

Relación entre actividad física y niveles de estrés en alumnos universitarios de la Universidad Santo Tomás

Autora: Valerie Andrea Moreno Vega¹
Coautora: Isabel Adriana Sanches Rojas²

Resumen

El objetivo principal del presente artículo de investigación es identificar la correspondencia entre los niveles de actividad física y los niveles de estrés en alumnos universitarios de la Universidad Santo Tomás. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y un diseño transversal, utilizando una muestra integrada por 46 estudiantes universitarios, distribuidos en 31 estudiantes masculinos y 15 estudiantes femeninas. Para identificar los niveles de actividad física se aplicó la prueba IPAQ en su versión corta, mientras que para medir el estrés percibido se utilizó la Escala de Estrés Percibido (PSS). El proceso estadístico se ejecutó mediante el programa de computador IBM SPSS Statistics versión 27, utilizando frecuencias, porcentajes, prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, correlación de Spearman y prueba de Chi-cuadrado.

Los resultados demostraron que gran parte de la población presentó niveles altos de actividad física. Sin embargo, también indicaron una alta prevalencia de estrés percibido, con porcentajes superiores al 93% en ambos sexos. Además, el análisis inferencial evidenció una analogía estadística relevante con relación a los niveles de actividad física y el estrés percibido ($p = 0,226$; $p = 0,131$), aunque se observó una tendencia positiva débil. Se concluye que la práctica de actividad física en esta población no se relacionó claramente con menores niveles de estrés, posiblemente debido a otros factores asociados al contexto universitario, como las exigencias académicas, las responsabilidades personales y las demandas sociales. Finalmente, como recomendación principal, usar una muestra más voluminosa y utilizar una población que no realice actividad física para encontrar diferencias significativas.

Palabras claves: Actividad física, estrés, bienestar, salud pública y rendimiento académico.

Relationship between physical activity and stress levels in university students at Santo Tomas University

Abstract

The main objective of this research article is to identify the correspondence between levels of physical activity and stress levels in university students at the Santo Tomás University. The research was carried out using a quantitative approach, with a descriptive scope and a cross-

¹ Estudiante de cultura física, deporte y recreación de la universidad Santo Tomás Correo electrónico: vamorenov1@gmail.com

² Autor: Se debe ubicar perfil académico del autor: los estudios realizados, la universidad, institución o grupo de investigación en el que se hallan inscritos, ya sea de manera académica o laboral.

sectional design, using a sample made up of 46 university students, distributed among 31 male students and 15 female students. To identify physical activity levels, the IPAQ test in its short version was applied, while the Perceived Stress Scale (PSS) was used to measure perceived stress. The statistical process was executed using the IBM SPSS Statistics version 27 computer program, using frequencies, percentages, Shapiro-Wilk normality test, Spearman measurement and Chi-square test.

The results showed that the majority of the population presented high levels of physical activity. However, they also indicated a high prevalence of perceived stress, with percentages greater than 93% in both sexes. Furthermore, the inferential analysis shows a relevant statistical analogy in relation to levels of physical activity and perceived stress ($\rho = 0.226$; $p = 0.131$), although a weak positive trend is observed. It is concluded that the practice of physical activity in this population was not clearly related to lower levels of stress, possibly due to other factors associated with the university context, such as academic demands, personal responsibilities and social demands. Finally, as a main recommendation, use a larger sample and use a population that does not perform physical activity to find significant differences.

Keywords: Physical activity, stress, well-being, public health, and academic performance.

Introducción

Como señala Moral-García, et al. (2017) la actividad física es toda acción del cuerpo humano que necesita de un gasto energético realizado por el musculo esquelético, dentro de los cuales se encuentran las actividades diarias como bailar, caminar, trotar entre otras. Perea Caballero et al. (2019) mencionan que la actividad física de intensidad alta, media o baja son relevantes para obtener un buen rendimiento físico. Como lo menciona la organización Mundial de la Salud OMS (2024) es importante realizar un total de 150 min semanales para que los resultados de la actividad física sean significativos.

De acuerdo con Garzón Mosquera & Aragón Vargas. (2021) la actividad física trae bastantes beneficios en los diferentes procesos de vida, en la niñez favorece a un crecimiento sano, favorece al desarrollo de las diferentes capacidades y habilidades físicas, además se logran obtener beneficios a nivel cognitivo como lo señala Vera Zambrano & Villafuerte Álvarez. (2025) la actividad física contribuye a mantener y fortalecer la musculatura necesaria para las actividades diarias y favorece el bienestar mental, así como en la mejora de la calidad de descanso. De acuerdo con Pérez-Díaz et al. (2023) Existen dos tipos de mediciones del nivel de actividad física, las directas e indirectas, cuando se habla de una medición directa es una prueba física en el que se evalúa la respuesta fisiológica como la medición de la frecuencia cardiaca o también el resultado de las pruebas físicas por ejemplo en el test de Leger.

En contraste, las mediciones indirectas son todos aquellos cuestionarios como por ejemplo el Cuestionario internacional de Actividad Física (IPAQ) una variante corta, como lo menciona con Chalapud. L & Molano M. (2021) este está con formado por una serie de preguntas las cuales cuestionan cuantas, y cuánto tiempo se realiza actividad física baja, moderada e intensa a la semana. Como menciona Martorell et al (2020) esta se divide en 3 partes Categoría 1 (baja) lo que quiere decir que la persona no realiza la actividad física necesaria, Categoría 2 (Moderado) lo que significa que se aumenta el gasto calórico, pero aún no es suficiente para una excelente condición física, y por último la Categoría 3 (intenso) cuentan con un excelente gasto energético y le favorece a su rendimiento diario.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado es importante identificar cuáles son los niveles de actividad física y los niveles de estrés que tienen los alumnos universitarios y poder relacionarlos entre sí, como afirma Bernate, J., Fonseca, I., & Medina, Y. (2024), esta población se somete a largas jornadas de estudio, se convierten en seres sedentarios lo que conlleva a afectaciones importantes de su salud física y la energía diaria; Luque-Illanes et al. (2021) menciona que esto puede traer consecuencias a nivel académico lo que conlleva a tener problemas a nivel psicológico debido a la malla curricular tan alta que tiene la educación superior, las responsabilidades personales y las demandas sociales pueden generar desequilibrios emocionales y afectar la concentración, la motivación y el bienestar psicológico.

Por tal motivo el presente artículo de investigación tiene como objetivo identificar cuál es la relación que hay entre los niveles de actividad física y los niveles de estrés en alumnos de la universidad Santo Tomás.

Metodología de análisis y recolección de datos

La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y un diseño transversal puesto que busca comprender desde donde radica un bajo rendimiento diario realizando un análisis de los niveles de actividad física y niveles de estrés universitario en alumnos de la universidad Santo Tomás.

Para identificar los niveles de actividad física se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) corto, el cual está compuesto por 7 preguntas. Las dos primeras indagan sobre la frecuencia y duración de actividades físicas de alta intensidad realizadas durante la semana; las siguientes dos se enfocan en actividades de intensidad moderada; posteriormente, otras dos preguntas evalúan la frecuencia y el tiempo dedicado a actividades de baja intensidad. Finalmente, la última pregunta está orientada al tiempo que la persona permanece sentada durante la semana. Según Balboa-Castillo Teresa et al. (2023), este instrumento presenta una validez aceptable y una confiabilidad moderada.

“Ya hablando a nivel del estrés universitario se aplicó un cuestionario Escala de estrés percibido el cual contiene preguntas para identificar como se ha sentido en diferentes situaciones y contextos de su vida hace durante un mes atrás, el cual tiene una validez y confiabilidad aceptable” Tsegaye, B.S 1 et al (2022).

Para el análisis estadístico se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión, deben ser estudiantes mayores de edad de la universidad Santo Tomás. Se utilizó el programa SPSS para la recolección de datos y el estudio de estos para hacer una correcta comparación entre los niveles de actividad física y los niveles de estrés.

Consideraciones Éticas

El presente artículo de investigación se cataloga como de riesgo mínimo, de acuerdo con la Resolución 008430 de 1993, ya que emplea técnicas como encuestas sin intervención directa sobre los participantes. Asimismo, la Declaración de Helsinki, garantiza el respeto por la autonomía, el consentimiento informado, la confidencialidad y el bienestar de los participantes. Con base a la Ley 1581 de 2012 (Habeas Data), se asegura la protección de los datos personales, serán manejados únicamente con fines académicos, garantizando su confidencialidad y el derecho de los participantes a conocer, actualizar o eliminar su información.

Análisis estadístico

El estudio estadístico se ejecutó en el software IBM SPSS Statistics versión 27 (Licencia Universidad Santo Tomás). Principalmente, se realizó una caracterización de la población mediante la estratificación por sexo, con el fin de describir las variables sociodemográficas.

Las variables de estudio vincularon dos pruebas: el nivel de actividad física evaluado a través del cuestionario IPAQ corto y expresado en MET-min/semana, y el nivel de estrés percibido, medido mediante la Perceived Stress Scale (PSS). Para ambas variables fueron calculadas frecuencias absolutas y relativas junto con sus respectivas clasificaciones categóricas. Antes de realizar el análisis inferencial, se examinó la distribución de los datos utilizando la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Debido a que las variables no presentaron una distribución normal, se decidió emplear métodos estadísticos no paramétricos.

Con el propósito de examinar la relación entre el nivel de actividad física y el estrés percibido, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, considerando el valor del coeficiente (p), así como su dirección, intensidad y significancia estadística. Asimismo, se elaboró una tabla de contingencia entre las variables categóricas correspondientes a los niveles de actividad física y de estrés, en la que se determinaron frecuencias y porcentajes por fila para identificar patrones de distribución conjunta. La relación entre estas variables fue analizada mediante la prueba de Chi-cuadrado. En todos los procedimientos estadísticos se estableció un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$.

Resultados

Se muestran los resultados derivados en relación con el nivel de actividad física, nivel de estrés encontrado en los participantes y los respectivos análisis inferenciales.

Tabla 1. *Nivel de A.F.*

Sexo	n	%
Masculino (n=31)	0	0
	8	25,8
	23	74,2
Femenino (n=15)	1	6,7
	3	20,0
	11	73,3

Nota: El 25% de la muestra masculina se identifica en un nivel moderado de actividad física, 74,2% se encuentra en un nivel alto, el 6,7 % de la población femenina se encuentra en un nivel bajo, el 20% se encuentran en un nivel medio y el 73,3% se encuentra en nivel alto.

Tabla 2. *Niveles de estrés.*

Sexo	Nivel PSS	Frecuencia	%
Masculino (n=31)	Bajo (0-18 Puntos)	1	3,2
	Moderado (19-37 Puntos)	1	3,9
	Alto (≥ 38 puntos)	29	93,5
Femenino (n=15)	Bajo (0-18 Puntos)	0	0,0
	Moderado (19-37 Puntos)	1	6,7
	Alto (≥ 38 puntos)	14	93,3

Nota: El 3,2% de la muestra masculina se identifica en un nivel bajo de estrés percibido, el 3,9% de muestra masculina se identifica en un nivel moderado, el 93,5% de la muestra masculina se identifica en un nivel alto, el 6,7% de la muestra femenina se identifica en nivel moderado y el 93,3% de la muestra femenina se identifica en nivel alto.

Tabla 3. Relación de actividad física y niveles de estrés

Sexo	Nivel de actividad física (IPAQ)	Puntaje Escala PSS			n=
		Bajo	Moderado	Alto	
Masculino (n=31)	Bajo	0%	0%	0%	0
	Moderado	0%	3,25%	22,50%	8
	Alto	3,25%	0%	71,0%	23
Femenino (n=15)	Bajo	0%	0%	7%	1
	Moderado	0%	7%	13%	3
	Alto	0%	0%	73%	11

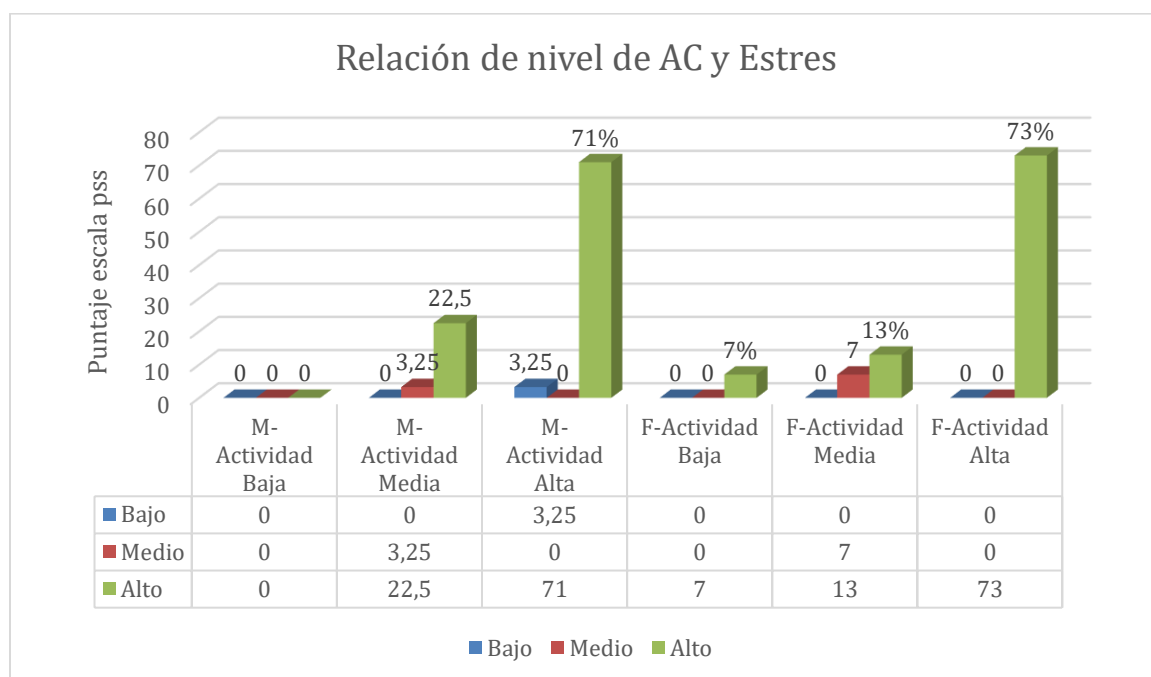
Nota: El 3,25% de la muestra masculina se identifica en un nivel alto de actividad física con relación a un nivel bajo de estrés percibido, el 3,25% de la muestra masculina que se identifica en un nivel moderado de actividad física con relación a un nivel moderado de estrés percibido, el 22,5% de la muestra masculina que se identifica en un nivel moderado de actividad física con relación a un nivel alto de estrés percibido, el 71% de la muestra masculina que se identifica en un nivel alto de actividad física con relación a un nivel alto de nivel de estrés percibido, el 7% de la muestra femenina se identifica en un nivel moderado de actividad física con relación a un nivel moderado de nivel de estrés percibido, el 7% de la muestra femenina se identifica en un nivel bajo de actividad física con relación a un nivel alto de estrés percibido, el 13% de la muestra femenina se identifica en un nivel moderado de actividad física con relación a un nivel alto de actividad física y el 73% de la muestra femenina se identifica en un nivel alto de actividad física con relación a un nivel alto de estrés percibido.

La gran parte de los participantes se clasificó con una buena condición física y altos niveles de estrés. En particular, el 71% de los hombres y el 73% de las mujeres presentaron niveles altos de actividad física, no obstante, reportaron altos niveles de estrés percibido. De manera similar, con actividad física moderada predominó el estrés alto.

Al realizar el análisis inferencial mediante la prueba de correlación de Spearman, no evidenció correlación significativa de nivel de actividad física y el estrés percibido ($\rho = 0,226$; $p = 0,131$). Aunque se observó una tendencia positiva débil, esta no permite establecer una asociación entre las variables en la muestra estudiada. Lo anterior puede ser asociado a la existencia de múltiples factores que conllevan a estrés en los universitarios, que no solo se adhieren a la carga académica; la no realización de actividad física estructurada o al posible sesgo de autorreporte.

Finalmente, en la prueba de Chi cuadrado, se identificó que la distribución de los niveles de actividad física y del estrés percibido no es homogénea dentro de cada sexo, evidenciándose en población masculina ($p < 0,05$) en población femenina ($p < 0,05$). Estos resultados indican un predominio de ciertas categorías en ambas variables dentro de los grupos analizados.

Figura 1. Relación de niveles de Actividad Física y niveles de estrés.



Discusión y conclusiones

Los resultados demostraron que la gran parte de los participantes presentó niveles altos de actividad física; sin embargo, también se encontraron niveles elevados de estrés percibido en ambos sexos. Asimismo, el análisis inferencial mostró que no existió una correlación estadísticamente significativa entre las variables evaluadas ($\rho = 0,226$; $p = 0,131$), lo que insinúa que no se relaciona un alto nivel de actividad física con un bajo nivel de estrés percibido en esta población.

En analogía con los niveles de actividad física, los resultados derivados coinciden con lo reportado por Chalapud y Molano (2021), quienes identificaron que una proporción considerable de universitarios presentó niveles adecuados y muy buenos de actividad física. De igual forma, Bernate, Fonseca y Medina (2024) señalan que algunos estudiantes universitarios mantienen prácticas físicas frecuentes debido a intereses relacionados con la salud, el deporte o la estética corporal. En el presente estudio, más del 70% tanto de hombres como de mujeres se ubicaron en niveles altos de actividad física, lo cual refleja una participación importante en actividades físicas regulares.

No obstante, estos niveles elevados de actividad física, la gran parte de los estudiantes reportó altos niveles de estrés percibido. Estos hallazgos contrastan con investigaciones que evidencian buenos niveles de la actividad física con relación a la salud mental y la disminución del estrés. Garzón Mosquera y Aragón Vargas (2021) sostienen que la actividad física favorece el la salud psicológica y contribuye a disminuir síntomas asociados al estrés y la ansiedad. Del mismo modo, Vera Zambrano y Villafuerte Álvarez (2025) afirman que la práctica regular de actividad física favorece el equilibrio emocional y favorece el bienestar mental.

La ausencia de una correlación significativa entre actividad física y estrés podría explicarse por diversos factores externos que afectan a la población universitaria. Luque-Illanes et al. (2021) mencionan que las exigencias académicas, la sobrecarga curricular, las responsabilidades personales y las demandas sociales representan factores determinantes en el desarrollo del estrés universitario. En este sentido, aunque los estudiantes realicen actividad física, existen otros elementos contextuales y emocionales que podrían influir de manera más significativa sobre su percepción de estrés.

Otro aspecto importante para considerar es el posible sesgo derivado del autorreporte. Tanto el IPAQ corto como la Escala de Estrés Percibido son herramientas subjetivas basadas en la percepción individual de los participantes. Martorell et al. (2020) indican que el IPAQ puede presentar diferencias respecto a mediciones objetivas como la acelerometría, debido a que las personas tienden a sobreestimar o subestimar sus niveles reales de actividad física.

A pesar de estas limitaciones, el artículo aporta conocimiento relevante sobre el comportamiento de la actividad física y el estrés en alumnos universitarios, evidenciando la necesidad de continuar investigando otros factores asociados al bienestar psicológico en esta población. Se recomienda que futuras investigaciones incluyan muestras más amplias, diseños longitudinales y variables adicionales como calidad del sueño, carga académica, apoyo social y hábitos de vida.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio permitieron identificar que la gran parte de los alumnos evaluados presentó niveles altos de actividad física, sin embargo, también se evidenció una alta prevalencia de estrés percibido en ambos grupos. A pesar de que la actividad física es reconocida como un elemento protector para la salud mental, en el estudio estadístico no evidencio una correlación entre nivel de A.F y niveles de estrés positiva ($\rho = 0,226$; $p = 0,131$), lo que quiere decir que, en esta población, entre una mayor practica de A.F no demuestran bajos niveles de estres. Estos hallazgos sugieren que el estrés universitario puede estar influenciado por múltiples factores adicionales, como las exigencias académicas, las responsabilidades personales y las demandas sociales propias del contexto universitario. Asimismo, se reconoce que el uso de cuestionarios de autor reporte y el tamaño de la muestra representa limitaciones del estudio.

Finalmente, se recomienda para las próximas investigaciones que utilicen una muestra más grande para poder profundizar más en los resultados.

Referencias

- Balboa-Castillo, T., Muñoz, S., Serón, P., Andrade-Mayorga, O., Lavados-Romo, P., & Aguilar-Farias, N. (2023). Validity and reliability of the international physical activity questionnaire short form in Chilean adults. *PLoS One*, 18(10), Artículo e0291604. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291604>
- Bernate, J., Fonseca, I., & Medina, Y. (2024). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios. *Ciencia y Deporte*, 9(1), 16–31. <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2024.v9.no1.002>
- Chalapud Narváez, L. M., & Molano Tobar, N. J. (2021). Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 40(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=es&tlng=es
- Garzón Mosquera, J. C., & Aragón Vargas, L. F. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa. *Retos*, 42, 478-499. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.82644>
- Luque-Illanes, Alejandro, Gálvez-Casas, Arancha, Gómez-Escribano, Laura, Escámez-Baños, José Carlos, Tárraga-Marcos, Loreto, & Tárraga-López, Pedro 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>
- Martorell, M., Labraña, A. M., Ramírez-Alarcón, K., Díaz-Martínez, X., Garrido-Méndez, A., Rodríguez-Rodríguez, F., Cigarroa, I., Vásquez, J., Concha, Y., Martínez-Sanguinetti, M. A., Leiva, A. M., Álvarez, C., Petermann-Rocha, F., Salas-Bravo, C., & Celis-Morales, C. (2020). Comparación de los niveles de actividad física medidos con cuestionario de autorreporte (IPAQ) con medición de acelerometría según estado nutricional. *Revista médica de Chile*, 148(1), 37-45. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872020000100037>
- Moral-García, J. E., Orgaz García, D., López García, S., Amatria Jiménez, M., & Maneiro Dios, R. (2017). Influence of physical activity on self-esteem and risk of dependence in active and sedentary elderly people. *Anales de Psicología*, 34(1), 162–166. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.294541>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios*. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/349729>

- Perea-Caballero, A. L., López-Navarrete, G. E., Perea-Martínez, A., Reyes-Gómez, U., Santiago-Lagunes, L. M., Ríos-Gallardo, P. A., Lara-Campos, A. G., González-Valadez, A. L., García-Osorio, V., Hernández-López, M. A., Solís-Aguilar, D. C., & de la Paz-Morales, S. (2019). Importancia de la Actividad Física. *Salud Jalisco*, 6(2), 121-125.
- Pérez-Díaz, J.-J., Salas-Montoro, J.-A., Rodríguez-Gallego, L., & Mateo-March, M. (2023). Impact of new technologies on physical activity levels and sedentary lifestyle in students in Compulsory Secondary Education: Diagnosis and action plan. *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*, 12, Artículo 9. <https://doi.org/10.6018/sportk.568331>
- Tsegaye, B. S., Andegiorgish, A. K., Amhare, A. F., & et al. (2022). Construct validity and reliability Amharic version of perceived stress scale (PSS-10) among Defense University students. *BMC Psychiatry*, 22, Artículo 691. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04345-9>
- Vera Zambrano, J. F., & Villafuerte Alvarez, C. A. (2025). Los programas para la actividad física en adolescentes: Una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 467-485. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.932>