v.2, n.6, 2025 - Junho

REVISTA
O UNIVERSO OBSERVÁVEL

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE SECUNDARIA

RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND ACADEMIC PERFORMANCE IN THIRD YEAR SECONDARY STUDENTS

José David Ledezma Miranda[1]
Rubén Aroja Antonio[2]
Dora Abigail Chura Ruiz[3]

Revista o Universo Observável
DOI: 10.69720/29660599.2025.000113
ISSN: 2966-0599

[1]**E-mail:** jose.ledezma@uab.edu.bo
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7618-5773
[2]**E-mail:** Ruben.aroja@uab.edu.bo
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4515-1957
[3]Licenciada em Ciências em Atividade Física e Esportes
E-mail: abigail.chura@uab.edu.bo
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6428-0919

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

v.2, n.6, 2025 - Junho

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE SECUNDARIA

José David Ledezma Miranda, Rubén Aroja Antonio e
Dora Abigail Chura Ruiz

PERIÓDICO CIENTIFÍCO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599
www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

REVISTA UNIVERSO OBSERVÁVEL
O Conhecimento é o horizonte de eventos.
ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercero de secundaria de la Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI". El objetivo principal fue determinar si existe una correlación significativa entre ambas variables. Se empleó un diseño no experimental de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 31 estudiantes de entre 14 y 15 años. Para la medición del nivel de actividad física, se utilizó el Cuestionario de Actividad Física para Niños y Adolescentes (PAQ-C), mientras que el rendimiento académico se evaluó mediante los registros oficiales de calificaciones del segundo trimestre. Se aplicaron los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman para el análisis de los datos. Los resultados indicaron una correlación positiva pero débil entre la actividad física y el rendimiento académico (r = 0,116 para Pearson y r = 0,162 para Spearman), sin alcanzar significancia estadística. Estos hallazgos sugieren que, si bien la actividad física podría estar asociada con un mejor desempeño académico, no se puede establecer una relación causal directa. Se recomienda realizar estudios con muestras más amplias y diseños longitudinales para profundizar en la comprensión de esta relación y evaluar otros factores que podrían influir en el desempeño académico de los estudiantes.

Palabras clave: Actividad física, rendimiento académico, educación secundaria, correlación.

ABSTRACT

This study examines the relationship between physical activity levels and academic performance in third-year secondary school students at Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI." The primary objective was to determine whether a significant correlation exists between these variables. A non-experimental, correlational, and quantitative design was employed. The sample consisted of 31 students aged 14 to 15 years. The Physical Activity Questionnaire for Children and Adolescents (PAQ-C) was used to assess physical activity levels, while academic performance was evaluated through official grade records from the second trimester. Pearson and Spearman correlation coefficients were applied for data analysis. The results indicated a weak positive correlation between physical activity and academic performance (r = 0.116 for Pearson and r = 0.162 for Spearman), without statistical significance. These findings suggest that while physical activity may be associated with better academic performance, no direct causal relationship can be established. Further research with larger samples and longitudinal designs is recommended to better understand this relationship and assess other factors influencing students' academic performance.

Keywords: *Physical activity, academic performance, secondary education, correlation.*

---

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre la actividad física y el rendimiento académico ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, incluyendo la educación, la psicología y la neurociencia. Investigaciones recientes han sugerido que la actividad física regular puede influir positivamente en el desempeño escolar al mejorar funciones cognitivas como la memoria, la atención y la velocidad de procesamiento (Donnelly & Lambourne, 2019). Sin embargo, los resultados no siempre han sido concluyentes, y la magnitud de esta relación sigue siendo motivo de debate en la literatura científica (Singh et al., 2019).

En el ámbito educativo, la actividad física ha sido tradicionalmente vista como un componente secundario dentro del currículo escolar. A pesar de la creciente evidencia sobre sus beneficios en la salud y el aprendizaje, muchas instituciones educativas continúan priorizando el rendimiento académico sin considerar el impacto del ejercicio en las capacidades cognitivas de los estudiantes (Tomporowski et al., 2015). En este contexto, se hace necesario investigar cómo el nivel de actividad física incide en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, particularmente en un entorno educativo específico como la Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI".

Estudios previos han encontrado que los estudiantes físicamente activos suelen presentar un mejor rendimiento en asignaturas como Matemáticas y Ciencias Naturales, áreas que requieren altos niveles de concentración y razonamiento lógico (Torrijos, 2019). Asimismo, se ha reportado que la actividad física puede reducir los niveles de estrés y mejorar la regulación emocional, factores clave en el desempeño escolar (Verkhoshansky, 2023). No obstante, otros estudios han señalado que la correlación entre la actividad física y el rendimiento académico es débil o no

ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

significativa, lo que sugiere que esta relación podría estar mediada por otros factores, como los hábitos de estudio, el apoyo familiar y las estrategias pedagógicas (Pellicer, 2021).

El presente estudio tiene como objetivo determinar si existe una relación significativa entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercero de secundaria de la Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI". Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño correlacional no experimental, empleando el Cuestionario de Actividad Física para Niños y Adolescentes (PAQ-C) como instrumento de medición del nivel de actividad física, y los registros académicos oficiales para evaluar el desempeño escolar.

Se plantearon tres hipótesis: (1) existe una correlación positiva entre la actividad física y el rendimiento académico, (2) no hay una relación significativa entre ambas variables y (3) la actividad física tiene un impacto diferenciado en función de la asignatura evaluada. A través del análisis estadístico de los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, este estudio busca aportar evidencia empírica que contribuya a la comprensión de la relación entre la actividad física y el desempeño escolar, proporcionando información relevante para la formulación de estrategias educativas que promuevan un equilibrio adecuado entre el deporte y el aprendizaje.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial aplicación en la toma de decisiones dentro del ámbito educativo, promoviendo la implementación de programas de actividad física que favorezcan no solo el bienestar físico de los estudiantes, sino también su desarrollo académico e integral. Además, los hallazgos obtenidos podrán ser utilizados como referencia para futuras investigaciones en contextos educativos similares, permitiendo ampliar el conocimiento sobre el papel del ejercicio en el proceso de aprendizaje.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de la investigación

Este estudio se enmarca dentro de un **enfoque cuantitativo**, con un diseño **no experimental, de tipo correlacional y transversal**. Se optó por un diseño no experimental debido a que no se manipularon las variables independientes, sino que se analizaron en su contexto natural. El diseño correlacional permitió evaluar la relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en una muestra de estudiantes de secundaria.

2.2. Participantes

La población de estudio estuvo conformada por **estudiantes de tercero de secundaria** de la **Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI"**. Se seleccionó una muestra de **31 estudiantes**, con edades comprendidas entre **14 y 15 años**. La selección se realizó mediante un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, considerando la disponibilidad de los estudiantes y la autorización de la institución para su participación.

2.3. Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en tercero de secundaria en la gestión 2024.
- Edades entre 14 y 15 años.
- Disposición para participar en el estudio y completar los cuestionarios.

2.4. Criterios de exclusión

- Estudiantes con condiciones médicas que impidan la práctica de actividad física.
- Aquellos que no contaban con autorización para participar en la investigación.

2.5. Procedimiento de muestreo y recolección de datos

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en la **Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI"** durante el segundo trimestre de la gestión 2024. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes y la aprobación de la dirección de la institución antes de aplicar los instrumentos.

2.6. La recolección de datos se realizó en dos fases:

Evaluación del nivel de actividad física: Se utilizó el **Cuestionario de Actividad Física para Niños y Adolescentes (PAQ-C)**, un instrumento validado internacionalmente para medir la actividad física en adolescentes mediante una escala de 1 a 5, donde 1 indica un nivel bajo de actividad y 5 un nivel alto.

Evaluación del rendimiento académico: Se recopilaron las **calificaciones oficiales del segundo trimestre** en asignaturas como Matemáticas, Lenguaje y Ciencias Naturales.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Cuestionario PAQ-C: Evalúa la frecuencia y el nivel de actividad física en los últimos 7 días mediante preguntas estructuradas. Se ha validado en múltiples estudios como una herramienta confiable para medir la actividad física en adolescentes.

ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

Registros académicos: Se obtuvieron las calificaciones oficiales proporcionadas por la institución educativa, permitiendo medir objetivamente el rendimiento académico.

2.8. *Técnicas de análisis de datos*

Los datos fueron procesados utilizando el software **IBM SPSS Statistics 25**. Se aplicó estadística **descriptiva** para caracterizar la muestra y evaluar la distribución de los datos. Para analizar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico, se utilizaron los coeficientes de **correlación de Pearson y Spearman**, dependiendo de la normalidad de los datos. Se estableció un nivel de significancia de **$p < 0.05$** para determinar si la correlación era estadísticamente significativa.

Este enfoque metodológico permitió evaluar de manera objetiva la relación entre la actividad física y el rendimiento académico, proporcionando evidencia empírica para el análisis y la discusión de los resultados.

3. RESULTADOS

Esta sección presenta los hallazgos obtenidos en la investigación, analizando la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercero de secundaria. Se empleó estadística descriptiva e inferencial para interpretar los datos recolectados a través del Cuestionario de Actividad Física para Niños y Adolescentes (PAQ-C) y los registros oficiales de calificaciones.

3.1. *Nivel de actividad física de los estudiantes*

En la **Tabla 1**, se presentan los valores obtenidos en el cuestionario PAQ-C, donde la puntuación media de la muestra fue de **2.97 ± 0.74,** indicando un nivel moderado de actividad física.

Tabla 1. Distribución de niveles de actividad física según PAQ-C

Nivel de actividad física	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Baja (≤2.0)	7	22.6
Moderada (2.1 - 3.5)	15	48.4
Alta (≥3.6)	9	29.0
Total	**31**	**100**

Fuente: propia

3.2. *Rendimiento académico de los estudiantes*

Las calificaciones académicas promedio obtenidas en las asignaturas evaluadas se presentan en la **Tabla 2**. Se observa que los promedios más altos corresponden a la asignatura de Lenguaje, mientras que Matemáticas presenta el valor más bajo.

Tabla 2. Promedio de calificaciones por asignatura

Asignatura	Media ± DE	Rango	Interpretación
Matemáticas	65.8 ± 9.4	50 - 85	Regular
Lenguaje	72.4 ± 8.1	60 - 90	Bueno
Ciencias Nat.	69.2 ± 7.8	55 - 88	Aceptable

Fuente: propia

Correlación entre actividad física y rendimiento académico

Para analizar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, cuyos resultados se muestran en la **Tabla 3**.

REVISTA UNIVERSO OBSERVÁVEL
O Conhecimento é o horizonte de eventos.
ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

Tabla 3. Correlación entre actividad física y rendimiento académico

Asignatura	Pearson (r)	p-valor	Spearman (ρ)	p-valor
Matemáticas	0.116	0.548	0.162	0.385
Lenguaje	0.098	0.612	0.138	0.457
Ciencias Nat.	0.152	0.417	0.175	0.342

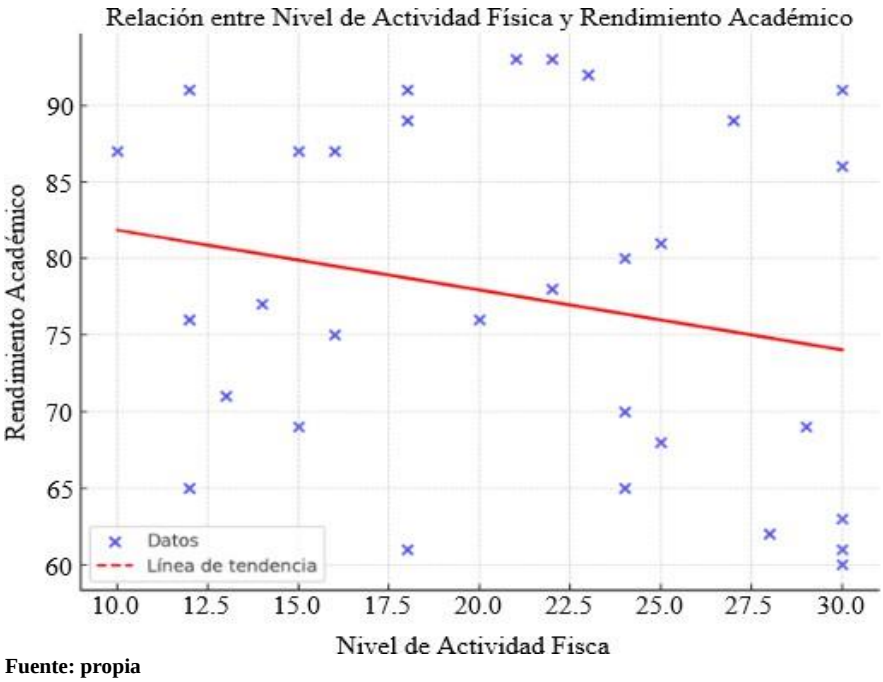
Fuente: propia

Los coeficientes de correlación muestran una relación positiva pero débil entre la actividad física y el rendimiento académico, sin alcanzar significancia estadística (**p > 0.05**). Esto sugiere que, aunque la actividad física podría influir en el desempeño escolar, su impacto no es concluyente dentro de la muestra analizada.

Visualización de resultados

En la **Figura 1**, se presenta un gráfico de dispersión que ilustra la relación entre el nivel de actividad física (eje X) y el promedio general de calificaciones (eje Y).

Figura 1. Relación entre actividad física y rendimiento académico



Fuente: propia

El gráfico confirma la tendencia observada en los análisis estadísticos: no se identifica una correlación fuerte entre ambas variables, lo que sugiere que el rendimiento académico podría depender de múltiples factores adicionales.

Estos resultados proporcionan una base para futuras investigaciones que analicen otros elementos que podrían mediar la relación entre actividad física y desempeño académico, como hábitos de estudio, calidad del sueño o contexto socioeconómico.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos y su análisis, se pueden establecer las siguientes

ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

conclusiones sobre la relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercero de secundaria:

1. No se encontró una relación significativa entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico, lo que sugiere que la práctica de actividad física, por sí sola, no determina el desempeño escolar de los estudiantes.
2. La correlación entre actividad física y rendimiento académico fue positiva pero débil, lo que indica que otros factores pueden intervenir en la relación, como los hábitos de estudio, la calidad del sueño y el entorno familiar.
3. Aunque la actividad física no mostró un impacto significativo en las calificaciones, su inclusión en el currículo escolar sigue siendo relevante debido a sus beneficios en la salud física y mental de los estudiantes.
4. La muestra utilizada en este estudio fue reducida, lo que limita la generalización de los hallazgos. Se recomienda ampliar la población y considerar diseños longitudinales para evaluar mejor los efectos de la actividad física en el desempeño académico.
5. Es necesario seguir investigando los factores que influyen en el rendimiento académico, considerando variables adicionales como la alimentación, el estrés y la motivación, que podrían mediar la relación entre la actividad física y el aprendizaje.

Estos hallazgos contribuyen al debate sobre la influencia del ejercicio en el rendimiento escolar y resaltan la importancia de un enfoque integral en la educación, donde se consideren tanto los aspectos académicos como el bienestar físico y emocional de los estudiantes.

Agradecimientos

Este estudio ha sido posible gracias al apoyo y la colaboración de diversas personas e instituciones, a quienes deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

A la **Unidad Educativa Particular Quillacollo "INS PAR QUI"**, por permitir la realización de esta investigación en sus instalaciones y facilitar el acceso a los datos académicos de los estudiantes, fundamentales para el desarrollo del estudio.

A los **estudiantes participantes y sus familias**, por su disposición y compromiso al formar parte de esta investigación, así como por su confianza en el proceso. Su participación fue clave para el logro de los objetivos del estudio.

Al **tutor de la investigación**, por su guía, asesoramiento y valiosas sugerencias en cada etapa del trabajo.

A los **docentes y directivos** que apoyaron la aplicación de los instrumentos de evaluación y brindaron su tiempo para garantizar el éxito de la investigación.

Finalmente, agradezco a mi **familia y amigos**, quienes con su apoyo incondicional y motivación hicieron posible la culminación de esta investigación.

Este estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos de investigación, garantizando la confidencialidad y el consentimiento informado de todos los participantes.

REFERENCIAS

Acevedo Salazar, C. D., Gil Londoño, E., Londoño Cruz, S., Mosquera Rivas, J. S., & Valencia Tobar, V. E. (2021). Efectos de la actividad física sobre el rendimiento académico y/o la capacidad cognitiva. *Unidad Central del Valle del Cauca, Facultad de Ciencias de la Salud, Medicina*. http://hdl.handle.net/20.500.12993/1520

Andrades-Suárez, K., Faúndez-Casanova, C., Carreño-Cariceo, J., López-Tapia, M., Sobarzo-Espinoza, F., Valderrama-Ponce, C., Villar-Cavieres, N., Castillo-Retamal, F., & Westphal, G. (2022). Relación entre actividad física, rendimiento académico y funciones ejecutivas en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM, 23(2), 1–17*. https://doi.org/10.29035/rcaf.23.2.10

Campojó Andazabal, L. (2018). *La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercer año de secundaria en un colegio de Pueblo Libre* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/14244

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10*, 135. https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135

ISSN: 2966-0599
contato@ouniversoobservavel.com.br
www.ouniversoobservavel.com.br
Periódico Científico Indexado

Fernández, M., & López, J. (2016). *Factores personales y su influencia en el rendimiento académico: Un análisis exhaustivo*. Editorial Académica.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Donen, R. M. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. University of Saskatchewan. https://www.prismsports.org/UserFiles/file/PAQ_manual_ScoringandPDF.pdf

Luque Illanes, A., Gálvez Casas, A., Gómez Escribano, L., Escámez Baños, J. C., Tárraga Marcos, L., & Tárraga López, P. (2021). ¿Mejora la actividad física el rendimiento académico en escolares? Una revisión bibliográfica. *JONNPR, 6(1), 84–103*. https://doi.org/10.19230/jonnpr.3277

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios*. https://apps.who.int/iris/handle/10665/337004

Peluso, M. A. M., & Andrade, L. H. (2005). Physical activity and mental health: The association between exercise and mood. *Clinics, 60(1), 61-70*. https://doi.org/10.1590/S1807-59322005000100012

Sánchez-Alcaraz, B. J., Sánchez-Díaz, A., Alfonso-Asencio, M., Courel-Ibáñez, J., & Sánchez-Pay, A. (2020). Relación entre el nivel de actividad física, uso de videojuegos y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Espiral. Cuadernos del Profesorado, 13(26), 64–73*. https://doi.org/10.25115/ecp.v13i26.2900

Shepard, L. A. (2000). The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher, 29(7), 4-14*. https://doi.org/10.3102/0013189X029007004

Vicente, J. (2000). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Educación XX1, 3*, 167-190. Recuperado de https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/17509

Villalba Lombarte, S., Villena Serrano, M., & Castro López, R. (2020). Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, 9(2 Supl. 1), 95-100*. https://doi.org/10.6018/sportk.434271

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology, 25(1), 82-91*. https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016