

RELIGACIÓN

R E V I S T A

Desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares. Revisión bibliográfica

Development of aerobic endurance in schoolchildren. Literature review

Diana Cecilia Calle-Saldaña, Helder Guillermo Aldas-Arcos

Resumen

La presente investigación destaca la importancia de la resistencia aeróbica en escolares; su planificación estratégica para el desarrollo de esta capacidad en escolares. El objetivo fue, realizar una revisión bibliográfica del desarrollo de la resistencia aeróbica en las clases de Educación Física. Metodología, la investigación utilizó la metodología PRISMA, la gestión de información se realizó en revistas científicas publicadas entre el año 2015-2025 acerca del desarrollo de la resistencia en las clases de educación física. De 44 artículos revisados, 13 artículos científicos cumplieron con los criterios de inclusión, en idioma inglés y español. Los hallazgos se organizaron en una tabla comparativa, que sintetiza los estudios más significativos según el autor, la metodología empleada, y aspectos destacados de cada uno de los artículos. Resultados, esta revisión proporcionó una perspectiva acerca de las principales alternativas para el desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares, entre ellas actividades físicas – salud y actividades lúdicas tecnológicas. Conclusión, se destaca que existen alternativas que permiten desarrollar la resistencia aeróbica en las clases de Educación Física, con motivación e innovación. Palabras clave: resistencia aeróbica; estrategias educativas; educación física; escolares.

Diana Cecilia Calle Saldaña

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | diana.calle.52@est.ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5083-7376>

Helder Guillermo Aldas Arcos

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | hgaldasa@ucacue.edu.ec
Universidad de Cuenca | Cuenca | Ecuador | helder.aldas@ucuenca.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8389-5473>

<http://doi.org/10.46652/rgn.v10i46.1468>
ISSN 2477-9083
Vol. 10 No. 46 julio-septiembre, 2025, e2501468
Quito, Ecuador

Enviado: marzo 01, 2025
Aceptado: abril 29, 2025
Publicado: mayo 27, 2025
Publicación Continua



Abstract

The present research highlights the importance of aerobic endurance in schoolchildren; its strategic planning for the development of this capacity in schoolchildren. The objective was to carry out a bibliographic review of the development of aerobic endurance in Physical Education classes. Methodology, the research used the PRISMA methodology, the information management was performed in scientific journals published between 2015-2025 about the development of endurance in physical education classes. Out of 44 articles reviewed, 13 scientific articles met the inclusion criteria, in English and Spanish language. The findings were organized in a comparative table, which synthesizes the most significant studies according to the author, the methodology employed, and salient aspects of each of the articles. Results, this review provided a perspective on the main alternatives for the development of aerobic endurance in schoolchildren, including health-physical activities and technological recreational activities. Conclusion, it is highlighted that there are alternatives that allow the development of aerobic endurance in Physical Education classes, with motivation and innovation.

Keywords: aerobic endurance; educational strategies; physical education; school children.

Introducción

La resistencia aeróbica es una capacidad física fundamental, permite a una persona mantener una actividad física durante un largo periodo de tiempo, sin experimentar una fatiga excesiva, así como recuperarse rápidamente una vez finalizada la tarea. A medida que disminuye el tiempo necesario para la recuperación, se considera que el nivel de resistencia es mayor, ya que el organismo consigue estabilizar su ritmo cardiaco, respiratorio y muscular en menos tiempo. En este sentido, la resistencia no sólo está relacionada con el rendimiento físico, sino también con la eficacia del sistema cardiovascular y la preparación psicológica del individuo ante un esfuerzo sostenido. Es esencial en muchas disciplinas deportivas y en la vida cotidiana, ya que condiciona nuestra capacidad para mantenernos activos, superar obstáculos físicos y afrontar retos a largo plazo con eficacia y determinación (Mero y Zambrano, 2023).

Asimismo, los autores Iza et al. (2023) y Zambrano (2021), destacan que los juegos tradicionales y recreativos representan una valiosa herramienta para el desarrollo integral de los niños. Estas prácticas lúdicas, consideradas parte del patrimonio cultural de la humanidad, contribuyen significativamente al fortalecimiento de la resistencia aeróbica, al mantenimiento de un estado de ánimo positivo y activo, así como el desarrollo personal y social en la infancia. Además, facilitan la interacción con otros niños y adultos, promoviendo la comunicación, la cooperación y el sentido de pertenencia. A lo largo del tiempo, dichos juegos han demostrado ser una fuente constante de entrenamiento, sociabilidad y ejercicio físico, lo cual refuerza su relevancia en contextos educativos y comunitarios orientados al bienestar infantil.

En este contexto, resulta pertinente profundizar en la importancia de la resistencia aeróbica, considerada un componente clave para el adecuado funcionamiento del sistema cardiovascular y el metabolismo; si bien niños y adolescentes suelen ser los grupos etarios más activos, en la actualidad se observa un preocupante aumento del sedentarismo, acompañado de un incremento del peso corporal y la incidencia de obesidad, factores que elevan significativamente el riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta, ante este panorama, la EF escolar adquiere un

papel determinante en la promoción y fortalecimiento de la resistencia aeróbica, no solo por sus beneficios sobre la salud ósea y la prevención de sobrepeso y la mejora del rendimiento académico. Sin embargo, las clases EF y actividades recreativas actuales no resultan suficientes para contrarrestar el sedentarismo, por lo que se hace imprescindible fortalecer el desarrollo de la resistencia aeróbica (Liu, 2023).

En la misma línea, Da Silva et al. (2015), demostraron que los jóvenes con capacidad cardiorrespiratoria limitada experimentaron un riesgo aumentado de síndrome metabólico en la etapa adulta. Desde el punto de vista del socio constructivismo, ya en el contexto de la epistemología educativa, el entendimiento de la realidad se forma de manera individual bajo la influencia del ambiente; por lo tanto, resulta transcendental que los ambientes de aprendizaje, con sus particularidades pedagógicas, sean tomados en cuenta en la elaboración de la planificación curricular EF, incluyendo tanto al estudiante como a la comunidad.

Tanto la AF como los ejercicios de resistencia a la fuerza contribuyen significativamente a una mejor calidad de vida en la población escolar, además de desempeñar un papel preventivo frente a diversas enfermedades. Estas prácticas no solo reducen el riesgo de patologías crónicas como trastornos cardiovasculares, asma, ciertos tipos de cáncer y trastornos del estado de ánimo como la depresión, sino que también pueden formar parte del tratamiento integral de dichas afecciones. La incorporación regular de la AF en la rutina diaria fortalece la salud ósea y el sistema cardiorrespiratorio, disminuye los niveles de obesidad y mejora tanto el rendimiento académico como la motivación escolar, convirtiéndose en una estrategia fundamental para la promoción del bienestar general. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha alertado que el sedentarismo en niños y adolescentes entre los 5 y 17 años representan un problema de salud pública de gran magnitud, equiparable a factores de riesgo como el tabaquismo, el sobrepeso o la hipertensión (Álvarez et al., 2020).

Sin embargo, en la actualidad en el contexto ecuatoriano, la mayoría de estos fundamentos teóricos y metodológicos acerca del desarrollo de la resistencia aeróbica en las clases de Educación Física, poco han sido abordados por los profesionales del área. Por lo anteriormente planteado, el problema científico es ¿Cuáles son las principales alternativas para desarrollar de la resistencia aeróbica en las clases de Educación Física?

Para contribuir a la solución del problema anteriormente planteado se declara como objetivo general, realizar una revisión bibliográfica del desarrollo de la resistencia aeróbica en las clases de Educación Física.

Metodología

Protocolo de investigación

La presente investigación fue elaborada siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que permitió una organización rigurosa y estructurada del proceso de revisión (Page et al., 2021; Moher et al., 2009).

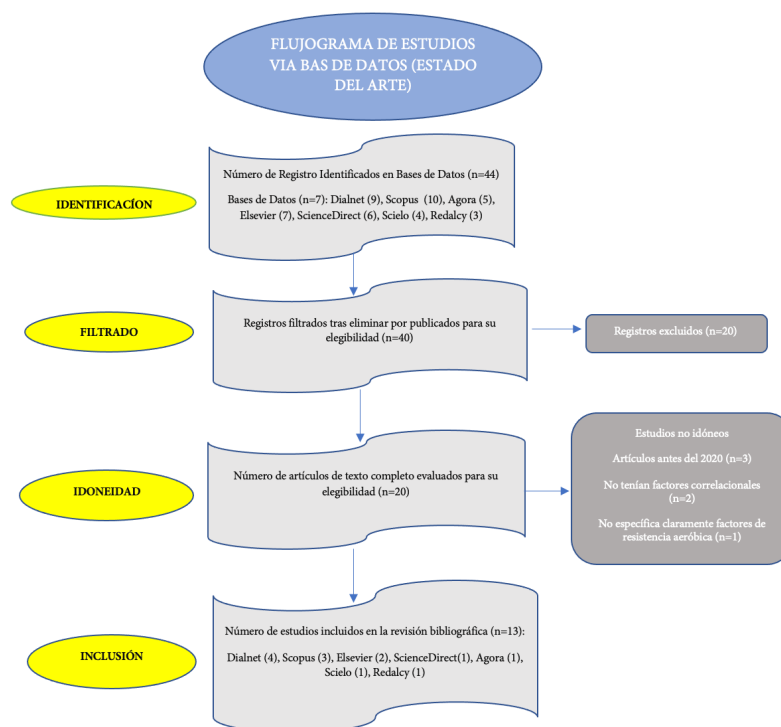
Estrategia de búsqueda

La orientación metodológica empleada en este diseño investigativo del presente artículo corresponde a una revisión bibliográfica a través de la búsqueda de artículos científicos como Scopus, Dialnet, Agora, Elsevier Scielo, Redalyc y ScienceDirect publicada sobre: la resistencia aeróbica en escolares; desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares; el desarrollo de la resistencia aeróbica en las clases de EF, con el propósito de identificar posibles relaciones entre ellos.

Búsqueda Bibliográfica

La investigación consistió en la revisión bibliográfica de artículos científicos publicados entre los años 2015 y 2025, se emplearon los términos relacionados con el objeto de estudio, se utilizaron los operadores booleanos AND y OR; así, se combinaron términos relacionados con la resistencia aeróbica en escolares; desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares; el desarrollo de la resistencia aeróbica en las clases de EF, para la selección de publicaciones. Para la recolección de datos, se recurrió a una ficha de recopilación en la que se registró información clave de cada fuente, como el autor, año de publicación, DOI o URL, título del estudio, objetivo y resultados. Para lo cual, se desarrolló un diagrama de flujo como se evidencia en la figura 1, donde se detallan las distintas etapas del filtrado de documentos.

Figura 1. Flujograma de búsqueda para selección de documentos científicos



Fuente: elaboración propia

Criterios de inclusión

Se definieron criterios de inclusión que se detallan a continuación para la selección de los artículos: (1) publicación en revistas científicas; (2) escritos y publicados en inglés o español; (3) temas relacionados a la resistencia aeróbica en escolares en las clases de educación física; (4) artículos científicos publicados del 2015 al 2025.

Procedimiento para elegibilidad

Luego de realizar el estado de arte en la investigación, se descartaron varios estudios, quedando únicamente con 13 artículos relacionados; luego, para la validación de los documentos, se tomaron en cuenta 3 aspectos según los criterios elegibles: el análisis del título del artículo, la revisión literaria de los resúmenes y la lectura de los resultados.

En el desarrollo inicial del estado del arte durante el periodo 2015 a 2025, se identificaron 44 artículos, y a priori, se eliminaron 4 estudios por su duplicidad y 20 porque no se podía acceder al documento integro. En esta etapa, se seleccionaron 20 artículos que, luego del análisis del título, resumen y resultados, se excluyeron 3 estudios, porque sus publicaciones eran antes del 2015, también se eliminaron 2 por no tener factores correlacionales (resistencia física y calidad de vida)

y 2 porque no incluía características sobre la resistencia aeróbica. De tal manera, se incluyeron 13 estudios que tienen coherencia con el objeto de estudio.

Sobre la Extracción y el análisis de los datos

La información recolectada de cada documento se dispone siguiendo el esquema detallado a continuación: 1) El Autor; 2) Revisión del Título de la obra; 3) Base de Datos o Revista; 4) Objetivo; 5) Método y muestra de participantes; 6) Resultados.

Resultados

El estudio de los resultados se analiza de forma cualitativa, con el fin de identificar las variables de estudio (resistencia aeróbica y calidad de vida). En la Tabla 1 se muestra los 13 estudios seleccionados ubicados de acuerdo al apartado de extracción y análisis de datos.

Tabla 1. Estudios científicos relacionados al análisis del desarrollo de la resistencia aeróbica.

Autor	Título	Base de Datos	Objetivo	Método, muestra y participantes	Resultados
Islas et al. (2025).	Estrategias en educación física para optimizar la condición física de los escolares.	Dialnet	Incrementar la capacidad cardiorrespiratoria, la fuerza muscular y la composición corporal en escolares	Revisión de estudios entre 2000-2023 en varias bases de datos incluyéndose 16 estudios con un total de 5,486 participantes,	Es fundamental implementar programas de EF estructurada en las escuelas.
Polevoy (2024).	Periodos sensitivos para el desarrollo de la resistencia de los escolares.	Scopus	Identificar las etapas óptimas para fomentar la resistencia en escolares de 7 a 18 años	Se analizaron un total de 1215 estudiantes de 1.º a 11.º grado de una escuela en Kirov, Rusia, participaron en esta investigación pedagógica. El estudio involucró a niñas (637) y niños (578), de 7 a 18 años.	Tras analizar los resultados del estudio, podemos afirmar que el período sensible para el desarrollo de la resistencia en niñas y niños es de 8 a 9 años, mientras que en los niños es de 14 a 18 años y en las niñas es de 15 a 18 años.
Ilić et al. (2024).	Efectos de los programas de danza moderna en la mejora de la forma física relacionada con la salud en niñas	Scopus	Evaluar los efectos de dos programas experimentales de danza moderna en el desarrollo de la aptitud física relacionada con la salud en niñas en edad escolar.	Los participantes se dividieron en grupos de edad 1 (7-9 años, n = 103) y EDAD 2 (9-11 años, n = 100) para validar la incidencia de la edad en el efecto del tratamiento.	Los hallazgos del estudio respaldan la opinión de que la aptitud física que va de la mano con la salud niños de edad escolar se puede mejorar a través de la danza moderna.

Autor	Título	Base de Datos	Objetivo	Método, muestra y participantes	Resultados
Iza Recalde et al. (2023).	Participación reducida en los juegos tradicionales un factor limitante para la capacidad aeróbica en adolescentes de 11 a 15 años	Dialnet	Evaluar la efectividad de la implementación de juegos tradicionales como estrategia pedagógica para el desarrollo de la capacidad aeróbica en escolares.	Enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y un diseño metodológico no experimental, con alumnos de 8vo-9no de EGB, pertenecientes a los paralelos "A", "B" Y "C" con edades comprendidas entre los 11 y 15 años	Los juegos tradicionales favorecen al desarrollo de la resistencia aeróbica.
Mero & Zambrano (2023).	Estrategias para mejorar la resistencia aeróbica de adolescentes entre 11-14 años	Dialnet	Validar las estrategias más efectivas para fortalecer la resistencia aeróbica de los adolescentes	Se interviene con un enfoque mixto. La muestra estuvo integrada por 40 estudiantes que representan el 80% del total de la población estudiantil.	La práctica de actividad física como correr, trotar, caminar se fortalece el estado de la resistencia aeróbica.
Fuentes (2022).	Efectos de un programa de educación física con frecuencia dos veces por semana sobre la fuerza, resistencia aeróbica y flexibilidad de extremidad en alumnos del séptimo año básico	Elsevier	Verificar el efecto de las clases de educación física con cierta frecuencia por semana, sobre la condición física de los estudiantes.	Se analiza un total de 66 alumnos. El grupo base o control (GC) de 33 y otros 33 corresponde al grupo de análisis o experimental (GE).	Un programa de educación física puede mejorar la resistencia física el salto largo y el rendimiento aeróbico.
Tanné (2021).	Actividades físicas y las deportivas de niños y adolescentes: de las creencias a las recomendaciones de salud	ScienceDirect	Reconocer que el parámetro de actividad física en la infancia/adolescencia influye en la adultez	El tipo de estudio es un Análisis Documental donde se estudia y reflexiona sobre adolescentes de Francia que practican poca o mucha actividad física	Prevenir lesiones ya sea por el síndrome de sobreentrenamiento o por el síndrome de agotamiento que también pueden afectar a atletas posicionados.
Zambrano (2021).	Juegos recreativos como propuesta pedagógica para mejorar la resistencia aeróbica	Dialnet	Determinar la necesidad de una propuesta pedagógica con juegos recreativos para mejorar la resistencia aeróbica en los niños de 3ro. de EGB Portoviejo	Una muestra de 35 profesores del área de educación física. Para la presentación y validación de resultados se hace uso de SPSS	Promover una propuesta pedagógica para fortalecer la resistencia aeróbica en escolares.
Castañeda-Vázquez et al. (2020).	Influencia de la actividad física sobre la capacidad aeróbica de escolares españoles	Scopus	Valorar el rendimiento aeróbico de un grupo de estudiantes y definir aspectos comunes en relación al sexo, la actividad, inactividad y la participación en actividades físicas extras.	Una muestra de 196 personas de 13 y 17 años. Para analizar el nivel de AF se hace uso del instrumento PAQ-A, Para validar la condición física se hace uso del test de <i>Course-Navette</i> .	De acuerdo al estudio no se encontraron diferencias significativas respecto al sexo, pero sí en cuanto a la capacidad aeróbica.

Autor	Título	Base de Datos	Objetivo	Método, muestra y participantes	Resultados
Gutiérrez et al. (2020).	El ABP mediado con tecnología móvil: como estrategia para la enseñanza de la resistencia aeróbica	Agora	Determinar la estrategia educativa para el área de educación física y la enseñanza de la resistencia aeróbica, a través del ABP	Se definieron 3 aspectos: ABP, relación con la tecnología móvil y resistencia aeróbica, con la técnica de observación directa, y evidencia fotográfica resaltan resultados positivos con el uso de la tecnología	El uso de las TIC en la planificación curricular de EF usando estrategias metodológicas como ABP incide positivamente en el entorno educativo de los estudiantes.
Crespo et al. (2019).	Sistema de actividades para el desarrollo de la capacidad física de resistencia en las clases de educación física	Scielo	Diseñar un sistema de actividades orientado a fomentar el desarrollo de la capacidad física de resistencia con el contexto de las clases de educación física	Se emplearon métodos pertenecientes a los niveles teóricos, empíricos y estadísticos aplicados a estudiantes de 8vo en las clases de educación física	Evaluar el comportamiento de las dimensiones e indicadores más impactados
Gálvez-Casas et al. (2015).	Capacidad aeróbica y la calidad de vida en escolares en edades de 8 a 12 años	Elsevier	Relacionar la capacidad aeróbica y una vida a plenitud en una muestra en escolares evaluados con el instrumento de test de Course-Navette.	Corresponde un Diseño descriptivo relacional considerando el factor corporal y la capacidad o rendimiento aeróbico de 256 escolares con edades de 8 a 11 años. Tomando variables de análisis como La capacidad aeróbica y el IMC en función del peso.	Los estudios sobre la capacidad aeróbica de los escolares y su incidencia con una vida plena son claves para primer la salud de toda la comunidad educativa.
Patón-Navarro et al. (2015).	Efectos de un programa de Actividad Física en escolares	Dialnet	Corroborar el efecto de un programa de AF sobre escolares incorporando estrategias lúdicas como juegos deportivos.	Se efectúa el estudio estadístico con SPSS (programa estadístico) a 54 estudiantes entre hombres y mujeres de Educación Primaria, en un grupo etario de 9 y 11 años.	Un programa de actividad física en escolares con una intervención de 30 min en 3 días a la semana, conlleva a mejorar el IMC y su condición física.

Fuente: elaboración propia

Discusión

La revisión de los estudios analizados permitió identificar las principales alternativas para el desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares, abordadas desde las clases de EF. Para organizar la discusión, dichas alternativas fueron agrupadas en dos categorías: actividades físicas-salud y actividades lúdicas- tecnológicas.

Actividades Físicas – Salud

Las investigaciones recientes de Fuentes (2022); Islas et al. (2025); Mero & Zambrano (2023); Crespo (2019) y Polevoy (2024), no solo resaltan la importancia de la AF frecuente para el bienestar físico y la prevención de enfermedades crónicas en escolares, sino que específicamente señalan que actividades como correr de forma continua (trote suave y sostenido), los circuitos de ejercicios que involucran movimientos repetitivos y de baja intensidad (como saltar la cuerda o realizar desplazamientos laterales), y la participación en deportes de resistencia como el fútbol, el baloncesto o el ciclismo recreativo, son fundamentales para contribuir al desarrollo de la resistencia aeróbica en este grupo etario. Estos autores coinciden en la existencia de programas escolares que buscan incrementar la AF diaria, reducir el sedentarismo y mejorar funciones cognitivas, siendo las actividades mencionadas componentes clave para alcanzar estos objetivos al fortalecer las habilidades motoras y la capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes.

Asimismo, con esta perspectiva, autores como; Castañeda et al. (2020); Gálvez (2015) y Tanné (2021), coinciden que el desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares, requiere la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas a sus características físicas y psicológicas. Entre las más afectivas se encuentran las: las prácticas corporales de larga duración y baja intensidad que permiten mantener a los estudiantes en continuo movimiento, lo cual favorece una mejora progresiva de la capacidad cardiorrespiratoria. A medida que mejora la capacidad física en los escolares, se sugieren, incorporar sesiones de AF continua de intensidad moderada. También se destaca la utilidad de integrar actividades variadas y motivadoras, como el baile, caminatas suaves o deportes colectivos con participación activa sostenida. Finalmente, los autores subrayan la importancia de una planificación individualizada que asegure una experiencia positiva y adaptada a las necesidades de cada estudiante, contribuyendo así al desarrollo saludable y sostenido de su resistencia aeróbica.

Por lo tanto, el desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares debe abordarse desde un enfoque pedagógico integral, dinámico y adaptado a su realidad. La combinación de variedad, progresividad e individualización en las estrategias garantiza mejores resultados. Estas acciones no solo fortalecen la capacidad cardiorrespiratoria, sino que también promueve hábitos saludables y bienestar general.

Actividades Lúdicas- Tecnológicas

Diversos estudios recientes Ilić et al. (2024); Pumar et al. (2015); Zambrano (2021); Iza et al. (2023), muestran que es posible fomentar la resistencia aeróbica en los escolares de manera creativa, incluso en contexto con pocos recursos. Las estrategias lúdicas como juegos cooperativos, circuitos con desafíos físicos progresivos y dinámicas rítmicas con movimiento constante, resultan efectivos para mantener la motivación. Además, las “aventuras motrices” con temáticas atractivas promueven un esfuerzo sostenido en los niños. En cuanto a los apoyos tecnológicos se destaca el

uso de apps interactivas que recompensan el movimiento continuo, así como la realidad virtual que simula entornos estimulantes. También se valoran los videos cortos con rutinas accesibles y el uso de materiales caseros. Estas herramientas innovadoras no solo suplen la falta de infraestructura, sino que enriquece el aprendizaje, fortalecen la relación con la actividad física y promueven una participación más activa e inclusiva en el desarrollo de la capacidad aeróbica en escolares.

Asimismo, Gutiérrez et al. (2020), destacan que los dispositivos móviles no deben considerarse una amenaza, sino una oportunidad que debe ser recogida y aprovechada por las distintas instancias del sistema educativo. Desde esta visión, se ha podido comprobar que estos recursos pueden constituir en herramientas didácticas valiosas, tanto para docentes como para estudiantes, pues las múltiples funciones que ofrecen, como la búsqueda, almacenamiento, procesamiento e intercambio de información. En esta línea se reconoce el potencial de diversas soluciones tecnológicas para contribuir al desarrollo de la resistencia aeróbica. Por ejemplo, plataformas interactivas y aplicaciones móviles como Zwift o Strava, permiten convertir la actividad física en una experiencia más atractiva, dinámica y social, al integrar elementos lúdicos que aumentan la motivación y el compromiso del alumno. Además, el uso de dispositivos vestibles (wearables) como relojes inteligentes y pulseras de AF posibilitan un seguimiento en tiempo real de variables, como la frecuencia cardiaca, la distancia recorrida y el tiempo de ejercicio, lo que brinda un interés por las clases de EF.

Conclusiones

En conclusión, el análisis de las investigaciones revela que el desarrollo de la resistencia aeróbica en escolares, desde la EF, demanda un enfoque integral que entrelace la promoción de la AF como cimiento de la salud con estrategias pedagógicas planificadas y adaptadas a la etapa evolutiva, especialmente considerando las oportunidades que ofrece la pubertad para potenciar estas capacidades, siempre bajo una planificación didáctica adecuada y evitando la sobrecarga, simultáneamente, las actividades lúdico-tecnológicas. Se establecen como herramientas importantes para combatir el sedentarismo infantil y confortar la motivación, conectando con los intereses de los alumnos, mejorando su autoconcepto y fomentando experiencias significativas, donde el rol del docente se vuelve esencial para diseñar experiencias atractivas, accesibles y contextualizadas, que conviertan la clase de educación física en un espacio donde se desarrolle la resistencia aeróbica en escolares impactando positivamente, tanto en el rendimiento físico, como en la prevención de enfermedades y mejorando la calidad de vida de los educandos.

Referencias

Álvarez-Pitti, J., Casajús-Mallén, J., Leis-Trabazo, R., Lucía, A., López de Lara, D., Moreno Aznar, L., & Rodríguez-Martínez, G. (2020). Exercise as medicine in chronic diseases during childhood and adolescence. *Anales de Pediatría*, 92(3), 173-181. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.010>

- Castañeda-Vázquez, C., Corral-Pernía, J., & Chacón-Borrego, F. (2020). Influencia de la actividad física sobre la capacidad aeróbica en escolares españoles. *Journal of Sport & Health Research*, 12, 31-38.
- Crespo Cruz, I. E., Armenteros Vázquez, Z., & Puentes Álvarez, P. L. (2019). Sistema de actividades para el desarrollo de la capacidad física de resistencia en las clases de Educación Física. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(1), 25-39.
- Da Silva-Ferreira, J., Dos Santos, J., & De Oliveira-Costa, B. (2015). Profile of Physical Education teachers' continuous formation: Models, modalities and contributions for pedagogic practice. *Revista Brasileira de Ciencias Do Esporte*, 37(3), 289-298. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2014.01.002>
- Fuentes, F. (2022). Efectos de un programa de educación física con frecuencia dos veces por semana sobre la fuerza, resistencia aeróbica y flexibilidad de extremidad superior en alumnos de séptimo año básico. *Revista Chilena de Rehabilitación y Actividad Física*, 2(2), 1-16. <https://doi.org/10.32457/real2.2009>
- Gálvez Casas, A., Rodríguez-García, P., García-Cantó, E., Rosa-Guillamón, A., Pérez-Soto, J. J., Tárraga, L., & Tárraga-López, P. (2015). Capacidad aeróbica y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años. *Clínica e Investigación En Arteriosclerosis*, 27(5), 239-245. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.arteri.2015.01.001>
- Gutiérrez-Valencia, K., Mena-Garcés, E., & Muñoz-Sepúlveda, C. (2018). El ABP mediado con tecnología móvil: una estrategia para la enseñanza de la resistencia aeróbica. *Revista digital de Comunicación*, 7(2), 53-62.
- Islas-Guerra, S., Ortiz-Rodríguez, C., Chávez-Erives, A., Martínez-Trevizo, A. & Nájera-Longo-ria, R., (2025). Estrategias en educación física para optimizar la condición física de los escolares: un metaanálisis de intervenciones. *Retos*, 64, 741-753. <https://doi.org/10.47197/retos.v64.109626>
- Ilić, A., Marinkovic, D., Herodek, R., Vlašić, J., & Jovanović, S. (2024). Effects of modern dance programs on improving health-related physical fitness in girls. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1425974>
- Iza-D., y Meza, E. (2013). Participación reducida en los juegos tradicionales un factor limitante para la capacidad aeróbica en adolescentes de 11 a 15 años. *ECOS DE LA ACADEMIA*, 9(18), 69-86.
- Liu, A. (2023). Effect of aerobic training on physical fitness and cardiopulmonary resistance of university students. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012023_0021
- Organización Mundial de la Salud. (2020, 14 de mayo). Aumentar sustancialmente las inversiones para evitar una crisis de salud mental. <https://n9.cl/kmwim>
- Mero, M., & Zambrano, M. (2023). Estrategias para mejorar la resistencia aeróbica de los adolescentes entre 11-14 años. *Revista Cognosis*, 8, 25-40. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8iEE1.5237>

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group, T. P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799.
- Polevoy, G. (2024). Endurance and a sensitive period for its development in children. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(3), 544–551. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03065>
- Pumar, B., Navarro. R., N., & Basanta, S. (2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Educación Física y Ciencia*, 17(2), 1–13.
- Tanné, C. (2021). Actividades físicas y deportivas de niños y adolescentes: de las creencias a las recomendaciones de salud. *EMC - Pediatría*, 56(2), 1–9.
- Zambrano, F. (2021). Juegos recreativos como propuesta pedagógica para mejorar la resistencia aeróbica. *Ciencias de la Educación Artículo de investigación*, 7(4), 336–355. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2096>

Autores

Diana Cecilia Calle Saldaña. Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Cultura Física Reconocidos por la Senescyt “registro 1007-2016-1734408” en la Universidad de Cuenca, Magister en Educación Física y Entrenamiento Deportivo “registro 1029-2022-2453929” en la Universidad Católica de Cuenca

Helder Guillermo Aldas Arcos. Licenciado en Educación Física y Deporte, Magister en Entrenamiento deportivo, Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente de grado y posgrado en la Universidad Católica de Cuenca; y Universidad de Cuenca. Investigador Agregado 2. Reconocido por la Senescyt con el Registro N 21-05395

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.