

RELACIÓN ENTRE LA PRÁCTICA REGULAR DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

RELATIONSHIP BETWEEN REGULAR PHYSICAL ACTIVITY AND STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE

Yoisdy Rossana Macías Giler^{1*}

¹ Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad -inglés. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5108-9136>. Correo: voisdymacias@educacion.gob.ec

* Autor para correspondencia: voisdymacias@educacion.gob.ec

Resumen

La inactividad física en niños y adolescentes representa un desafío progresivo para la educación contemporánea, al afectar no solo la salud física y mental, sino también el rendimiento académico de los estudiantes. La práctica regular de actividad física ha sido reconocida como un factor protector que puede influir positivamente en el desarrollo cognitivo y en los procesos de aprendizaje. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la actividad física regular y el rendimiento académico en estudiantes de educación general básica en una institución educativa ecuatoriana. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y correlacional. Se trabajó con una muestra de 108 estudiantes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para medir los niveles de actividad física y los promedios académicos del último quimestre como indicador del rendimiento escolar. Los datos fueron analizados mediante el software estadístico SPSS, aplicando medidas de tendencia central y la prueba de correlación de Pearson. Los resultados evidenciaron que los estudiantes con mayor nivel de actividad física presentaron mejores promedios académicos. Se halló una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre ambas variables. En conclusión, se identificó una asociación relevante entre la actividad física y el rendimiento académico, lo que resalta la necesidad de fortalecer la Educación Física en el currículo escolar como estrategia para mejorar el aprendizaje y el bienestar estudiantil.

Palabras clave: actividad física; educación básica; rendimiento académico; salud escolar

Abstract

Physical inactivity in children and adolescents represents a growing challenge for contemporary education, affecting not only physical and mental health but also students' academic performance. Regular physical



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

activity has been recognized as a protective factor that can positively influence cognitive development and learning processes. In this context, the present study aimed to determine the relationship between regular physical activity and academic performance in basic general education students at an Ecuadorian educational institution. The research approach was quantitative, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The study involved a sample of 108 students selected through simple random sampling. The short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to measure physical activity levels and grade point averages for the last semester as an indicator of academic performance. The data were analyzed using SPSS statistical software, applying measures of central tendency and Pearson's correlation test. The results showed that students with higher levels of physical activity had higher academic averages. A moderate and statistically significant positive correlation was found between both variables. In conclusion, a significant association was identified between physical activity and academic performance, highlighting the need to strengthen physical education in the school curriculum as a strategy to improve student learning and well-being.

Keywords: *physical activity; basic education; academic performance; school health*

Fecha de recibido: 23/02/2025

Fecha de aceptado: 08/05/2025

Fecha de publicado: 21/05/2025

Introducción

La práctica regular de actividad física ha sido reconocida por numerosos estudios científicos como un factor determinante para el desarrollo integral de los estudiantes, no solo en términos de salud física y mental, sino también en su rendimiento académico (Allimant et al., 2022). En la actualidad, existe una creciente preocupación por el sedentarismo infantil y juvenil, fenómeno potenciado por el uso excesivo de tecnologías digitales y la falta de políticas educativas integrales que promuevan hábitos saludables dentro y fuera del aula (Betancourt et al., 2022).

Definir la actividad física implica considerar diversas perspectivas y enfoques. Según la Organización Mundial de la Salud (2020), se entiende como todo movimiento corporal generado por los músculos esqueléticos que conlleva un consumo de energía. Por otro lado, el rendimiento académico se refiere al grado de conocimientos y competencias que un estudiante evidencia a través de mecanismos formales de evaluación (Chilca, 2017).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2020), el 81% de los niños y adolescentes no realizan suficiente actividad física, incumpliendo las recomendaciones mínimas establecidas para preservar su salud física y mental. En los niños y adolescentes, la actividad física promueve la salud ósea, estimula el crecimiento y desarrollo saludable de los músculos y mejora el desarrollo motor y cognitivo, aspectos estrechamente relacionados con el desempeño escolar. Por el contrario, el sedentarismo en esta población incrementa la grasa



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

corporal, deteriora la salud cardiometabólica y reduce la duración del sueño y el comportamiento prosocial, afectando de forma directa su bienestar y su capacidad de aprendizaje.

Una Educación Física de calidad no solo contribuye al desarrollo físico de los estudiantes, sino que también les proporciona los conocimientos, habilidades y motivación necesarios para adoptar un estilo de vida activo y saludable. Además, fomenta valores fundamentales como el trabajo en equipo, la responsabilidad, la disciplina y el respeto por los demás, los cuales son también esenciales para el buen desempeño académico (Andrades et al., 2022). Sin embargo, la calidad y el enfoque de la Educación Física pueden variar significativamente entre instituciones educativas, debido a factores como las limitaciones presupuestarias, las diferencias en las políticas educativas, la estructura del currículo o la formación y disponibilidad del personal docente especializado, lo que puede influir en el nivel de actividad física de los estudiantes y, en consecuencia, en su rendimiento escolar (Altamirano et al., 2024).

En el ámbito nacional, los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (2023), en su sección de actividad física y sedentarismo hasta el año 2022, indican una alta prevalencia de inactividad física y sedentarismo en niños y adolescentes entre los 5 y 17 años de edad. Esta situación genera preocupación entre docentes, autoridades y familias por sus posibles repercusiones en el desarrollo escolar y social de los estudiantes.

Diversos estudios respaldan la relación entre la actividad física y el rendimiento académico. Por ejemplo, en un estudio realizado por Arboix et al. (2022) en España, los participantes que obtuvieron mejores resultados en el test de Luc-Léger también presentaron mejores puntuaciones en el test CARAS-R, lo que evidenció una alta correlación entre condición física y atención selectiva. Asimismo, Luque et al. (2021) concluyeron que existe una relación lineal y positiva entre la práctica de ejercicio físico en escolares y la mejora del rendimiento académico, siendo necesario un mínimo de 30 a 90 minutos diarios o de 2 a 5 horas semanales de actividad física moderada para observar resultados significativos.

No obstante, algunos estudios señalan que esta relación puede estar mediada por factores contextuales. Por ejemplo, Bernal et al. (2020) en Chile observaron mejoras en el desempeño ejecutivo tras un programa físico, aunque los efectos no se reflejaron directamente en el rendimiento académico debido a las condiciones de precariedad de la institución. Por otro lado, Vallejo y Jiménez (2022) encontraron una relación entre los hábitos deportivos de los padres y la práctica de actividad física en sus hijos, además de una disminución del ejercicio físico en la adolescencia frente a la infancia, influida también por estereotipos de género.

En este contexto, se plantea la necesidad de analizar con mayor profundidad la posible relación entre la práctica regular de actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes, considerando que el desempeño escolar es un indicador fundamental del desarrollo educativo y social de los países. Aunque hay estudios que evidencian vínculos positivos entre la actividad física y variables como la memoria, la concentración y las funciones ejecutivas, aún son escasos los trabajos empíricos que aborden esta relación en el contexto específico de instituciones educativas ecuatorianas.

Este estudio resulta pertinente porque permite abordar un problema actual que afecta directamente los procesos de enseñanza-aprendizaje y al bienestar de los estudiantes. Es relevante en el ámbito educativo porque busca fortalecer las decisiones pedagógicas relacionadas con la integración de la educación física como eje transversal del currículo. Además, es viable desde el punto de vista metodológico, ya que se



utilizarán instrumentos validados como la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), y los registros académicos oficiales, lo cual garantiza una recolección de datos objetiva y confiable.

Los beneficiarios directos de esta investigación fueron los estudiantes y docentes de la institución educativa. Los beneficiarios indirectos incluyen a padres de familia, autoridades educativas y diseñadores de políticas públicas. El impacto esperado radica en generar evidencia científica que respalde la inclusión efectiva de programas de actividad física dentro del horario escolar como estrategia para mejorar el rendimiento académico.

La novedad científica de este estudio reside en que, a diferencia de otros trabajos, se enfoca en una muestra representativa de estudiantes en Ecuador, aplicando un enfoque correlacional respaldado por análisis estadísticos. Desde una perspectiva de relevancia social, esta investigación aporta a la construcción de entornos escolares más saludables y equilibrados, contribuyendo al desarrollo de competencias personales y académicas en los adolescentes. En una sociedad que enfrenta crecientes desafíos relacionados con la salud mental, la obesidad infantil y el bajo rendimiento escolar, este tipo de estudios permite tomar decisiones basadas en evidencia para generar cambios estructurales en el sistema educativo.

El objetivo de este trabajo es determinar la relación entre la práctica regular de actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes de educación general básica en una institución educativa ecuatoriana.

Materiales y métodos

El diseño de esta investigación es no experimental, transversal y correlacional, ya que se busca determinar la relación entre la práctica regular de actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes, sin manipular deliberadamente las variables. El enfoque es cuantitativo, dado que se utilizaron datos numéricos para medir la frecuencia de actividad física y el rendimiento académico, y se analizaron estadísticamente las relaciones entre estas variables. El tipo de investigación es correlacional, puesto que se pretende establecer el grado de asociación entre la actividad física y el rendimiento académico.

La población de estudio estuvo conformada por 148 estudiantes de una institución educativa de educación general básica. Para el estudio se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple, obteniendo una muestra representativa de 108 estudiantes, calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Se aplicó el método descriptivo y correlacional, para caracterizar el comportamiento de las variables y explorar su relación. Se utilizó la técnica de la encuesta para la recolección de datos sobre el nivel de actividad física de los estudiantes, se utilizó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), instrumento validado internacionalmente y recomendado por la Organización Mundial de la Salud. Este cuestionario fue adaptado para población infantil (IPAQ-A), evalúa la frecuencia (días por semana), duración (minutos por día) e intensidad (moderada o vigorosa) de las actividades realizadas durante los últimos siete días, incluyendo caminatas, actividades físicas moderadas, actividades vigorosas y tiempo total sentado.

Los datos obtenidos fueron transformados en unidades MET (Metabolic Equivalent of Task), utilizando los valores estándar proporcionados por el IPAQ. Para calcular el gasto energético total semanal en METs, se empleó la siguiente fórmula: METs = intensidad MET x minutos por día x días por semana. Con base en este cálculo, los estudiantes fueron clasificados en tres niveles de actividad física: alto, moderado y bajo. El uso



del IPAQ fue adecuado por su facilidad de aplicación, validez internacional y capacidad de medir niveles generales de actividad física, lo cual lo convierte en una herramienta útil para estudios en el ámbito educativo y de salud pública (Carrera, 2017).

Para el rendimiento académico, se utilizaron los reportes oficiales de calificaciones promedio del último quimestre, facilitados por la institución educativa con autorización previa y bajo confidencialidad. Estos registran las calificaciones obtenidas por los estudiantes de manera cuantitativa según se establece en el Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil del Ministerio de Educación del Ecuador, esto es, 10 (supera los aprendizajes requeridos), 9 (domina los aprendizajes requeridos), 7-8 (alcanza los aprendizajes requeridos), 5-6 está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos y 4 (no alcanza los aprendizajes requeridos). Esta categorización permitió establecer asociaciones entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico.

Los instrumentos fueron sometidos a validación de contenido mediante juicio de expertos y prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes, lo cual permitió garantizar la validez y confiabilidad de los datos recogidos. El procesamiento y análisis de la información se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 25. Se utilizaron medidas de frecuencia, porcentaje y desviación estándar para describir las variables y la prueba de correlación de Pearson para determinar la existencia y fuerza de una relación lineal entre el nivel de actividad física (medido en MET-min/semana) y el promedio de calificaciones.

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos a partir del análisis de los niveles de actividad física y los promedios académicos evidencian una tendencia clara que sugiere una relación directa entre ambos factores. De acuerdo con la distribución de los 108 estudiantes participantes, el 48.1% presentó un nivel moderado de actividad física, el 25.9% se clasificó en un nivel alto y otro 25.9% mostró un nivel bajo, conforme a los criterios establecidos por el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Al observar los promedios de calificaciones por grupo, se identificó que los estudiantes con actividad física alta alcanzaron un promedio de 8.9/10 con una dispersión reducida (± 0.4), seguidos por el grupo con actividad física moderada con un promedio de 8.1 (± 0.6) y, finalmente, el grupo con nivel bajo de actividad física con un promedio de 7.4 (± 0.7).

Estos datos permiten observar una progresión positiva del rendimiento académico conforme aumenta el nivel de actividad física, lo cual concuerda con estudios previos que han identificado mejoras cognitivas y en la planificación del estudio como resultado de una mayor condición física (Rodríguez et al., 2020; Sánchez et al., 2023).





Tabla 1. Nivel de actividad física y rendimiento académico

Nivel de actividad física	Nº de estudiantes	% sobre total	Promedio de calificaciones (escala 0- 10)	Desviación estándar
Alto	28	25.9%	8.9	±0.4
Moderado	52	48.1%	8.1	±0.6
Bajo	28	25.9%	7.4	±0.7
Total	108	100%	8.13	—

Para determinar si esta relación es estadísticamente significativa, se aplicó una prueba de correlación de Pearson entre el nivel de actividad física (medido en MET-min/semana) y el promedio de calificaciones. El análisis arrojó un coeficiente de correlación de $r = 0.47$, con un valor $p = 0.001$. Esta correlación es positiva, moderada y estadísticamente significativa, lo que indica que, a mayor nivel de actividad física, tiende a observarse un mejor rendimiento académico. Aunque esta relación no implica causalidad, sí refleja una asociación consistente y relevante, especialmente en el contexto educativo. Esto es coherente con investigaciones que han documentado mejoras en funciones ejecutivas como el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la atención en adolescentes físicamente activos (Vallejo y Jiménez, 2022), así como con la evidencia que señala la importancia de estilos de vida activos para el desarrollo cognitivo y emocional en la adolescencia.

Tabla 2. Análisis correlación de Pearson entre actividad física y rendimiento académico.

Variables relacionadas	Coeficiente de correlación (r)	Valor p (significancia)
Nivel de actividad física y promedio de calificaciones	0.47	0.001

El valor $r = 0.47$ indica una correlación positiva moderada, es decir, a mayor nivel de actividad física, tiende a haber un mejor rendimiento académico. El valor $p = 0.000$ ($p < 0.05$) indica que la correlación es estadísticamente significativa. Esta relación no implica causalidad, pero sí asociación.

Los resultados obtenidos respaldan la idea de la existencia de una relación significativa entre la práctica regular de actividad física con otros aspectos como los sociales y educativos (Encalada et al. 2024). Desde una perspectiva práctica y pedagógica, estos refuerzan la necesidad de fortalecer el espacio de Educación Física en las instituciones educativas, no solo como una actividad recreativa o complementaria, sino como un componente esencial para el desarrollo integral del estudiante (Rivas et al., 2024). La tendencia positiva observada en el rendimiento académico en función del nivel de actividad física sugiere que los beneficios de una vida activa no se limitan al bienestar físico, sino que también impactan de forma concreta en los procesos de aprendizaje. Esto es esencial en lugares donde las cifras de inactividad física juvenil son elevadas y las políticas escolares tienden a minimizar la importancia del movimiento dentro del currículo escolar (Villegas, 2024).



Conclusiones

En la presente investigación se identificó que existe una relación significativa entre la práctica regular de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de educación general básica. Se evidenció que los estudiantes con niveles más altos de actividad física tienden a obtener un mejor desempeño académico en comparación con aquellos que realizan menos actividad física. Por lo tanto, un estilo de vida activo contribuye no solo al bienestar físico y emocional de los estudiantes, sino también al desarrollo de capacidades cognitivas esenciales para el aprendizaje, como la atención, la memoria y la autorregulación. En este sentido, se destaca la importancia de fortalecer el espacio de Educación Física dentro del currículo escolar, no solo como una asignatura complementaria, sino como un eje transversal que potencia el rendimiento académico y el desarrollo integral del estudiante.

Entre las fortalezas del estudio se encuentra el uso de instrumentos validados, como el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que garantizó la confiabilidad de los datos recogidos. Asimismo, la utilización de registros académicos oficiales permitió una medición objetiva del rendimiento escolar. El enfoque cuantitativo y el análisis estadístico aplicado brindaron una base sólida para establecer asociaciones entre las variables estudiadas.

Sin embargo, el estudio también presenta ciertas limitaciones. Al haberse desarrollado en una sola institución educativa, los resultados no pueden generalizarse a otros contextos. Además, el nivel de actividad física fue medido mediante autoinforme, lo que puede conllevar sesgos de memoria o sobreestimación por parte de los estudiantes. Por otro lado, al tratarse de un estudio correlacional, no es posible establecer una relación de causalidad entre las variables analizadas. Además, no se consideraron otros factores que también podrían influir en el rendimiento académico, como el entorno familiar, el apoyo docente o aspectos emocionales de los estudiantes.

Referencias

- Allimant, A., Almonacid, H., & Herrera, P. (2020). Una mirada crítica al estilo de enseñanza tradicional de mando directo: entre la eficiencia y la calidad educativa en educación física. *EmásF: revista digital de educación física*, (64), 46-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7352782>
- Altamirano Morán, N. A., Llor Mendoza, W. I., Menoscal Burgos, J. F., Nieve Arroyo, O. S., Morales Fisher, B. R., & Rodríguez Carrión, A. E. (2024). Indicadores para evaluar la calidad de la clase de educación física en educación general básica. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(308), 154–166. <https://doi.org/10.46642/efd.v28i308.7184>
- Andrades, K., Faúndez, C., Carreño, J., López, M., Sobarzo, F., Valderrama, C., & Westphal, G. (2022). Relación entre actividad física, rendimiento académico y funciones ejecutivas en adolescentes: Una revisión sistemática. *Ciencias de la actividad física* (Talca), 23(2). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-40132022000300110
- Arboix, J., Sagristà, F., Marcaida, S., Aguilera, J., Peralta, M., & Solà, J. (2022). Relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza



- secundaria. Cuadernos de Psicología del Deporte, 22(1), 1-13
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232022000100002
- Bernal, F., Rodríguez, M., & Ortega, A. (2020). Estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero básico. *Interdisciplinaria*, 37(1).
<https://www.redalyc.org/journal/180/18062047006/>
- Betancourt-Ocampo, D, Jaimes-Reyes, AL, Tellez-Vasquez, MH, Rubio-Sosa, HI, & González-González, A. (2022). Actividad física, sedentarismo y preferencias en la práctica deportiva en niños: panorama actual en México. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 100-115.
<https://dx.doi.org/10.6018/cpd.429581>
- Carrera, Y. (2017). Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*, 7(11), 49–54.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
- Chilca, M. L. (2017). Autoestima, hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 71-127. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.145>
- Encalada Chunchu, S. D., Figueroa Solano, S. del R., Segovia Bermeo, A. del P., & Mejía Guachichullca, C. E. (2024). La Actividad Física como una Herramienta Didáctica para el Desarrollo de Habilidades Sociales en la Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 6424–6441. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9176
- INEC. (2023). Actividad física y comportamiento se-dentario en el Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Actividad_fisica/2023/Actividad_Fisica.pdf
- Luque-Illanes, A., Gálvez-Casas, A., Gómez-Escribano, L., Escámez-Baños, J. C., Tárraga-Marcos, L., & Tárraga-López, P. J. (2021). ¿Mejora la actividad física el rendimiento académico en escolares? Una revisión bibliográfica. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(1), 84–103.
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.3277>
- Ministerio de Educación (s.f.). Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Rivas Torres, C. A., Quituisaca Poma, H. F., González Rivera, P. L., & Rodríguez Revelo, E. (2024). La educación física en el fortalecimiento de las habilidades sociales en estudiantes de educación básica superior (Physical education in strengthening social skills in higher basic education students). *Tse'De*, 7(1). <https://doi.org/10.60100/tsede.v7i1.181>
- Rodríguez Torres, Á. F., Rodríguez Alvear, J. C., Guerrero Gallardo, H. I., Arias Moreno, E. R., Paredes Alvear, A. E., & Chávez Vaca, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes





en el contexto escolar. Revista Cubana de Medicina General Integral, 36(2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010

Sánchez, C., Grau, P., & Vall, V. (2023). Enseñar y aprender el deporte a través del aprendizaje cooperativo en Educación Física. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (47), 164-173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8621887>

Vallejo, G., & Jiménez, A. (2022). Influencia de la Actividad Físico- Deportiva en el rendimiento académico, la autoestima y el autoconcepto de las adolescentes: el caso de la isla de Tenerife. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (46), 120-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8542830>

Villegas, V. (2024). Beneficios de la Actividad Física en el Rendimiento Académico de los estudiantes del subnivel medio. Dominio de las Ciencias, 10(1), 504-524



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com