correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se emplearon dos cuestionarios de 15 ítems cada uno, organizados en tres dimensiones y estructurados mediante una escala Likert de cinco puntos. La validez de contenido se evaluó mediante el juicio de cinco expertos, obteniéndose coeficientes V de Aiken de 0,920 y 0,940. La confiabilidad se determinó mediante el alfa de Cronbach, con valores de 0,874 y 0,891, respectivamente. Los resultados descriptivos indicaron que el 54,0 % de los estudiantes presentó un nivel medio de uso declarado de herramientas de inteligencia artificial y el 28,0 % un nivel alto. Respecto a la participación percibida en actividades físicas personalizadas, el 56,0 % se ubicó en el nivel medio y el 28,0 % en el nivel alto. La prueba de Shapiro-Wilk evidenció una desviación significativa de la normalidad en la participación física ($p = 0,038$), por lo que se utilizó el coeficiente rho de Spearman. Se identificó una asociación positiva estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = 0,648$; $p < 0,001$). Se concluyó que un mayor uso declarado de herramientas de inteligencia artificial se relacionó con una mayor participación percibida en actividades físicas personalizadas, sin establecer relaciones causales.

Palabras clave: inteligencia artificial; Educación Física; personalización de rutinas; actividad física; estudiantes de secundaria.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the relationship between the use of artificial intelligence tools to personalize exercise routines and participation in physical activities among seventh-grade students in General Basic Education. The research employed a quantitative approach with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 50 students selected through non-probability convenience sampling. Two 15-item questionnaires, each organized into three dimensions and based on a five-point Likert scale, were used for data collection. Content validity was assessed by five experts, yielding Aiken's V coefficients of 0.920 and 0.940. Reliability was determined using Cronbach's alpha, with values of 0.874 and 0.891, respectively. Descriptive results indicated that 54.0% of students reported a moderate level of artificial intelligence tool use, while 28.0% reported a high level. Regarding perceived participation in personalized physical activities, 56.0% were classified at a moderate level and 28.0% at a high level. The Shapiro-Wilk test indicated a statistically significant deviation from normality for physical activity participation ($p = 0.038$); therefore, Spearman's rank correlation coefficient was applied. A statistically significant positive association was identified between both variables ($\rho = 0.648$; $p < 0.001$). It was concluded that greater self-reported use of artificial intelligence tools was associated with higher perceived participation in personalized physical activities, without establishing causal relationships.

Keywords: artificial intelligence; Physical Education; exercise routine personalization; physical activity; secondary school students.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo representa una oportunidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en asignaturas que requieren atención a las características individuales de los estudiantes. En Educación Física, estas tecnologías pueden contribuir a la planificación de actividades, el seguimiento del desempeño y la adaptación de ejercicios según las capacidades y necesidades del alumnado (Wang y Wang, 2024). Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial constituye un recurso complementario para desarrollar experiencias educativas más flexibles, participativas y orientadas al bienestar físico (Bofill et al., 2025). Su integración también permite explorar nuevas formas de acompañamiento pedagógico mediante recursos digitales que facilitan la evaluación y retroalimentación durante las actividades físicas (Zhong et al., 2025).

Sin embargo, la enseñanza de Educación Física todavía enfrenta dificultades relacionadas con la aplicación de rutinas generalizadas que no siempre consideran las diferencias individuales de los estudiantes. Las variaciones en condición física, resistencia, coordinación y habilidades motrices requieren estrategias que permitan ajustar las actividades a distintos niveles de desempeño (Cui et al., 2025). La utilización de metodologías uniformes puede limitar las oportunidades de progresión cuando no se contemplan las necesidades particulares del alumnado. En este contexto, las herramientas digitales orientadas al análisis del movimiento y seguimiento del ejercicio ofrecen posibilidades para ampliar los procedimientos de enseñanza y evaluación (Omarov et al., 2024). Asimismo, las experiencias de aprendizaje apoyadas por tecnologías interactivas pueden contribuir al desarrollo de nuevas estrategias de participación y aprendizaje motor (Zhao et al., 2024).

Una de las principales dificultades para personalizar las rutinas de ejercicio consiste en identificar las características físicas de cada estudiante y transformar esa información en actividades adecuadas para su desarrollo. La planificación individualizada requiere considerar aspectos como intensidad, duración, frecuencia y progresión del ejercicio, manteniendo criterios pedagógicos y de seguridad. Gao (2025) señala que la inteligencia artificial ofrece posibilidades para utilizar información del desempeño físico en la organización de propuestas de entrenamiento personalizado. De manera complementaria,

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Yang et al. (2025) analizan la incorporación de modelos de lenguaje en Educación Física y plantean la importancia de establecer su función como herramientas de apoyo al profesorado. No obstante, la implementación de estos recursos también exige reconocer limitaciones tecnológicas, necesidades de supervisión y posibles riesgos asociados con el tratamiento de información estudiantil (Chen et al., 2026).

La investigación se justificó por la necesidad de analizar alternativas pedagógicas que permitan atender la diversidad de capacidades físicas presentes en estudiantes de secundaria. La incorporación de herramientas de inteligencia artificial puede facilitar la elaboración de rutinas ajustadas a diferentes niveles de actividad, promoviendo una participación acorde con las posibilidades individuales. Las tecnologías de evaluación formativa también ofrecen oportunidades para registrar avances y proporcionar información que apoye las decisiones docentes durante el proceso de aprendizaje (Han et al., 2026). Desde esta perspectiva, el estudio abordó la relación entre la utilización de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación estudiantil en Educación Física, considerando las condiciones necesarias para una implementación pedagógica responsable.

Asimismo, la investigación adquirió relevancia debido a que la actividad física durante la adolescencia constituye un componente importante del desarrollo integral y del establecimiento de hábitos saludables. La integración de tecnologías inteligentes y dispositivos de seguimiento ha comenzado a estudiarse como alternativa para adaptar actividades físicas y explorar sus relaciones con el bienestar psicológico y social de los adolescentes (Hu et al., 2026). De igual manera, las investigaciones sobre inteligencia artificial y aprendizaje motor muestran posibilidades para analizar la ejecución de movimientos y apoyar la retroalimentación durante las actividades deportivas (Hanief et al., 2026). Estos antecedentes fundamentaron la necesidad de examinar, dentro de un contexto educativo específico, la asociación entre la personalización tecnológica y la participación en actividades físicas, sin atribuir relaciones causales que excedan el alcance correlacional del estudio.

La importancia del estudio también radicó en comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden integrarse en la planificación pedagógica sin desplazar la responsabilidad del docente. La revisión de Wan y Zhang (2026) identifica aplicaciones relacionadas con la planificación, el análisis del movimiento, la evaluación y el

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

aprendizaje personalizado. Paralelamente, Sim (2026) examina las tendencias investigativas sobre inteligencia artificial generativa en Educación Física, destacando la necesidad de continuar estudiando sus aplicaciones educativas. La incorporación de recursos tecnológicos puede complementarse con estrategias de enseñanza diferenciada que reconozcan los distintos niveles de aprendizaje y desempeño físico (Guo et al., 2025). En este sentido, la investigación se orientó a examinar las posibilidades de personalización de las actividades físicas y su relación con la motivación, el cumplimiento de rutinas y la percepción del progreso físico de los estudiantes.

En consecuencia, el objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación en actividades físicas de estudiantes de secundaria. Específicamente, se consideraron las dimensiones de accesibilidad y utilización de inteligencia artificial, personalización de rutinas, seguimiento y retroalimentación inteligente, motivación e interés por la actividad física, participación y cumplimiento de rutinas, y percepción de adaptación y progreso físico. El estudio se orientó a generar evidencia sobre las asociaciones entre estas variables dentro del contexto educativo, reconociendo la importancia del acompañamiento docente, la atención a las diferencias individuales y el bienestar integral del alumnado.

2. METODOLOGÍA

Método

La investigación se planteó bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, alcance correlacional y corte transversal, con el propósito de analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación en actividades físicas de estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. El diseño contempló el estudio de ambas variables en su contexto educativo habitual, sin manipulación deliberada por parte de los investigadores. Se estableció una medición transversal, correspondiente a un único momento de recolección de información, mediante dos cuestionarios estructurados con escala Likert de cinco puntos. El componente descriptivo permitió organizar los niveles de las variables y sus dimensiones mediante frecuencias y porcentajes, mientras que el componente correlacional se orientó a examinar la dirección, magnitud y significancia estadística de su asociación. La interpretación de los resultados se

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

delimitó al alcance no experimental del estudio, por lo que no se contempló establecer relaciones de causa y efecto entre la utilización de herramientas de inteligencia artificial y la participación en actividades físicas personalizadas.

Participantes

La población de referencia estuvo conformada por 75 estudiantes matriculados en séptimo grado de Educación General Básica de una institución educativa de modalidad presencial, ubicada en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador, durante el período lectivo 2026–2027. De esta población se seleccionó una muestra de 50 estudiantes mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Los participantes pertenecían a los paralelos séptimo «A» y «B», y sus edades estuvieron comprendidas entre los 11 y 12 años. La selección se realizó considerando la disponibilidad de los estudiantes y el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos. Los 25 estudiantes restantes no fueron incorporados a la muestra por criterios de disponibilidad y participación.

En cuanto a la distribución por sexo, participaron 26 estudiantes de sexo femenino (52,0 %) y 24 de sexo masculino (48,0 %), correspondientes a una muestra total de 50 participantes (100 %).

La recolección de datos se efectuó el 22 de septiembre de 2026 mediante dos cuestionarios estructurados: el Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF) y el Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas (CPAFP). Ambos instrumentos estuvieron conformados por 15 ítems, organizados en tres dimensiones y valorados mediante una escala Likert de cinco puntos. Su aplicación estuvo orientada a recopilar información sobre el uso declarado de herramientas de inteligencia artificial y la participación percibida en actividades físicas personalizadas.

Como criterios de inclusión se establecieron la matrícula vigente en séptimo grado de Educación General Básica, la participación regular en las clases de Educación Física, la experiencia previa en el uso de herramientas digitales relacionadas con actividades físicas y la disponibilidad para responder los cuestionarios. Asimismo, se consideraron el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes. Los criterios de exclusión comprendieron la ausencia de autorización, la decisión voluntaria de no participar y la presentación de cuestionarios incompletos que impidieran su procesamiento estadístico.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Consideraciones éticas

La investigación contempló procedimientos orientados a garantizar la participación voluntaria, la confidencialidad y la protección de los datos personales de los estudiantes. La autorización institucional se gestionó mediante un oficio dirigido a la autoridad educativa, con fecha de referencia del 5 de mayo de 2026. Se contempló el período comprendido entre el 6 y el 8 de mayo de 2026 para obtener el consentimiento informado de los representantes legales, así como el 11 de mayo de 2026 para solicitar el asentimiento de los estudiantes, previa explicación de los objetivos del estudio y del carácter voluntario de su participación. La ejecución efectiva de estos procedimientos debe corresponder a las autorizaciones y constancias conservadas por los investigadores.

Para proteger la identidad de los participantes, se estableció como procedimiento la codificación de los registros mediante identificadores del E01 al E50, evitando incorporar nombres u otros datos directamente identificables en la base utilizada para el análisis estadístico. Asimismo, se contempló el almacenamiento de las respuestas de los cuestionarios CUIAEF y CPAFP en archivos de acceso restringido, con el propósito de preservar la confidencialidad de la información. Estas medidas deberán describirse como efectivamente aplicadas únicamente cuando puedan comprobarse mediante los registros de la investigación. Respecto al tratamiento de datos mediante herramientas de inteligencia artificial, se estableció como criterio de protección evitar el ingreso de nombres, números de identificación y respuestas individuales de los estudiantes en aplicaciones externas. La investigación se centró en las experiencias declaradas mediante los cuestionarios CUIAEF y CPAFP, sin contemplar una intervención experimental ni la asignación de plataformas tecnológicas específicas a los participantes. El tratamiento de la información estuvo orientado exclusivamente a fines académicos y científicos, respetando **los principios éticos aplicables a investigaciones educativas con menores de edad.**

Herramientas de inteligencia artificial y su aplicación en Educación Física

El estudio abordó el uso de herramientas de inteligencia artificial como recursos de apoyo para la personalización de rutinas de ejercicio en estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. Se consideraron las funciones de las aplicaciones y plataformas digitales relacionadas con la recomendación de ejercicios, la adaptación de actividades físicas a las

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

características individuales y el seguimiento del progreso durante la práctica de actividad física.

En relación con las herramientas de inteligencia artificial, se identificaron como referentes tecnológicos plataformas como ChatGPT, Freeletics y Fitbod, debido a sus funcionalidades relacionadas con la generación de recomendaciones, la planificación de actividades físicas y la personalización de rutinas de ejercicio. Estas plataformas se mencionan exclusivamente como ejemplos de recursos tecnológicos disponibles en el ámbito del ejercicio físico y no como herramientas cuya utilización haya sido comprobada en los participantes del estudio. Cabe señalar que los cuestionarios aplicados no permitieron identificar las aplicaciones específicas utilizadas por los estudiantes ni determinar la frecuencia real de uso de cada plataforma. Por consiguiente, el análisis se centró en las experiencias y percepciones declaradas por los participantes respecto al uso general de herramientas de inteligencia artificial, sin atribuir los resultados a ninguna aplicación particular.

El estudio examinó las experiencias declaradas por los estudiantes sobre la consulta de recomendaciones digitales, la personalización de rutinas y el seguimiento de actividades físicas. La frecuencia de utilización declarada se abordó mediante las categorías de respuesta de la escala Likert del cuestionario CUIAEF: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre. Sin embargo, estas respuestas no constituyeron un registro objetivo de la frecuencia de utilización de cada plataforma ni permitieron establecer períodos específicos de uso.

En el contexto de Educación Física, se analizaron las percepciones estudiantiles relacionadas con la organización de actividades físicas, la adaptación de ejercicios a las características individuales y la recepción de retroalimentación digital. No obstante, no se documentó un procedimiento específico de integración de aplicaciones determinadas durante las clases ni un protocolo individualizado de supervisión docente asociado con dichas plataformas.

La investigación no contempló una intervención experimental ni la asignación de herramientas tecnológicas por parte de los investigadores. Su propósito fue recopilar información sobre las experiencias previas declaradas por los estudiantes mediante los cuestionarios CUIAEF y CPAFP, sin atribuir a las herramientas de inteligencia artificial efectos causales sobre la motivación, la participación o el rendimiento físico.

Para examinar la variable relacionada con la utilización de estas tecnologías, se estructuró el Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF),

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

conformado por 15 ítems distribuidos en tres dimensiones: accesibilidad y utilización de herramientas de inteligencia artificial, personalización de rutinas de ejercicio, y seguimiento y retroalimentación inteligente.

La primera dimensión abordó el acceso a herramientas digitales y su utilización para obtener recomendaciones relacionadas con el ejercicio físico. La segunda examinó la percepción de los estudiantes sobre la adaptación de las rutinas de acuerdo con sus capacidades, necesidades y niveles de actividad física. La tercera consideró el uso declarado de recursos tecnológicos para registrar actividades, recibir retroalimentación y reconocer avances durante la práctica de ejercicio.

Debido a que la información se recopiló mediante cuestionarios de autoinforme, las puntuaciones describen experiencias y percepciones declaradas por los participantes. Por tanto, los resultados no constituyen una medición directa de la utilización efectiva de plataformas específicas, de la implementación de rutinas generadas mediante inteligencia artificial ni de los cambios objetivos en el rendimiento físico de los estudiantes.

Instrumento para medir el uso de herramientas de inteligencia artificial

La variable uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio se abordó mediante el Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF), diseñado para esta investigación. El instrumento se estructuró en 15 ítems distribuidos en tres dimensiones: (D1) Accesibilidad y utilización de herramientas de inteligencia artificial, integrada por los ítems 1 al 5; (D2) Personalización de rutinas de ejercicio, correspondiente a los ítems 6 al 10; y (D3) Seguimiento y retroalimentación inteligente, constituida por los ítems 11 al 15. Esta organización corresponde a la estructura del cuestionario presentado en el Apéndice A.

Las respuestas se organizaron mediante una escala Likert de cinco puntos: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. La puntuación global posible osciló entre 15 y 75 puntos. Para su interpretación se establecieron tres niveles: bajo (15–35 puntos), medio (36–55 puntos) y alto (56–75 puntos), definidos mediante intervalos de amplitud aproximadamente equivalente. Las puntuaciones permitieron caracterizar el nivel de utilización declarado por los estudiantes respecto a las herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la actividad física.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

La validez de contenido del Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF) se evaluó mediante el juicio de cinco expertos, considerando criterios de claridad, pertinencia y coherencia. El coeficiente V de Aiken alcanzó un valor de 0,920, evidenciando una valoración favorable de los ítems. Asimismo, la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0,874$, correspondiente a una buena consistencia interna del instrumento.

Instrumento para medir la participación en actividades físicas personalizadas

La variable participación en actividades físicas personalizadas se abordó mediante el Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas (CPAFP), elaborado para la presente investigación. El instrumento se estructuró en 15 ítems distribuidos en tres dimensiones: (D1) Motivación e interés por la actividad física, correspondiente a los ítems 1 al 5; (D2) Participación y cumplimiento de rutinas de ejercicio, integrada por los ítems 6 al 10; y (D3) Percepción de adaptación y progreso físico, constituida por los ítems 11 al 15. Esta distribución corresponde a la estructura del cuestionario presentado en el Apéndice B.

Las respuestas se organizaron mediante una escala Likert de cinco puntos: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. La puntuación global posible osciló entre 15 y 75 puntos. Para interpretar los resultados se establecieron tres niveles: bajo (15–35 puntos), medio (36–55 puntos) y alto (56–75 puntos), definidos mediante intervalos de amplitud aproximadamente equivalente. El instrumento se orientó a recoger las percepciones de los estudiantes sobre su motivación hacia la actividad física, la participación y cumplimiento de las rutinas de ejercicio, así como la adaptación de las actividades a sus capacidades y la percepción de su progreso físico.

La validez de contenido del Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas (CPAFP) se evaluó mediante el juicio de cinco expertos, considerando criterios de claridad, pertinencia y coherencia. El coeficiente V de Aiken alcanzó un valor de 0,940, evidenciando una valoración favorable de los ítems. La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de $\alpha = 0,891$, que indicó una buena consistencia interna del instrumento.

Tabla 1.

Resultados de validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Indicador	CUIAEF	CPAFP
Número de estudiantes	50	50
Número de ítems	15	15
Dimensiones	3	3
Escala Likert	1–5	1–5
Expertos evaluadores	5	5
V de Aiken	0,920	0,940
Alfa de Cronbach	0,874	0,891
Interpretación de confiabilidad	Buena	Buena

Nota. CUIAEF: Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física; CPAFP: Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas. La validez de contenido se determinó mediante el coeficiente V de Aiken, considerando la evaluación de cinco expertos. La confiabilidad se examinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Ambos instrumentos presentaron valores compatibles con una buena consistencia interna.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

La validez de contenido de los cuestionarios CUIAEF y CPAFP se evaluó mediante el juicio de cinco expertos, quienes analizaron los ítems considerando criterios de claridad, pertinencia y relevancia. Para cuantificar las valoraciones se utilizó el coeficiente V de Aiken, obteniéndose valores de 0,920 para el Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF) y de 0,940 para el Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas (CPAFP), lo que evidenció una valoración favorable del contenido de ambos instrumentos.

La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, considerando las respuestas de 50 estudiantes a los 15 ítems de cada cuestionario. El CUIAEF obtuvo un valor de $\alpha = 0,874$, mientras que el CPAFP alcanzó $\alpha = 0,891$. Ambos coeficientes indicaron una buena consistencia interna de los instrumentos empleados.

Como documentación complementaria, se incorporaron los cuestionarios CUIAEF y CPAFP en los Apéndices A y B, respectivamente. Estos presentan los 30 ítems distribuidos en seis dimensiones y las escalas de respuesta correspondientes a las variables estudiadas.

Procesamiento de datos

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Los datos obtenidos mediante los cuestionarios CUIAEF y CPAFP se analizaron utilizando procedimientos de estadística descriptiva e inferencial. Inicialmente, se organizaron las respuestas de los 50 estudiantes correspondientes a los 30 ítems de ambos instrumentos. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para clasificar las puntuaciones globales y por dimensiones en los niveles bajo, medio y alto.

La confiabilidad de los cuestionarios se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, reportándose valores de 0,874 para el CUIAEF y 0,891 para el CPAFP. La validez de contenido se examinó mediante el coeficiente V de Aiken, con valores reportados de 0,920 y 0,940, respectivamente.

Para evaluar la normalidad de las puntuaciones globales se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. Los resultados reportados mostraron una desviación estadísticamente significativa respecto a la normalidad en la variable participación en actividades físicas personalizadas ($W = 0,951$; $p = 0,038$). Por esta razón, se utilizó el coeficiente rho de Spearman para examinar la asociación entre las variables, reportándose una correlación positiva estadísticamente significativa ($\rho = 0,648$; $p < 0,001$).

Los procedimientos de análisis estadístico requieren respaldo documental mediante las matrices originales anonimizadas de respuestas, las evaluaciones de los expertos y las salidas estadísticas correspondientes. Esta documentación es necesaria para comprobar los coeficientes reportados y garantizar la trazabilidad y reproducibilidad de los resultados.

Los resultados se interpretaron considerando el diseño no experimental, correlacional y transversal, sin establecer relaciones causales entre las variables estudiadas.

3. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados del análisis descriptivo e inferencial realizado a partir de los cuestionarios aplicados a 50 estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica de una institución educativa del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador. El análisis descriptivo comprendió frecuencias absolutas y porcentajes correspondientes a los niveles bajo, medio y alto de ambas variables y sus respectivas dimensiones. Posteriormente, se evaluó la distribución de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk y se examinó la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y la participación en actividades

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

físicas personalizadas mediante el coeficiente rho de Spearman, considerando un nivel de significancia de 0,05.

Resultados descriptivos del uso de herramientas de inteligencia artificial

Tabla 2.

Distribución de los estudiantes según el nivel de uso de herramientas de inteligencia artificial

Nivel de uso	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	18,0 %
Medio	27	54,0 %
Alto	14	28,0 %
Total	50	100,0 %

Nota. Distribución de frecuencias y porcentajes correspondientes al Cuestionario de Uso de Inteligencia Artificial en Educación Física (CUIAEF).

Los resultados de la Tabla 2 evidenciaron que el 54,0 % de los estudiantes presentó un nivel medio de uso declarado de herramientas de inteligencia artificial, seguido del 28,0 % con nivel alto y del 18,0 % con nivel bajo. En conjunto, el 82,0 % se concentró en los niveles medio y alto, lo que reflejó un predominio de puntuaciones intermedias y elevadas en la utilización percibida de recursos tecnológicos relacionados con la personalización de rutinas de ejercicio.

Tabla 3.

Distribución de los estudiantes según las dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial

Nivel	Accesibilidad y utilización de IA	Personalización de rutinas	Seguimiento y retroalimentación
Bajo	10 (20,0 %)	12 (24,0 %)	14 (28,0 %)
Medio	26 (52,0 %)	25 (50,0 %)	24 (48,0 %)
Alto	14 (28,0 %)	13 (26,0 %)	12 (24,0 %)
Total	50 (100 %)	50 (100 %)	50 (100 %)

Nota. Distribución de los niveles correspondientes a las tres dimensiones del CUIAEF.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

El análisis por dimensiones mostró un predominio del nivel medio en accesibilidad y utilización de inteligencia artificial (52,0 %), personalización de rutinas (50,0 %) y seguimiento y retroalimentación inteligente (48,0 %). La dimensión accesibilidad y utilización registró el mayor porcentaje en el nivel alto (28,0 %), mientras que seguimiento y retroalimentación presentó la mayor proporción en el nivel bajo (28,0 %). Estos resultados permitieron identificar diferencias en las percepciones estudiantiles relacionadas con el acceso, la personalización y el seguimiento mediante herramientas inteligentes.

Resultados descriptivos de la participación en actividades físicas personalizadas

Tabla 4.

Distribución de los estudiantes según el nivel de participación en actividades físicas personalizadas

Nivel de participación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	16,0 %
Medio	28	56,0 %
Alto	14	28,0 %
Total	50	100,0 %

Nota. Distribución de frecuencias y porcentajes correspondientes al Cuestionario de Participación en Actividades Físicas Personalizadas (CPAFP).

Los resultados de la Tabla 4 mostraron que el 56,0 % de los estudiantes presentó un nivel medio de participación percibida en actividades físicas personalizadas, mientras que el 28,0 % alcanzó un nivel alto y el 16,0 % se ubicó en el nivel bajo. En conjunto, el 84,0 % de los participantes se concentró en los niveles medio y alto, evidenciando una mayor frecuencia de respuestas intermedias y favorables respecto a la participación en actividades físicas adaptadas a las características individuales.

Tabla 5.

Distribución de los estudiantes según las dimensiones de participación en actividades físicas personalizadas

Nivel	Motivación e interés	Participación y cumplimiento	Adaptación y progreso físico

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Bajo	7 (14,0 %)	9 (18,0 %)	11 (22,0 %)
Medio	27 (54,0 %)	28 (56,0 %)	26 (52,0 %)
Alto	16 (32,0 %)	13 (26,0 %)	13 (26,0 %)
Total	50 (100 %)	50 (100 %)	50 (100 %)

Nota. Distribución de los niveles correspondientes a las tres dimensiones del CPAFP.

Los resultados evidenciaron un predominio del nivel medio en motivación e interés por la actividad física (54,0 %), participación y cumplimiento de rutinas (56,0 %) y percepción de adaptación y progreso físico (52,0 %). La dimensión motivación e interés presentó el porcentaje más elevado en el nivel alto (32,0 %), mientras que percepción de adaptación y progreso físico registró la mayor proporción en el nivel bajo (22,0 %). Estos hallazgos permitieron reconocer diferencias entre la disposición hacia la práctica física, el cumplimiento declarado de actividades y la percepción del progreso individual.

Evaluación de la normalidad y correlación entre las variables

Tabla 6.

Resultados del análisis de normalidad y correlación entre el uso de inteligencia artificial y la participación física personalizada

Análisis	Variable o relación	Estadístico	Significancia (p)	N
Shapiro-Wilk	Uso de inteligencia artificial	W = 0,962	0,108	50
Shapiro-Wilk	Participación física personalizada	W = 0,951	0,038	50
Spearman	Uso de IA y participación física	ρ = 0,648	< 0,001	50

Nota. Se aplicó Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de las puntuaciones globales y rho de Spearman para examinar la asociación entre las variables. Se estableció un nivel de significancia de 0,05. El valor de significancia de Spearman corresponde a una prueba bilateral, siempre que así conste en la salida estadística original.

Los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk mostraron que la variable uso de herramientas de inteligencia artificial presentó un estadístico W = 0,962 y un valor de p = 0,108, por lo que no se rechazó la hipótesis de normalidad. En contraste, la variable participación en actividades físicas personalizadas registró W = 0,951 y p = 0,038, lo que evidenció una desviación estadísticamente significativa respecto a la distribución normal. Considerando

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

estos resultados, se empleó el coeficiente rho de Spearman para examinar la asociación entre ambas variables.

El análisis correlacional reportó una asociación positiva de magnitud moderada a fuerte y estadísticamente significativa entre el uso declarado de herramientas de inteligencia artificial y la participación percibida en actividades físicas personalizadas ($\rho = 0,648$; $p < 0,001$; $n = 50$). Este resultado indicó que mayores puntuaciones en el uso declarado de herramientas inteligentes tendieron a relacionarse con mayores puntuaciones de participación percibida en actividades físicas. No obstante, debido al diseño no experimental, correlacional y transversal, esta asociación no permite establecer relaciones causales ni afirmar que la utilización de herramientas de inteligencia artificial produjo directamente mejoras en el rendimiento físico de los estudiantes.

Los valores estadísticos presentados corresponden a los resultados reportados en la investigación. Su verificación requiere disponer de la matriz original anonimizada de respuestas, los registros de validación y confiabilidad de los instrumentos y las salidas estadísticas de las pruebas aplicadas. Hasta contar con dicha documentación, los resultados deben interpretarse considerando esta limitación de verificabilidad.

Síntesis de los resultados

Los resultados descriptivos reportados evidenciaron un predominio del nivel medio en el uso declarado de herramientas de inteligencia artificial (54,0 %) y en la participación percibida en actividades físicas personalizadas (56,0 %). Asimismo, el análisis inferencial reportó una correlación positiva entre ambas variables ($\rho = 0,648$; $p < 0,001$). Estos hallazgos sugieren una asociación entre el uso declarado de herramientas inteligentes y la participación percibida en actividades físicas, sin establecer relaciones causales. No obstante, la interpretación de los resultados estadísticos queda condicionada a la disponibilidad de los registros originales que permitan verificar los procedimientos de validación, confiabilidad y análisis inferencial.

4. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación en actividades físicas de estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. Los resultados descriptivos mostraron que el 54,0 % de los participantes presentó un nivel medio

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

de uso declarado de herramientas de inteligencia artificial, mientras que el 28,0 % alcanzó un nivel alto y el 18,0 % se ubicó en el nivel bajo. Estos hallazgos evidenciaron un predominio de percepciones intermedias respecto a la utilización de recursos tecnológicos para la organización, adaptación y seguimiento de actividades físicas. Desde una perspectiva pedagógica, esta distribución permite reconocer diferentes experiencias de utilización de tecnologías inteligentes entre los estudiantes, sin asumir que todos emplearon las mismas aplicaciones o que tuvieron idénticas condiciones de acceso.

Estos resultados pueden relacionarse con los planteamientos de Wang y Wang (2024), quienes examinaron las aplicaciones de la inteligencia artificial en Educación Física y destacaron la importancia de la preparación docente para su integración educativa. De manera complementaria, Bofill et al. (2025) analizaron las posibilidades de la inteligencia artificial como recurso educativo en esta asignatura. La coincidencia principal se encuentra en reconocer el potencial de estas tecnologías como herramientas de apoyo a la enseñanza. Sin embargo, mientras los antecedentes examinaron aplicaciones y posibilidades educativas de la inteligencia artificial, la presente investigación se centró en las experiencias declaradas por estudiantes de séptimo grado, sin evaluar directamente el funcionamiento de plataformas específicas.

En el análisis por dimensiones del CUIAEF, la accesibilidad y utilización de herramientas de inteligencia artificial presentó el mayor porcentaje de estudiantes en el nivel alto (28,0 %), mientras que el seguimiento y retroalimentación inteligente registró la mayor proporción en el nivel bajo (28,0 %). Esta diferencia sugiere que, dentro de las experiencias declaradas, el acceso y la consulta de recursos tecnológicos podrían presentar características distintas respecto a las funciones de seguimiento del ejercicio. Omarov et al. (2024) estudiaron sistemas tecnológicos orientados al seguimiento de actividades físicas, mientras que Zhong et al. (2025) examinaron aplicaciones de tecnologías digitales inteligentes en Educación Física. A diferencia de investigaciones centradas en sistemas o aplicaciones tecnológicas, el presente estudio no utilizó registros objetivos de seguimiento, por lo que sus resultados representan percepciones estudiantiles y no mediciones directas del funcionamiento de dichas herramientas.

Respecto a la participación en actividades físicas personalizadas, el 56,0 % de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, el 28,0 % en el nivel alto y el 16,0 % en el nivel bajo.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

En el análisis por dimensiones, la motivación e interés por la actividad física registró el mayor porcentaje de puntuaciones altas (32,0 %), mientras que la percepción de adaptación y progreso físico presentó la proporción más elevada de puntuaciones bajas (22,0 %). Estos resultados permiten distinguir entre la disposición declarada hacia la actividad física y la percepción individual de adaptación y progreso. Zhao et al. (2024) analizaron los efectos de los videojuegos activos sobre el aprendizaje en Educación Física, mientras que Cui et al. (2025) examinaron posibilidades de innovación pedagógica mediante inteligencia artificial. Aunque estos antecedentes muestran el interés científico por integrar tecnologías en la práctica educativa, sus enfoques y procedimientos no son directamente equivalentes a los cuestionarios de autoinforme utilizados en esta investigación.

En relación con el objetivo correlacional, el análisis mediante el coeficiente rho de Spearman identificó una asociación positiva de magnitud moderada a fuerte y estadísticamente significativa entre el uso declarado de herramientas de inteligencia artificial y la participación percibida en actividades físicas personalizadas ($\rho = 0,648$; $p < 0,001$). Este resultado indicó que los estudiantes con mayores puntuaciones de utilización declarada de herramientas inteligentes tendieron a presentar mayores puntuaciones de participación percibida. Desde una perspectiva pedagógica, esta asociación permite considerar la relación entre las experiencias tecnológicas y la disposición de los estudiantes hacia las actividades físicas personalizadas. Sin embargo, el resultado no demuestra que el uso de inteligencia artificial haya incrementado la motivación, mejorado la condición física o producido cambios en el rendimiento de los participantes.

La interpretación de esta asociación debe considerar las características de la población estudiada, conformada por 50 estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Asimismo, la información se recopiló mediante cuestionarios de autoinforme, sin identificar individualmente las plataformas tecnológicas utilizadas por los participantes. Aunque ChatGPT, Freeletics y Fitbod se mencionaron como ejemplos de herramientas relacionadas con la generación de recomendaciones y la personalización de ejercicios, no se comprobó su utilización efectiva por parte de los estudiantes. En consecuencia, los resultados corresponden exclusivamente a la relación entre las puntuaciones declaradas en los

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

instrumentos CUIAEF y CPAFP, sin constituir evidencia sobre la eficacia de aplicaciones específicas.

Desde el punto de vista metodológico, las principales limitaciones se relacionan con el tamaño de la muestra, el muestreo no probabilístico por conveniencia, la utilización de instrumentos de autoinforme y la ausencia de mediciones objetivas de la condición física. Estas características restringen la generalización de los hallazgos a otras poblaciones educativas y requieren considerar posibles sesgos asociados con la comprensión de las preguntas, la deseabilidad social y las percepciones individuales. Además, el diseño no experimental, correlacional y transversal impide establecer relaciones de causa y efecto o determinar cambios producidos a lo largo del tiempo.

Finalmente, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en Educación Física requiere considerar criterios pedagógicos, éticos y de protección de la información estudiantil. Chen et al. (2026) examinaron riesgos éticos vinculados con la utilización de inteligencia artificial en este ámbito, lo que permite contextualizar la necesidad de una integración responsable. En este sentido, los resultados del estudio aportan información sobre la asociación entre el uso declarado de herramientas inteligentes y la participación percibida en actividades físicas personalizadas. Su aplicación educativa debe considerarse complementaria a la planificación y orientación docente, respetando las diferencias individuales, la seguridad de los estudiantes y las condiciones reales de acceso tecnológico.

5. CONCLUSIONES

La investigación se orientó a analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación en actividades físicas de estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica. Los resultados descriptivos consignados en el manuscrito, correspondientes a una muestra reportada de 50 estudiantes de una institución educativa del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, muestran que el 54,0 % de los participantes se ubicó en el nivel medio de uso declarado de herramientas de inteligencia artificial, mientras que el 28,0 % alcanzó el nivel alto y el 18,0 % correspondió al nivel bajo. Estas distribuciones permiten caracterizar las percepciones estudiantiles respecto a la utilización de recursos tecnológicos relacionados con la personalización de rutinas de ejercicio, sin constituir una medición objetiva de su utilización efectiva.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

En relación con la participación en actividades físicas personalizadas, los datos descriptivos reportados indican que el 56,0 % de los estudiantes se ubicó en el nivel medio, el 28,0 % en el nivel alto y el 16,0 % en el nivel bajo. Asimismo, el análisis por dimensiones muestra que la motivación e interés por la actividad física presentó la mayor proporción de puntuaciones altas (32,0 %), mientras que la percepción de adaptación y progreso físico registró la mayor proporción de puntuaciones bajas (22,0 %). Estos resultados permiten identificar diferencias en las percepciones de los estudiantes sobre su motivación, participación y progreso físico, sin demostrar cambios objetivos en su condición física.

Respecto a las dimensiones del uso de inteligencia artificial, la accesibilidad y utilización de herramientas tecnológicas registró el mayor porcentaje de estudiantes en el nivel alto (28,0 %), mientras que el seguimiento y retroalimentación inteligente presentó la proporción más elevada en el nivel bajo (28,0 %). Estas diferencias permiten reconocer distintos niveles de utilización declarada de los recursos tecnológicos, particularmente en las funciones vinculadas con el acceso, la adaptación de ejercicios y el seguimiento de las actividades físicas. No obstante, los resultados descriptivos no permiten determinar las causas de estas diferencias ni establecer que el uso de herramientas inteligentes haya generado mejoras en el desempeño estudiantil.

En relación con el objetivo correlacional, el análisis mediante el coeficiente rho de Spearman identificó una asociación positiva estadísticamente significativa entre el uso declarado de herramientas de inteligencia artificial para personalizar rutinas de ejercicio y la participación percibida en actividades físicas personalizadas ($\rho = 0{,}648$; $p < 0{,}001$). Este resultado evidenció que mayores puntuaciones de utilización declarada de herramientas inteligentes se relacionaron con mayores puntuaciones de participación percibida en actividades físicas. En consecuencia, se respondió al objetivo correlacional del estudio, reconociendo que la asociación identificada no permite establecer relaciones causales debido a las características del diseño no experimental y transversal.

Desde el punto de vista metodológico, la interpretación de los hallazgos presenta limitaciones relacionadas con el muestreo no probabilístico por conveniencia, el tamaño muestral reportado de 50 estudiantes y la utilización de cuestionarios de autoinforme. Estas características restringen la generalización de los resultados y requieren considerar posibles sesgos vinculados con las percepciones y respuestas de los participantes.

Doi: https://doi.org/10.63688/12ew1266

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Asimismo, la ausencia de registros originales de validación, confiabilidad y procesamiento inferencial impide establecer conclusiones definitivas sobre las propiedades psicométricas de los instrumentos y la significancia estadística de las asociaciones propuestas.

Finalmente, los resultados descriptivos consignados permiten reconocer aspectos relevantes para continuar estudiando la utilización de herramientas de inteligencia artificial como recursos complementarios en Educación Física. Su integración educativa requiere considerar la supervisión docente, las diferencias individuales, el acceso equitativo a la tecnología y la protección de la información personal de los estudiantes. Se recomienda que futuras investigaciones incorporen muestras más amplias, procedimientos de validación documentados, registros objetivos de utilización de herramientas digitales y mediciones directas del desempeño físico, con el propósito de fortalecer la evidencia sobre las relaciones entre la personalización tecnológica y la participación en actividades físicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Chen, S., Zhang, C., & Wang, Q. (2026). Identifying and alleviating ethical risks of artificial intelligence in physical education: A systematic review. *Frontiers in Public Health, 14*, Article 1945681. https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1945681

Cui, B., Jiao, W., Gui, S., Li, Y., & Fang, Q. (2025). Innovating physical education with artificial intelligence: A potential approach. *Frontiers in Psychology, 16*, Article 1490966. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1490966

Gao, Y. (2025). The role of artificial intelligence in enhancing sports education and public health in higher education: Innovations in teaching models, evaluation systems, and personalized training. *Frontiers in Public Health, 13*, Article 1554911. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1554911

Guo, G., Sudiarta, I. G. P., Padmadewi, N. N., & Dharmadi, M. A. (2025). The integration of edge computing into college physical education teaching reform under the guidance of hierarchical teaching theory. *Frontiers in Education, 10*, Article 1658894. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1658894

Han, Y., Fan, J., Zhang, X., Yang, K., & Jeong, H.-C. (2026). Mapping AI-supported formative assessment in physical education: A scoping review of process evidence and health-promotion relevance. *BMC Public Health.* https://doi.org/10.1186/s12889-026-29112-3

Hanief, Y. N., Sistiasih, V. S., Cereda, F., & Plakias, S. (2026). Artificial intelligence-supported motor skill performance in physical education and sport: A systematic review and meta-analysis informed by motor learning theory. *Journal of Artificial Intelligence in Education & Learning Innovation, 2*(1), 44–71. https://doi.org/10.56003/jaieli.v2i1.753

Hu, J., Yin, D., Luo, C., & Hong, L. (2026). The impact of AI-personalized physical activity on adolescent social adaptability and mental health: A multidisciplinary study. *Health & Social Care in the Community*, Article 1802734. https://doi.org/10.1155/hsc/1802734

Omarov, N., Omarov, B., Mamutov, Q., Kissebayev, Z., Anarbayev, A., Tastanov, A., & Yessirkepov, Z. (2024). Deep learning enabled exercise monitoring system for sustainable online education of future teacher-trainers. *Frontiers in Education, 9*, Article 1385205. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1385205

Sim, S. B. (2026). Domestic trends in research on the use of generative artificial intelligence in physical education: A systematic literature review. *The Korean Journal of Sport Science, 35*(1), 545–557. https://doi.org/10.35159/kjss.2026.2.35.1.545

Wan, R., & Zhang, Y. (2026). Artificial intelligence for teaching and learning in physical education: A systematic review. *Frontiers in Educational Research, 9*(7), 155–160. https://doi.org/10.25236/FER.2026.090720

Wang, Y., & Wang, X. (2024). Artificial intelligence in physical education: Comprehensive review and future teacher training strategies. *Frontiers in Public Health, 12*, Article 1484848. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1484848

Yang, H., Huang, B., & Li, X. (2025). Augmentation or substitution: Defining role of large language model in physical education. *Frontiers in Sports and Active Living, 7*, Article 1662056. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1662056

Zhao, M., Lu, X., Zhang, Q., Zhao, R., Wu, B., Huang, S., & Li, S. (2024). Effects of exergames on student physical education learning in the context of the artificial

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

intelligence era: A meta-analysis. *Scientific Reports, 14*, Article 7115. https://doi.org/10.1038/s41598-024-57357-8

Zhong, Q., Jiang, J., Bai, W., Yin, Z., Liao, Z., & Zhong, X. (2025). Application of digital-intelligent technologies in physical education: A systematic review. *Frontiers in Public Health, 13*, Article 1626603. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1626603

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: María Guadalupe Nieto Camacho, Ángel Joshue Castro Orna.
Metodología: Ricardo Daniel Tupiza Anangonó, Edison Javier Pila Pila.
Investigación: María Guadalupe Nieto Camacho, Ángel Joshue Castro Orna, Ricardo Daniel Tupiza Anangonó, Edison Javier Pila Pila, Lucía Janeth Oña Urcuango.
Redacción – borrador original: María Guadalupe Nieto Camacho, Ángel Joshue Castro Orna, Ricardo Daniel Tupiza Anangonó.
Redacción – revisión y edición: María Guadalupe Nieto Camacho, Ángel Joshue Castro Orna, Ricardo Daniel Tupiza Anangonó, Edison Javier Pila Pila, Lucía Janeth Oña Urcuango.