



Más Allá del Aula: La Actividad Física como Pilar de Salud en la Infancia

Beyond the Classroom: Physical Activity as a Pillar of Health in Childhood

Para além da sala de aula: a atividade física como pilar da saúde infantil

Ana Gabriela Bayas-Cano ^I

agbayas@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-2396-4979>

Natali Estefania Bohórquez-Germán ^{II}

nbohorquez@dmq.quitodm.inst

<https://orcid.org/0000-0001-5641-2766>

Alexander Darío Rubio-Rodríguez ^{III}

d.a.r.94@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0004-9977-3034>

Correspondencia: agbayas@uce.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 04 de febrero de 2024 * **Aceptado:** 13 de marzo de 2024 * **Publicado:** 22 de abril de 2024

- I. Magíster en Entrenamiento Deportivo, Docente de la Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- II. Magíster en Recreación y Tiempo Libre, Docente de la Unidad Educativa Municipal “Sebastián de Benalcázar”, Quito, Ecuador.
- III. Magíster en Entrenamiento Deportivo, Docente del Liceo “José Ortega y Gasset”, Quito, Ecuador.

Resumen

El creciente problema de la obesidad infantil a nivel mundial ha urgido la implementación de estrategias integrales que fomenten hábitos saludables desde la infancia. Este estudio se propuso examinar cómo la actividad física puede influir en la prevención del sobrepeso en niños. Para ello, se llevó a cabo una exhaustiva revisión sistemática de la literatura científica y normativas relevantes, utilizando bases de datos como Science Direct, Scielo, Eric, Google Académico, Dialnet, Redalyc y Semantic Scholar, cubriendo publicaciones entre 2000 y 2024. De un total inicial de 200 documentos identificados como relevantes, tras una evaluación preliminar de su relevancia, se seleccionaron 45 para un análisis detallado. Los resultados confirman que la actividad física tiene un impacto positivo tanto en la salud física como mental de los niños, minimizando el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas vinculadas al sobrepeso y la obesidad. En conclusión, la actividad física emerge como un pilar crucial en la lucha contra el sobrepeso y la obesidad infantiles. Es fundamental el compromiso de las instituciones educativas, el establecimiento de políticas públicas adecuadas y la activa participación comunitaria para promover un estilo de vida activo y saludable desde la niñez.

Palabras clave: Actividad física; obesidad; sobrepeso; niños.

Abstract

The growing problem of childhood obesity worldwide has urged the implementation of comprehensive strategies to promote healthy habits from childhood onwards. This study aimed to examine how physical activity can influence the prevention of overweight in children. To this end, an exhaustive systematic review of the relevant scientific and regulatory literature was carried out, using databases such as Science Direct, Scielo, Eric, Google Scholar, Dialnet, Redalyc and Semantic Scholar, covering publications between 2000 and 2024. From an initial total of 200 papers identified as relevant, after a preliminary assessment of their relevance, 45 were selected for detailed analysis. The results confirm that physical activity has a positive impact on both the physical and mental health of children, minimizing the risk of developing chronic diseases linked to overweight and obesity. In conclusion, physical activity emerges as a crucial pillar in the fight against childhood overweight and obesity. The commitment of educational institutions, the

establishment of appropriate public policies and active community participation are essential to promote an active and healthy lifestyle from childhood.

Key words: Physical activity; obesity; overweight; children.

Resumo

O problema crescente da obesidade infantil em todo o mundo tem motivado a implementação de estratégias abrangentes para promover hábitos saudáveis desde a infância. Este estudo propôs-se a analisar de que forma a atividade física pode influenciar a prevenção do excesso de peso em crianças. Para o efeito, foi realizada uma revisão sistemática exaustiva da literatura científica e normativa relevante, utilizando bases de dados como Science Direct, Scielo, Eric, Google Scholar, Dialnet, Redalyc e Semantic Scholar, abrangendo publicações entre 2000 e 2024. De um total inicial de 200 artigos identificados como relevantes, após uma avaliação preliminar da sua relevância, 45 foram seleccionados para uma análise detalhada. Os resultados confirmam que a atividade física tem um impacto positivo na saúde física e mental das crianças, minimizando o risco de desenvolvimento de doenças crónicas associadas ao excesso de peso e à obesidade. Em conclusão, a atividade física surge como um pilar crucial na luta contra o excesso de peso e a obesidade infantil. O empenho das instituições de ensino, o estabelecimento de políticas públicas adequadas e a participação ativa da comunidade são essenciais para promover um estilo de vida ativo e saudável desde a infância.

Palavras-chave: Atividade física; obesidade; excesso de peso; crianças.

Introducción

En la sociedad actual, la vida sedentaria afecta a todas las personas. Esto se debe a que las máquinas realizan actividades que antes eran realizadas por seres humanos, como resultado del avance tecnológico. Además, la alimentación inadecuada y el aumento del uso de medios de transporte pasivos también contribuyen a este estilo de vida sedentario (Arias-Moreno et al., 2020; Rodríguez-Torres et al., 2024).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1975 la obesidad y el sobrepeso se han triplicado en todo el mundo. En el siglo XXI, estos índices han aumentado de manera preocupante, especialmente en niños de 5 a 19 años, con cifras que pasaron del 4% en 1975 al 18% en 2016.

Esto ha llevado a la aparición de enfermedades no transmisibles (OMS, 2018). A nivel global, el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de muertes.

Para Shephard (2003), la actividad física (AF) incluye todos los tipos de actividad muscular que aumentan el gasto energético. El ejercicio es una subclasificación de la actividad física, realizado deliberadamente con propósitos específicos como la preparación atlética o la mejora de la salud general.

De acuerdo con el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE. UU., el ejercicio regular tiene múltiples beneficios, como mejorar el control de la glucosa sanguínea, reducir los factores de riesgo cardiovascular, contribuir a la pérdida de peso, aumentar la sensibilidad a la insulina y proporcionar una sensación de bienestar general (American Diabetes Association, 2007).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el 35,4% de la población ecuatoriana de 5 a 11 años presenta problemas de sobrepeso y obesidad (INEC, 2018). Es crucial realizar AF para mantener una vida saludable, a pesar de los avances tecnológicos (Arias-Moreno et al., 2020; Rodríguez et al., 2017a).

El objetivo de este estudio es analizar la influencia de la actividad física en el sobrepeso de los niños.

Método

1. Selección de Fuentes Bibliográficas:

- Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva para identificar los aspectos más relevantes relacionados con la actividad física y el sobrepeso en niños.
- Las fuentes bibliográficas revisadas se clasificaron en cuatro categorías: artículos de investigación, libros, tesis doctorales e informes de organismos nacionales e internacionales.

2. Proceso de Selección:

- Se analizaron diversas fuentes publicadas entre 2000 y 2024.
- En la primera fase de búsqueda, se encontraron 200 documentos relevantes, que fueron preseleccionados.
- Luego, se realizó una lectura preliminar para evaluar la importancia de cada documento.

- Finalmente, se eligieron 45 documentos para una revisión exhaustiva basada en la experiencia y criterio de los autores.

3. Criterios de Inclusión:

- Se incluyeron artículos científicos publicados en español e inglés durante el período especificado.
- Las bases de datos utilizadas incluyeron Science Direct, Scielo, Eric, Google Académico, Dialnet, Redalyc y Semantec Scholar.
- También se consideraron documentos normativos nacionales e internacionales relacionados con las palabras clave: actividad física, sobrepeso, obesidad, salud y niños.
- Además, se incorporaron libros y tesis doctorales relevantes al tema.

4. Criterios de Exclusión:

- Se excluyeron aquellos artículos que no aportaron significativamente al objetivo definido por los autores durante el análisis básico.

5. Resultados de la Revisión Sistemática:

- La revisión permitió identificar información veraz y precisa sobre la relación entre la actividad física y el sobrepeso en niños y adolescentes.

Desarrollo

El sobrepeso afecta la condición de vida de las personas y para tener una mejor comprensión de ello analizaremos sus diferentes aspectos.

Sobrepeso

El sobrepeso se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, actuando como catalizador de diversas enfermedades crónicas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), el sobrepeso se identifica cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad supera más de una desviación estándar por encima de la mediana de los patrones de crecimiento infantil.

En 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, promoviendo un mínimo de 30 minutos diarios de actividad física aeróbica de intensidad moderada durante cinco días a la semana para fomentar la salud (OMS, 2004).

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo revelan un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares, estimando que alrededor de 137,395 niños de entre 0 y 60 meses tienen sobrepeso u obesidad, y otros 348,534 están en riesgo de desarrollarlo. Al desglosar estos datos por género, se observa que los niños (23.4%) tienen un mayor riesgo de sobrepeso que las niñas (19.7%) (INEC, 2018).

En Ecuador, el 5.5% de los niños menores de 5 años sufren de sobrepeso u obesidad (INEC, 2023). Haslam y James (2005) identifican el exceso de peso corporal como el sexto factor de riesgo más significativo que contribuye a la carga global de enfermedades. La obesidad infantil, influenciada por el consumo excesivo de alimentos y bebidas altamente calóricas, la falta de ejercicio, y factores genéticos, representa un grave problema de salud pública.

La OMS (2019) sugiere que reducir la ingesta de azúcar puede contribuir significativamente a disminuir el sobrepeso, la obesidad y la diabetes tanto en adultos como en niños. El sobrepeso es considerado el cuarto factor de riesgo de mortalidad más crítico, incrementando la prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) y afectando la salud global (OMS, 2009). Enfermedades asociadas con la obesidad incluyen hipertensión, diabetes tipo II, cáncer de colon, osteoporosis y enfermedades coronarias.

Para los niños propensos a la obesidad, las dietas bajas en calorías, junto con un incremento en la actividad física, son efectivas para mejorar su calidad de vida a corto plazo (OMS, 2016). Aunque la actividad física ha sido practicada desde tiempos antiguos con diversos objetivos, incluida la mejora de la salud, es esencial profundizar en su conocimiento para comprender plenamente sus beneficios.

La inactividad física

La inactividad física es reconocida como la cuarta causa principal de mortalidad en general (Kohl, et al., 2012) y constituye un asunto de gran preocupación internacional tanto en población adulta como infantil por lo que es importante plantear soluciones innovadoras y superar la creciente crisis de inactividad infantil (Tremblay, et al., 2014). El reciente y vertiginoso aumento de las tasas de obesidad infantil exige reconsiderar el papel de las escuelas al objeto de abordar este problema (Méndez-Giménez, 2020).

El sedentarismo, identificado como la falta o escasez de actividad física regular, se caracteriza por ejercicios de muy baja intensidad o que no superan los 10 minutos de duración continua. Esta

conducta sedentaria se ha visto favorecida por un incremento en el tiempo destinado a actividades recreativas pasivas, especialmente aquellas que involucran el uso de dispositivos con pantallas (Martínez, 2008; OMS, 2016).

Este patrón de inactividad es especialmente preocupante en niños y adolescentes, ya que se asocia con una serie de problemas de salud, incluyendo un incremento en la grasa corporal, empeoramiento de indicadores de salud cardiometabólica, reducción en la aptitud física general, problemas en el comportamiento y la interacción social, así como una disminución en la duración y calidad del descanso nocturno (OMS, 2020a).

Actividad física

Desde tiempos ancestrales, culturas como la de la Antigua China y la Grecia clásica ya reconocían los beneficios de la actividad física para la salud (Guillet, 1971). Esta apreciación histórica se ha extendido hasta la modernidad, viéndose reflejada en el surgimiento del Movimiento Fitness en la década de los 70, concebido por Devis y Piero (1997) con el fin de mejorar la condición física de los escolares estadounidenses, motivados por la competencia con sus pares de Europa del Este (Delgado y Tercedor, 2002).

González (2004) describe la actividad física como una expresión pragmática de una necesidad humana básica: el movimiento, el cual implica interactuar con nuestro entorno a través del cuerpo. La importancia de la actividad física se destaca en todas las edades, siendo especialmente crucial durante la niñez para el desarrollo integral del individuo (Casado, 2009; OMS, 2016). Este periodo es fundamental para establecer hábitos de vida saludables que incluyen una buena nutrición y actividad física regular para prevenir la obesidad y otras enfermedades asociadas.

La actividad física no solo beneficia la salud física, sino también la mental, ayudando a prevenir el deterioro cognitivo y a combatir síntomas de depresión y ansiedad. Además, contribuye a mantener un peso saludable y mejora la calidad de vida y el bienestar general (OMS, 2020a; Calero et al., 2016).

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal que requiera gasto energético y destaca su importancia en diversas formas, incluyendo el juego, la recreación, y el deporte tanto formal como informal (OMS, 2020b; UNICEF, 2019a). Sin embargo, cambios en los patrones alimentarios y la reducción de la actividad física han llevado a un desequilibrio energético,

incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares y obesidad (OMS, 2016; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2007).

Por tanto, es esencial equilibrar la ingesta de energía con la actividad física realizada para promover la pérdida de peso efectiva y mantener hábitos saludables (Haslam & James, 2005; Arias et al., 2020). La OMS y otras entidades promueven la actividad física desde edades tempranas, recomendando sesiones diarias que sumen al menos 60 minutos de actividad moderada a vigorosa, incluyendo actividades que fortalezcan músculos y huesos varias veces a la semana (OMS, 2010; Ministerio de Sanidad, 2013; Rodríguez-Torres et al., 2021a).

Además, existe un esfuerzo global por parte de organizaciones como la EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health para crear estrategias de prevención de la obesidad a través de la promoción de estilos de vida saludables, incluyendo una alimentación adecuada y la práctica regular de actividad física (The European Commission, 2012).

Este enfoque integral en la promoción de la actividad física refleja la comprensión de su papel esencial no solo en el mantenimiento de un peso saludable, sino también en la prevención de enfermedades crónicas y la mejora del bienestar general, reafirmando la importancia de cultivar hábitos de actividad física desde la infancia (Rodríguez-Torres et al., 2020a).

La Responsabilidad del Sistema Educativo en la Promoción de la Actividad Física

El sistema educativo y, por extensión, los centros educativos, tienen una responsabilidad fundamental e irremplazable. Están a cargo de la educación de niños, adolescentes y jóvenes, preparándolos para enfrentar la vida (Vega et al., 2015).

Martínez et al. (2015), Martínez-Martínez et al. (2018), Martínez-Martínez et al. (2012), Méndez-Giménez (2020) y Pastor-Vicedo et al. (2019) proponen una diversidad de estrategias para fomentar la actividad física entre los estudiantes:

- Ofrecer una educación física de alta calidad, que motive a los estudiantes a participar activamente en actividades físicas y deportivas.
- Aprovechar los momentos de recreo para promover el movimiento y la actividad física. Esto puede incluir juegos al aire libre, deportes o simplemente permitir que los estudiantes se muevan libremente.

- Ofrecer programas extracurriculares relacionados con la actividad física, como clubes deportivos, clases de baile o senderismo.
- Buscar oportunidades para incorporar el movimiento en diferentes áreas del currículo. Por ejemplo, realizar actividades físicas durante las clases de ciencias o matemáticas.
- Proporcionar pausas activas durante el día escolar. Estos “brain breaks” pueden incluir ejercicios suaves, estiramientos o incluso bailes cortos para reactivar la mente y el cuerpo.
- Fomentar que los estudiantes caminen o utilicen la bicicleta para ir y volver del colegio. Esto no solo promueve la actividad física, sino también la sostenibilidad y la salud.

El sistema educativo desempeña un papel crucial en la promoción de la actividad física entre los jóvenes, contribuyendo así a su bienestar general y preparándolos para una vida saludable.

La educación para la salud en el entorno escolar tiene como objetivo fomentar hábitos de vida saludables, la participación en cuestiones de salud y el desarrollo de actitudes positivas hacia el bienestar. Además, busca que los estudiantes adquieran conocimientos sobre sus derechos relacionados con la salud.

Para lograr estos objetivos, es fundamental que las instituciones educativas incorporen políticas en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) que promuevan entornos escolares saludables. Méndez-Giménez (2020), Rodríguez et al., (2017a) y (UNICEF, 2019b) proponen algunos aspectos clave a considerar:

- Mantenimiento y mejora de la salud y el bienestar de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Integración de la AF en el aula, lo cual puede tener un impacto positivo en los resultados académicos, cognitivos y de salud (Rodríguez-Torres et al., 2021b).
- Reducción de los factores de riesgo asociados a una alimentación poco saludable y la falta de actividad física.
- Implementación de medidas de promoción de la salud y prevención de enfermedades (Rodríguez et al., 2017b)
- Fomento de la autoeficacia percibida en los niños y adolescentes, para que crean en su capacidad para adoptar comportamientos más saludables.
- Aumento de la satisfacción de la comunidad educativa al sentirse cuidada y apoyada por la institución.

- Mejora del desempeño académico de los estudiantes (Rodríguez et al., 2023; Rodríguez-Torres et al., 2020b)
- Motivación, compromiso y sentido de pertenencia.
- Promoción de la conciencia sobre la influencia de la alimentación en la salud.
- Enseñanza de los beneficios de una alimentación saludable y la práctica regular de actividad física.
- Naturalización y adopción cultural de hábitos saludables, tanto en el entorno escolar como en el familiar y la comunidad de pertenencia.

La educación para la salud en las escuelas desempeña un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes y en la promoción de estilos de vida saludables.

Al hablar de promoción de actividad física no debemos dejar de lado el papel que cumple el docente de Educación Física (EF) dentro del desarrollo del niño, pero hay datos que manifiestan Martínez et al. (2009), Rodríguez et al. (2017b) y Zapata y Ramírez (2020) y se describen a continuación:

- El diseño de las clases de Educación Física (EF) a menudo no cumple con un modelo saludable y no logra contrarrestar el sedentarismo en niños obesos
- El alumnado con sobrepeso recibe pocas recomendaciones del profesorado de EF para realizar ejercicio físico extraescolar y se carece de una atención personalizada (Rodríguez-Torres et al., 2019).
- En las escuelas, se prioriza el desarrollo de áreas como la lectura, matemáticas y ciencias, en detrimento de la EF.

El papel del docente de Educación Física es fundamental en la promoción de estilos de vida saludables entre los estudiantes. Sin embargo, los hallazgos evidencian que las prácticas actuales en las clases de EF aún no logran contrarrestar el sedentarismo ni promover resultados eficaces, especialmente en estudiantes con sobrepeso u obesidad. Para abordar esta problemática, es necesario que los centros educativos y los docentes de EF implementen estrategias integrales que consideren las necesidades específicas de cada estudiante y cuenten con el apoyo y la formación adecuada para asumir este desafío de manera efectiva (Arias-Moreno et al., 2022; Rodríguez, 2016; Rodríguez et al., 2017c; Zapata y Ramírez, 2020).

Para contar con un buen estado de salud es necesario una buena alimentación y actividad física (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2007). Por lo que es necesario que el centro

educativo diseñe e implemente programas de promoción para la práctica de la AF y educación nutricional (consumo de alimentos sanos) donde se considere la edad, contexto social y familiar, que disponga de los conocimientos suficientes para tomar decisiones acertadas con relación a su condición física y alimentación (productos más sanos), y de esta manera lograr que los estudiantes construyan estilos de vida saludables (Mancipe et al., 2015; OMS, 2016; Rodríguez-Torres et al., 2018; Travé, 2001)

Conclusiones

El estudio concluye que:

1. **La actividad física es esencial para combatir el sobrepeso y la obesidad infantil:** La práctica regular de actividad física desde edades tempranas juega un papel crucial en la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes. La actividad física no solo mejora la salud física, al prevenir el aumento de peso y fomentar el desarrollo de huesos y músculos fuertes, sino que también tiene impactos positivos en la salud mental, incluyendo la reducción de síntomas de depresión y ansiedad.
2. **El entorno educativo es clave en la promoción de hábitos saludables:** Las instituciones educativas tienen una oportunidad única para influir positivamente en la salud y bienestar de los estudiantes a través de la implementación de políticas y programas que fomenten la actividad física regular y la educación nutricional. La inclusión de pausas activas, la promoción de desplazamientos activos al centro educativo, y la oferta de programas extracurriculares relacionados con la actividad física, pueden facilitar la adopción de un estilo de vida más activo entre los jóvenes.
3. **Es necesaria una estrategia multidisciplinaria para abordar la obesidad infantil:** Es importante de adoptar un enfoque integral y colaborativo que involucre a educadores, padres, profesionales de la salud y la comunidad en general para abordar de manera efectiva el creciente problema de la obesidad infantil. La promoción de la actividad física, junto con la educación sobre nutrición saludable y el apoyo a familias y comunidades para crear entornos que faciliten estilos de vida saludables, son componentes críticos de una estrategia exitosa para prevenir el sobrepeso y la obesidad entre los niños y adolescentes.

Referencias

1. American Diabetes Association. (2007). Standards of Medical Care in Diabetes (p.30: S4-S41). https://care.diabetesjournals.org/content/30/suppl_1/S4
2. Arias-Moreno, E., García-Díaz, E., Rodríguez-Torres, Á., y Guerrero-González, S. (2022). Análisis de la frecuencia de pasos como indicador de actividad física en escolares ecuatorianos. *Sportis Sci J*, 8 (2), 152-175 <https://doi.org/10.17979/sportis.2022.8.2.8791>
3. Arias-Moreno, E., Rodríguez-Torres, A., Castro, W., Gómez, R., y Paredes, A., (2020). Análisis del cumplimiento de las recomendaciones de uso de medios tecnológicos de pantalla y adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes ecuatorianos. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 64, 94-109
4. Calero, S., Díaz, T., Cumbajin, C., Caiza, M., Rodríguez, Á., Analuiza, E. (2016). Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 35(4), 366- 374.
5. Casado, C. (2009). Actividad física en niños españoles. Factores asociados y evolución 2003-2006. *Pediatría Atención Primaria*, 11(42), 219-232.
6. Delgado, M., y Tercedor, P. (2002). Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física. Inde Publicaciones.
7. Devís, J. y Peiró, C. (1997). Nuevas perspectivas curriculares en educación Física: la salud y los juegos modificados. INDE
8. Guillet, B. (1971). Historia del Deporte. Ilustrada.
9. Haslam, D., & James, P. (2005). Obesity. *Lancet*. 366(9492), 1197-1209. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67483-1
10. Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC. (2018). Encuesta Nacional de Nutrición. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC. (2023). Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil – ENDI. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Presentacion_de_Resultados_ENDI_R1.pdf

12. Kohl, H.W., Craig, C.L., Lambert, E.V., et al. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 380, 294-305. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60898-8)
13. Mancipe, J., Garcia, S., Correa, J., Meneses-Echávez, J.,González-Jiménez, E., y Schmidt-RioValle, J. (2015). Efectividad de las intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años: una revisión sistemática. *Nutr Hosp.*31(1), 102-114.
14. Martínez, J., Aznar, S.E, y Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.* 15(59), 419-432.
15. Martínez, E., Lozano, L., Zagalaz, M. y Romero, S. (2009). Valoración y auto concepto del alumnado con sobrepeso. Influencia de la escuela, actitudes sedentarias y de actividad física. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5(17), 44-59. doi: 10.5232/ricyde2009.01704
16. Martínez, R. (2008). Prevalencia y factores asociados al hábito sedentario en una población de universitarios. *Actas V Congreso Asociación Española de Ciencias del Deporte*, 1-8. España, 23-25 de octubre.
17. Martínez-Martínez, J., Borrell-Lizana, V., Reyes-Corcuera, M., y Pastor-Vicedo, J. C. (2018). El área de Educación Física y su repercusión en la realización de actividad física durante el recreo escolar a partir de una propuesta de intervención. Un estudio piloto. *Education, Sport, Health and Physical Activity*, 2(2), 192-206.
18. Martínez-Martínez, J., Contreras-Jordán, O., Aznar-Laín, S., y Lera-Navarro, Á. (2012). Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3º ciclo de Educación Primaria: actividad física diaria y sesiones de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 117-123.
19. Pastor-Vicedo, J. C., Martínez-Martínez, J., Jaén-Tévar, Y., y Prieto-Ayuso, A. (2019). Los descansos activos y la mejora de los aprendizajes en educación infantil: una propuesta de intervención. *Sport Tk: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 67-72.
20. Méndez-Giménez, A. (2020). Resultados académicos, cognitivos y físicos de dos estrategias para integrar movimiento en el aula: clases activas y descansos activos.

- SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, 9(1), 63-74<https://doi.org/10.6018/sportk.412531>
21. Méndez-Giménez, A. (2020). Beneficios físicos, intrapersonales e interpersonales de las intervenciones en el patio de recreo en educación primaria. SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, 9(2), 47-58.
 22. Ministerio de Sanidad. (2013). Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Helsinki, Finlandia.
<https://bibliotecapromocion.msp.gov.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH0156.dir/doc.pdf>
 23. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2007). Guía de alimentación y nutrición para adolescentes. Organización Panamericana de la Salud.
 24. Organización Mundial de la Salud. (2021). Obesidad y Sobrepeso.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
 25. Organización Mundial de la Salud. (2020a). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. Ginebra: OMS.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
 26. Organización Mundial de la Salud. (2020b). Actividad física. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 27. Organización Mundial de la Salud. (2019). 72° Asamblea Mundial de la Salud.
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_19-sp.pdf
 28. Organización Mundial de la Salud. (2018). Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf?ua=1
 29. Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe de la Comisión para acabar con la Obesidad Infantil. OMS.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064_spa.pdf
 30. Organización Mundial de la Salud. (2009). Obesidad y Sobrepeso. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
 31. Organización Mundial de la Salud. (2004). Asamblea Mundial de la salud.
https://www.who.int/topics/child_health/es/

32. Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017a). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400025
33. Rodríguez, Á., Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017b). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4): 1-19. <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/717/167>
34. Rodríguez, Á., Muñoz, K., Zavala, D., & Gómez, M. (2017c). The challenges of the teaching of Physical Education in a complex world. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 21(224), 1-10
35. Rodríguez, Á. (2016). El pensamiento complejo y los desafíos de la educación física. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 15(1), 25-32.
36. Rodríguez-Torres, Ángel-F., Marín-Marín, J.-A., López-Belmonte, J., & Pozo-Sánchez, S. (2024). Análisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional. *Retos*, 54, 279–288. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.103479>
37. Rodríguez, Á., Garcés, J., García-Gaibor, J., Córdova-Portilla, M., Correa, J., & Aimara-Paucar, J. (2023). La influencia de la actividad física sobre el rendimiento escolar en estudiantes de primaria. *Revista Polo de Conocimiento*, 62 (6,9), 991-1015. <https://doi.org/10.59650/ymha4485>
38. Rodríguez-Torres, Á., Arias-Moreno, E., Espinosa-Quishpe, A., & Yanchapaxi-Iza, K. (2021a). Método HITT: Una herramienta para el fortalecimiento de la condición física en adolescentes. *Revista Científica "Conecta Libertad"*, 5(1), 65-84.
39. Rodríguez-Torres, Á. F., Chicaiza-Peneida, L. E., y Cusme-Torres, A. C. (2021b). Metodologías emergentes para la enseñanza de la Educación Física (Revisión). *Revista Científica Olimpia*, 19 (1), 98-115. <https://doi.org/10.32645/13906925.805>
40. Rodríguez-Torres, Á., Rodríguez-Alvear, J., Guerrero-Gallardo, H., Arias-Moreno, E., Paredes-Alvear, A., & Chávez-Vaca, V. (2020a). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36 (2), 1-12.

41. Rodríguez-Torres, Á., Cusme-Torres, A., y Paredes-Alvear, A. (2020a). El sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes. *Polo del Conocimiento*, 5 (9),1163-1178. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1778>
42. Rodríguez-Torres, Á., Rodríguez-Morillo, D., Garcés-Ángulo, J. y Almeida-Carranco, J. (2019). ¿Cómo perciben los estudiantes el proceso de enseñanza y aprendizaje del profesorado de educación física? *Arrancada*, 19(35), 85-98. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/270>
43. Rodríguez-Torres, Á., Páez-Granja, R., Paguay-Chávez, F., y Rodríguez-Alvear, J. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Arrancada*, 18(34), 215-235
44. Shephard, R. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *British Journal of Sport Medicine*, 37(3), 197-206. doi: 10.1136/bjism.37.3.197
45. Tremblay, M. S., Gray, C. E., Akinroye, K., et al. (2014). Physical activity of children: a global matrix of grades comparing 15 countries. *Journal of Physical Activity y Health*, 11(1), 113-125. <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0177>
46. The European Comission. (2012). EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. https://ec.europa.eu/health/nutrition_physical_activity/platform_es
47. Travé, D. (2001). Ingesta de energía y nutrientes en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales Españoles de Pediatría*, 54(6), 547-554.
48. Vega, A., Aramendi, P., Buján, K., & Garín, S. (2015). La educación para la salud en la ESO: Aportaciones de un estudio sobre el País Vasco. *Educación XX1*. 18(1), 167-188.
49. UNICEF. (2019a). La actividad física en niños y niñas y adolescentes. UNICEF. <https://www.unicef.org/uruguay/media/2276/file/La%20actividad%20f%C3%ADsica%20en%20ni%C3%B1os,%20ni%C3%B1as%20y%20adolescentes.pdf>
50. UNICEF. (2019b). Entornos escolares saludables. UNICEF. <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Gu%C3%ADa%20de%20entornos%20escolares%20saludables%20para%20prevenir%20la%20obesidad%20Argentina%20202019.pdf>
51. Zapata, M., y Ramírez, D. (2020). La promoción de la actividad física para disminuir el sobrepeso en niños. *Revista PODIUM*, 15(1):153-165.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).