

Percepciones de la asociación de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico en universidades colombianas

Perceptions of the association of physical activity and quality of life in academic performance in Colombian universities

*Yahilina Silveira Pérez, **José Ramón Sanabria Navarro, ***Lisbet Guillen Pereira, **Manuel de Jesús Cortina Núñez,
*León Julio Arango Buelvas

*Universidad de Sucre (Colombia), **Universidad de Córdoba (Colombia), ***Instituto Superior Tecnológico Universitario Compu Sur (Ecuador)

Resumen. El objetivo de este trabajo es analizar las percepciones de los estudiantes sobre la incidencia de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico en universidades colombianas. Se ha elaborado un cuestionario a partir de los indicadores bibliométricos establecido en el análisis teórico mediante el software Vosviewer, que ha sido respondido por 1000 estudiantes de Colombia en el período de 2019 - 2021. El diseño del estudio es transversal de alcance exploratorio, que usa metodología cuantitativa de tipo descriptivo y correlacional. Los resultados demuestran que el nivel de actividad física de los estudiantes es bajo y siempre inferior al rendimiento académico, para esto se utilizó el software SPSS 28.0. Los docentes asignan mayor importancia a las competencias de aprendizaje que a las competencias de los niveles de actividades físicas, lo que cuestiona la tendencia de priorizar la formación académica por encima de la física, lo que potencia enfoques tradicionales que no tienen en cuenta la calidad de vida. Se concluye con la necesidad de un cambio de paradigma hacia la convergencia en las políticas de formación de la actividad física, y se propone un modelo global integrado para el rendimiento académico de los estudiantes para que el profesorado integre las competencias de actividad física y calidad de vida con el rendimiento académico. Un modelo teórico basado en competencias físicas que genera el software SPSS AMOS 26 teniendo en cuenta los resultados de las encuestas aplicadas a través de ecuaciones estructurales.

Palabras clave: Actividad física, calidad de vida, rendimiento académico.

Abstract. The objective of this work is to analyze the perceptions of students about the incidence of physical activity and quality of life in academic performance in Colombian universities. A questionnaire has been developed based on the bibliometric indicators established in the theoretical analysis using the Vosviewer software, which has been answered by 1500 students from Colombia in the period 2019 - 2021. The design of the study is cross-sectional with an exploratory scope, which uses descriptive and correlational quantitative methodology. The results show that the level of physical activity of the students is low and always lower than the academic performance, for this the SPSS 28.0 software was used. Teachers assign greater importance to learning competencies than to physical activity level competencies, which questions the tendency to prioritize academic training over physical training, which promotes traditional approaches that do not take into account the quality of life. It concludes with the need for a paradigm shift towards convergence in physical activity training policies, and an integrated global model for the academic performance of students is proposed so that teachers integrate the competencies of physical activity and quality of life. A theoretical model based on physical skills generated by the SPSS AMOS 26 software taking into account the results of the surveys applied through structural equations.

Keywords: Physical activity, quality of life, academic performance.

Fecha recepción: 15-06-22. Fecha de aceptación: 20-12-22

Lisbet Guillen Pereira

guillenp7212@gmail.com

Introducción

Se considera que la práctica de actividad física sistemática aporta amplios beneficios para la salud, los cuales predisponen positivamente al individuo para dar respuesta a las demandas físicas de cualquier acción que implique un gasto energético, e incluso para la apropiación de nuevo conocimiento.

Sobre el tema se afirma que la condición física y la salud están directamente relacionadas, asociándose la capacidad aeróbica y la fuerza muscular con un mejor perfil cardiovascular, y la velocidad/agilidad con una mejor salud ósea (Torres-Luque et al., 2014; Rosa-Guillamón et al., 2019; Gedda-Muñoz, et al., 2021).

Sobre el tema, varias investigaciones demuestran que la

mejora de la capacidad aeróbica, como resultado de la realización de actividad física, ejerce una influencia directa “en conexiones y estructuras neuronales ubicadas en áreas cerebrales como la corteza motora, prefrontal o el hipocampo” (Esteban-Cornejo et al., 2017; Ortega et al., 2017; Rosa-Guillamón et al., 2019)

En este punto la aptitud física, la actividad física y los índices de adiposidad muestran asociaciones con factores de riesgo de la función cognitiva (Williams et al., 2022), verificado a través de la implementación de programas basados en rastreadores portátiles de actividad, empleados en personas que realizan actividad física diaria, como medida objetiva para valorar el comportamiento sedentario en la edad escolar y su influencia en el rendimiento académico (Casado-Robles et al., 2022).

Algunos estudios demuestran que este tipo de actividad potencia el análisis cerebral y el movimiento de las extremidades superiores (Barbosa & Urrea, 2018; Lopes et al., 2022). Intervenciones basadas en la mejora de la capacidad aeróbica podrían tener efectos sobre el rendimiento académico a través del desarrollo de la memoria de trabajo verbal o la memoria de trabajo verbal y visoespacial, la coordinación visual-motora y las funciones ejecutivas capaces de incidir en el rendimiento académico del razonamiento lógico matemático, razonamiento verbal, comprensión lectora y velocidad de lectura (Aguilar et al., 2015; De Bruijn et al., 2018; Rosa-Guillamón et al., 2019).

En este punto el rendimiento académico es entendido como el progreso alcanzado por los estudiantes en función de los objetivos programáticos previstos, resulta ser la expresión objetiva de lo rápido que avanza el estudiante y vence los resultados de aprendizaje, de este modo devela la utilidad o provecho que el estudiante obtiene de todas las actividades educativas durante el periodo escolar (Marques et al., 2017; Sebastián-Amat et al., 2019).

Según González-Hernández & Portolés-Ariño (2016) el rendimiento académico se manifiesta de manera diferente, en la dinámica de la gestión académica. En virtud de ello el rendimiento puede evaluarse de:

- Suficiente. Cuando el estudiante vence los objetivos y que están establecidos para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Insuficiente. Cuando el estudiante no logra o cumplir con los contenidos establecidos
- Satisfactorio. Cuando el estudiante muestra las capacidades y habilidades, acordes al nivel que se desea y que está dentro de sus alcances.
- Insatisfactorio. Cuando el estudiante no alcanza el nivel esperado y se manifiesta una deuda objetiva a vencer y escaso desarrollo de habilidades

Sobre el tema varios estudios hacen referencia al auto-concepto académico, indicando que este, se asocia cualitativamente a la calidad de las percepciones, sentimientos, imágenes, atribuciones y juicios del individuo (Schmidt, et al 2008), de esta manera es posible apreciar el modo en que la persona reconocen el potencial cognitivo que impacta directamente en el rendimiento académico (Marques et al., 2017).

Cabe aclarar que, el autoconcepto académico es definido como “la configuración organizada de percepciones relativamente estables que reflejan una evaluación de comportamientos y atributos académicos” (Schmidt, et al 2008). Por tanto, afianza la confianza personal en las habilidades que reconoce poseer el individuo para resolver tareas (Gedda-Muñoz et al., 2021).

En la bibliografía consultada se encuentran estudios que demuestran la existencia de una asociación entre actividad física y la variable salud mental (Marconcin et al., 2022), esta asociación es considerada una estrategia de traducción

del conocimiento de alta percepción (Wolfenden et al., 2022).

Por otra parte el nivel de conocimiento sobre la percepción de riesgo e intención de estilo de vida saludable (Hassen et al., 2022), justifica cualquier protocolo de estudio para determinar la eficacia de una intervención de pérdida de peso conductual mejorada, para el manejo del estrés (Buro et al., 2022), dado que es evidente que en los jóvenes se manejan grandes cargas de estrés, resultantes, en ocasiones, de sus estilos de vida, currículos académicos, exámenes, relaciones interpersonales, entre otros.

Uno de los beneficios de asociar la calidad de vida junto a la actividad física, se ha logrado evidenciar en la eficacia de algunos programas de salud (Whittaker, et al., 2022), que desarrollan efectos conductuales en el ejercicio de equilibrio, controlado de forma aleatorio (Freidle, et al., 2022).

Posibles influencias en la optimización de la salud (Glorieux, et al., 2022), parten de modelos de mediación moderada (Zhang, et al., 2022). Por ende, la calidad de vida y desafíos experimentados (Foong, et al., 2022), potencian cambios en la búsqueda del estilo de vida adecuado (Brandl, et al., 2022).

Por ejemplo, una revisión sistemática sobre las tendencias en el uso de Moodle para la enseñanza y el aprendizaje, asocia un plan de estudios longitudinal con el rendimiento de los estudiantes (Gamage, et al., 2022; Haidar, et al., 2022).

Vínculos entre la obesidad, el IMC, el peso y el aprendizaje en la adolescencia, garantizan la participación y el desempeño en las evaluaciones formativas, como parte de (Langford, et al., 2022, Lu & Cutumisu, 2022).

Basados en estos criterios, este trabajo se estructura en el análisis metodológico de los instrumentos que se aplicaron para la recogida y procesamiento de información identificado las variables centrales del estudio y sus relaciones.

Posteriormente, se procedió a la exposición de los resultados tanto de la fase bibliométrica inicial como la tabulación de la encuesta mediante métodos y técnicas estadísticas correspondientes.

Todo ello para cumplir el objetivo de analizar las percepciones de los estudiantes sobre la incidencia de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico en universidades colombianas.

Metodología

El diseño del estudio que asumió la investigación es de corte transversal no experimental, basado en una metodología cuantitativa de tipo descriptivo y correlacional. Para ello se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico y estadístico matemático como: análisis y síntesis, revisión bibliométrica, hipotético deductivo, la encuesta, la estadística descriptiva e inferencial, entre otros, descritos a continuación.

Una de las ideas centrales de la investigación fue enriquecer el estudio con el diseño metodológico mediante una

revisión sistemática de la literatura. Esta permite identificar posibles variables en las palabras claves de publicaciones científicas sobre las categorías de investigación: Actividad Física (F1), Calidad de Vida (F2) y Rendimiento académico (F3). Para analizar los artículos rigurosamente, se establece un protocolo de análisis con las siguientes fases:

1) Establecer las necesidades de información asociadas a cada categoría de investigación

2) Proceso de búsqueda y criterios de selección bibliográfico

3) Análisis comparativo de datos y;

4) Análisis estadístico mediante Vosviewer.

Para cada fase se establecieron los siguientes métodos:

Fase 1: se plantearon cinco preguntas de investigación distribuidas en dos necesidades de información (Tabla 1). Estas al ser multiplicadas por las tres categorías centrales, permitirían obtener un total de 15 respuestas.

Fase 2: la búsqueda se limita a la base de datos de SCOPUS, identificando cada categoría con el criterio de búsqueda en título y resumen.

Fase 3: se aplica una comparación entre las categorías y principales tendencias, aplicando el criterio de Benchmarking del mejor.

Fase 4: establecer en Vosviewer los análisis de co-ocurrencia basado en citas mayores de cinco (5).

Tabla 1.

Preguntas de investigación bibliométrica

Necesidades de información	Preguntas por categorías de investigación
Incidencia autorial	1. Porcentaje de documentos publicados por Colombia respecto al total.
	2. Afiliación colombiana de los autores
Incidencia cognitiva	3. Áreas de conocimiento
	4. Contador de palabras claves
	5. Co-ocurrencia de palabras claves

Culminada la bibliometría, la investigación se centró en la realización de una encuesta, en la que permite analizar las variables de investigación: actividad física, calidad de vida y rendimiento académico.

Para este procedimiento se elaboró y validó un cuestionario considerando los indicadores bibliométricos establecido en el análisis teórico, mediante el software Vosviewer.

La implementación de dicha encuesta se llevó a cabo de forma virtual a través de correo electrónico, formularios de Google Forms y redes sociales.

La encuesta fue remitida a 1500 estudiantes inscritos en programas universitarios de Colombia en el período de 2019 – 2021, ubicados en las ciudades de Montería y Sincelejo.

Se obtuvieron 1000 encuestas respondidas, que corresponden a una ratio de respuesta del 67 %. De la Universidad de Córdoba 496 (49%) encuestas, Universidad de Sucre 254 (27%) y de la Corporación Universitaria del Caribe 250

(24%). El modelo de encuesta utilizada se estructuró teniendo en cuenta tres variables: actividad física (F1), calidad de vida (F2) y rendimiento académico (F3).

La validación del cuestionario se llevó a cabo a través del juicio de expertos (compuesto por 15 profesionales seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por criterios). Estos valoraron mediante una escala de Likert el grado de univocidad y pertinencia de la totalidad de las preguntas incluidas en el modelo inicial de encuesta (1 percepción insignificante, 2- baja percepción, 3- percepción moderada, 4- alta percepción – 5 percepción significativa). Un total de 6 preguntas conformaron el modelo de encuesta implementado finalmente (Figura 1).

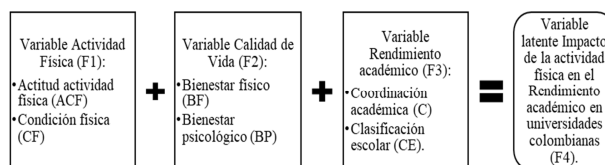


Figura 1. Variables de investigación e ítems

Posteriormente a la aplicación de la encuesta se generó el diagnóstico de la situación actual con la utilización del software SPSS 28.0. El modelo teórico basado en competencias físicas que genera el software SPSS AMOS 26, teniendo en cuenta los resultados de las encuestas aplicadas a través de ecuaciones estructurales, revela el accionar teórico sobre el proceder con la temática objeto de estudio en esas instituciones. Esto responde a la hipótesis (H1) de que existe una percepción positiva de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico.

Resultados

Incidencia autorial

En el análisis inicial para la búsqueda y discriminación de la muestra de artículos se evidenció que en dependencia de los criterios de búsqueda establecidos varía el tamaño de la población de artículos referentes a tres temáticas centrales: Actividad Física (F1), Calidad de Vida (F2) y Rendimiento académico (F3).

Cuando el término es colocado en inglés, se obtiene un número considerable de artículos, por ende, esta es la nomenclatura que se recomienda utilizar en la revisión: Physical Activity, Quality of Life and Academic Performance (Tabla 2).

Se puede comprobar que la variable que más difusión tiene, es calidad de vida, seguida de actividad física y por último del rendimiento académico. Los porcentajes de publicación en Colombia con respecto al total a nivel mundial no es considerada aún significativa, pero cabe destacar que se encuentra en una tendencia creciente por año.

Tabla 2.

Proceso de búsqueda y criterios de selección bibliográfico

Variable	Criterios de selección bibliográfico	Tamaño de muestra de documentos en SCOPUS		
		Mundial	En Colombia	Porcentaje de Colombia respecto al mundo
Actividad Física (F1)	Physical Activity	61,918	343	0,55%
Calidad de Vida (F2)	Quality of Life	105,709	466	0,44%
Rendimiento académico (F3)	Academic Performance	7,528	121	1,61%

Fuente: Scopus (2022)

En cuanto a la afiliación colombiana de los autores que más publican el tema se destacaron en actividad física se resaltó en primer lugar la Universidad de los Andes, por calidad de vida y rendimiento escolar se encontraron la Universidad de Antioquia y la Universidad del Norte, respectivamente.

Es válido resaltar que la Universidad de Antioquia, la Universidad de los Andes, Universidad Nacional de Colombia y la Universidad del Norte, tienen investigadores que publican en las tres temáticas principales, ubicándolas a nivel nacional en referencias sobre los mismos (Tabla 3).

Tabla 3.

Afiliación colombiana con mayor número de publicaciones por temas

Afiliación Colombiana	Documentos por tema vs Posición						Total
	F1		F2		F3		
	CD	P	CD	P	CD	P	
Universidad de los Andes	87	1	33	4	3	12	123
Universidad de Antioquia	35	2	95	1	3	13	133
Universidad del Rosario	33	3	12	11			45
Pontificia Universidad Javeriana	31	4	37	3			68
Universidad Nacional de Colombia	19	5	60	2	5	5	84
Universidad Industrial de Santander	19	6			3	14	22
Universidad Santo Tomás, Bogotá	17	7					17
Universidad del Valle	13	8	25	8			38
Universidad de Pamplona	5	9					5
Universidad del Cauca	5	10					5
Universidad del Norte	5	11	30	5	11	1	46
Universidad de la Costa	5	12			11	2	16
Universidad San Buenaventura	5	13					5
Universidad de Caldas	5	14					5
Indeportes Antioquia	3	15					3
Universidad de Cartagena			28	6	4	8	32
Universidad Cooperativa de Colombia			26	7			26
Universidad CES			18	9			18
Universidad de la Sabana			15	10			15
Fundación Santa Fe de Bogotá			12	12			12
Universidad Pontificia Bolivariana			9	13			9
Universidad Francisco de Paula Santander					7	3	7
Universidad de Nariño					6	4	6
Universidad Distrital Francisco José de Caldas					5	6	5
Universidad Simón Bolívar					5	7	5
Fundación Universitaria del área andina					4	9	4
Universidad Popular del César					4	10	4
Universidad Simón Bolívar, Cúcuta					4	11	4
Universidad de Magdalena					3	15	3

Nota: CD: Cantidad de documentos, P: Posición

Fuente: Basados en la consulta de la base de datos de Scopus (2022)

Incidencia cognitiva

Por lo observado, los temas actividad física y calidad de vida (área del conocimiento de Salud y Bienestar) son más recurrentes en áreas de conocimiento de la Medicina, por su

parte el rendimiento académico es más asociado al área de Ciencias sociales (Tabla 4).

Es importante destacar que ciencias contemporáneas como neurociencias también estén incursionando en estas temáticas, lo cual puede deberse a que un cuerpo y mente sana tienen gran relación con el sistema nervioso y su correcto funcionamiento como referente de calidad de vida.

Tabla 4.

Porcentaje de publicación por área de conocimiento

Área de Conocimiento	Porcentaje de publicación		
	F1	F2	F3
Medicina	48,5	56,5	9,5
Ciencias Sociales	6,5	4,8	26,9
Profesiones de la Salud	10,8	2,6	0
Enfermería	7,3	6,6	0
Bioquímica	6,1	5,7	0
Psicología	5,4	4,9	8
Ciencias Ambientales	2,2	0	0
Agricultura	2	2	0
Neurociencia	1,9	3,3	0
Ingeniería	1,4	0	8
Otras Ciencias	7,7	10,4	14,9
Administración	0	0	7,5
Matemáticas	0	0	4
Economía	0	0	4
Ciencias de la Computación	0	0	9
Física y Astronauta	0	0	4

Fuente: Scopus (2022)

Para completar la incidencia cognitiva, fue necesario determinar el total de palabras claves y autores que podrían estar haciendo referencia a las tres temáticas principales de la investigación (Tabla 5).

Se pudo comprobar que, la calidad de vida generó un índice de palabras por autor de 1,6, la actividad física mostró un índice de 1,5, mientras que el rendimiento académico, aunque tuvo menores valores absolutos su índice fue mayor de 1,7.

Esto podría significar que el rendimiento académico, como tema, es el elemento que genera mayor número de palabras claves por autor, las cuales podrían considerarse conceptos básicos en la temática.

También se demostró que el cuestionario es el instrumento más utilizado entre los métodos de investigación, ya sea para encuestas o entrevistas: F1: estudios clínicos, observación, recolección de datos, cuestionario; F2: análisis descriptivo, estudios comparativos, estudios de prospectiva, cuestionario, intervención social; F3: estudios sectoriales, experimentos humanos, cuestionario, reingeniería, estudios controlados.

Análisis estadístico

Los seis elementos que se aplicaron en el estudio de las variables identificadas arrojaron mediante el SPSS 28.0, una estadística de fiabilidad de la escala de un Alfa de Cronbach igual a 0,784, resultado superior al valor mínimo aceptado que es 0,6, siendo así en cada uno de los ítems: Coordinación (0,754), Clasificación escolar (0,678), Actitud actividad física (0,819), Condición física (0,831), Bienestar Psicológico (0,688), Bienestar físico (0,678).

En la estadística descriptiva las variables obtuvieron medias superiores a una percepción moderada con tendencia a una alta percepción en el rendimiento escolar: Coordinación (3,77), Clasificación escolar (3,73), Bienestar Psicológico (3,78), Bienestar físico (3,74). Sin embargo, actividad física (1,84) se percibe con una percepción insignificante, con tendencia a bajo y Condición física (2,15) con baja percepción.

En cuanto a la correlación total de elementos corregida, es significativo plantear que las escalas de actividad física (Actitud actividad física y Condición física) no se correlacionan con las restantes, con valores de 0,174 y 0,167, respectivamente. La mayor correlación se manifestó en Clasificación escolar y Bienestar físico con 0,796 cada uno, Bienestar Psicológico con 0,775, y por último, Coordinación se mantuvo en la media aceptable de 0,525.

En el análisis de correlación individual, solo la coordinación y el bienestar físico no se correlacionan el resto de las combinaciones correlacionales entre las variables fue superior a 0,649. Por tanto, desde la percepción de los estudiantes, aún no es significativa la relación entre actividad física y las variables de rendimiento académico, o por lo menos no consideran que, tener buena condición física les pueda permitir un buen rendimiento escolar.

El análisis factorial realizado mediante el método de extracción de análisis de componentes principales, mostró una Prueba de KMO y Bartlett, Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo igual a 0,731, Prueba de esfericidad de Bartlett con Aprox. Chi-cuadrado igual a 4291,706, $gl=6$, Sig.=0,000 y Varianza total explicada de 77,716 % acumulado.

Demostrando que los seis elementos, divididos con anterioridad en tres factores (F1, F2 y F3), explican un solo factor, mostrando sus cargas factoriales de manera ascendente, dispuestas de la siguiente forma: Clasificación escolar=0,939, Bienestar físico=0,936, Bienestar Psicológico=0,916, Condición física= 0,811, Actitud actividad física= 0,810 y Coordinación=0,716, todas superiores a 0,5, valor aceptado. Siguiendo este criterio, se procedió al análisis factorial confirmatorio utilizando el SPSS AMOS 26, en el cual se generó el factor o variable latente en cuanto a nivel de percepción de la actividad física en el Rendimiento académico (F4). Cumpliéndose parcialmente la ecuación, dado que la mayor percepción la recibe la calidad de vida y el rendimiento académico (Figura 5).

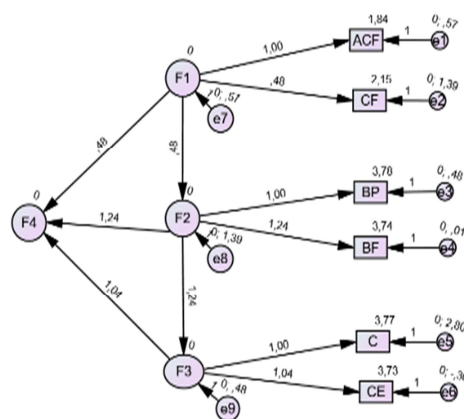


Figura 5. Modelo de ecuación estructural del Percepciones de la asociación de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico en universidades colombianas. Fuente: Generado en SPSS AMOS 26

Actividad Física (F1); Calidad de Vida (F2); Rendimiento académico (F3); F4: Percepción de la actividad física en el Rendimiento académico en universidades colombianas

Discusión

Los resultados del presente estudio reflejan que, según las percepciones de los estudiantes sobre la incidencia de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico en universidades colombianas, esta es aún baja.

La media de actividad física no es muy bien percibida por parte de los estudiantes para mejorar su rendimiento escolar, sin embargo, si consideran que tener una mejor calidad de vida si puede influenciar en sus resultados académicos, que un mayor beneficio físico y psicológico le garantizarían esa ruta más eficiente en las clasificaciones escolares y las coordinaciones académicas, resultados que comparte Conde, & Tercedor (2015), en cuyo estudio indican, mediante una profunda revisión teórica que los niveles de actividad física, condición física, así como la educación física pueden estar asociados positivamente con el rendimiento académico y/o cognitivo.

Similar posicionamiento se asume por Gedda Muñoz, et al (2021) los que demuestran en su investigación que la práctica de actividad física no resulta ser una variable que altere los resultados del rendimiento académico en la muestra total.

Sobre el tema González-Hernández, & Portolés-Ariño (2016) demuestran que, al realizar un mínimo de 30 minutos de actividad física diaria, es posible mejorar las calificaciones escolares, en contraposición de los adolescentes que no practican. Se indica en el estudio que aquellos adolescentes que realizan un mínimo de 30 minutos diarios no obtienen un mejor rendimiento académico, sugiriendo que sería necesario profundizar en la duración de la práctica de Actividad Física ya que se observa como un elemento fundamental que condiciona e influye en el rendimiento académico, supuestos que podrían justificar el despliegue de programas dirigidos a

la intervención en este escenario y grupo etario, argumentos que concuerdan con los posicionamientos de Prieto-Andreu, & Martínez-Aparicio (2016) y de Alfonso-Rosa (2016).

En este sentido cabe destacar que Sebastián-Amat, et al (2019) demuestran que en la muestra analizada se evidencia una correlación fuerte entre el rendimiento académico y la actividad física en aquellos estudiantes que realizan actividad física extraescolar con independencia del sexo y el tipo de nivel de estudio cursado. Los autores precisan que las mujeres se benefician en mayor medida, de los efectos positivos de la actividad física sobre el rendimiento académico.

A la hora de comparar los resultados con otros estudios (Beck et al., 2022, Sezer et al., 2022), hay que destacar que este resultado general, conduce a que se debe realizar mayor énfasis en la importancia que tiene la actividad física en las universidades colombianas, no solo como componente extra-curricular, sino para el mejoramiento de la calidad de vida y el aprovechamiento académico.

Por tanto, también puede ser apreciada como una práctica quizás curricular de muchos programas, no solo de los correspondientes a deporte. Programas como medicina (Whittaker, et al., 2022), turismo, biología, economía e incluso algunas ingenierías, podrían incluir este tipo de asignaturas ya sea como optativo o dentro de los proyectos integradores, mejorando de esa forma la actitud hacia la actividad física y la importancia que esta tiene para un cuerpo y mente sanos, necesarios en profesionales cada vez más capaces.

En virtud de los resultados se considera necesario evaluar la posibilidad de potenciar la práctica sistemática de actividad física en los estudiantes universitarios de Colombia en horario extracurricular tomando como soporte el desarrollo del movimiento deportivo universitario e incluir en los micro-curriculos la asignatura de Cultura física para favorecer y coadyubar en el desarrollo integral de los futuros profesionales.

Conclusiones

Durante la aplicación del análisis bibliométrico, se concluyó que la actividad física, calidad de vida y rendimiento escolar, son temas tratados de manera multidisciplinar, aunque al triangular este resultado con la percepción de los estudiantes, este es apreciado de manera independiente al rendimiento escolar. Los jóvenes que formaron parte del estudio básicamente no perciben la asociación de la actividad física y la calidad de vida con respecto a sus resultados académicos, lo que concuerda con estudio previos.

En línea con el objetivo propuesto en el presente estudio, se concluye que la percepción de la asociación de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento escolar, es baja, cumpliéndose parcialmente la hipótesis de investigación dado que las restantes variables si tienen una alta percepción.

Los resultados del instrumento muestran la necesidad de

mejora de estas variables en los contextos educacionales. Finalmente, en cuanto al tema desarrollado, se evidencia su importancia y contemporaneidad.

Referencias

- Aguilar, M. M., Vergara, F. A., Velásquez, E. J., Marina, R., & García-Hermoso, A. (2015). Screen time impairs the relationship between physical fitness and academic attainment in children. *Journal de pediatria*, 91(4), 339-345
- Alfonso-Rosa, R. M. (2016). Relación entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria, Vol. 2 Núm. 2 (2016), *Artículos Originales*, 177-187 DOI: <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1428>
- Barbosa, S., & Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, N 25, enero-junio 2018, pp.141-159, Disponible en <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Beck, B., Rubin, C., Harding, A., Paul, S., & Forwood, M. (2022). The effect of low-intensity whole-body vibration with or without high-intensity resistance and impact training on risk factors for proximal femur fragility fracture in postmenopausal women with low bone mass: Study protocol for the VIBMOR randomized controlled trial. *Trials*, 23(1) doi:10.1186/s13063-021-05911-4
- Brandl, C., Zimmermann, M. E., Günther, F., Dietl, A., Küchenhoff, H., Loss, J., & Heid, I. M. (2022). Changes in healthcare seeking and lifestyle in old aged individuals during COVID-19 lockdown in germany: The population-based AugUR study. *BMC Geriatrics*, 22(1) doi:10.1186/s12877-021-02677-x
- Buro, A. W., Baskin, M., Miller, D., Ward, T., West, D. S., Gore, L. R., & Carson, T. L. (2022). Rationale and study protocol for a randomized controlled trial to determine the effectiveness of a culturally relevant, stress management enhanced behavioral weight loss intervention on weight loss outcomes of black women. *BMC Public Health*, 22(1) doi:10.1186/s12889-022-12519-z.
- Casado-Robles, C., Viciano, J., Guijarro-Romero, S., & Mayorga-Vega, D. (2022). Effects of consumer-wearable activity tracker-based programs on objectively measured daily physical activity and sedentary behavior among school-aged children: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 8(1) doi:10.1186/s40798-021-00407-6.
- Conde, M. A., & Tercedor, P. (2015). La actividad física, la educación física y la condición física pueden estar relacionadas con el rendimiento académico y cognitivo en jóvenes. Revisión sistemática. *Arch Med Deporte*; 32(2), 100-109. http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/16_6_rev02.pdf
- De Bruijn, A. G. M., Hartman, E., Kostons, D., Visscher, C., & Bosker, R. J. (2018). Exploring the relations among physical fitness, executive functioning, and low academic achievement. *Journal of experimental child psychology*, 167,204-221
- Foong, W. C., Chean, K. Y., Rahim, F. F., Goh, A. S., Yeoh, S. L., & Yeoh, A. A. C. (2022). Quality of life and challenges experienced by the surviving adults with transfusion dependent thalassaemia in malaysia: A cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 20(1) doi:10.1186/s12955-021-01897-4
- Freidle, M., Johansson, H., Ekman, U., Lebedev, A. V., Schalling, E., Thompson, W. H., & Franzén, E. (2022). Behavioural and neuroplastic effects of a double-blind randomised controlled exercise trial in people with Parkinson's disease. *Npj Parkinson's Disease*, 8(1) doi:10.1038/s41531-021-00269-5.

- Gamage, S. H. P. W., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 9(1) doi:10.1186/s40594-021-00323-x
- Gedda Muñoz, R. A., Villagrán del Picó, N., & Valdés Badilla, P. (2021). Asociación entre el autoconcepto académico con el rendimiento académico en estudiantes universitarios físicamente activos e inactivos. (Association between academic self-concept with academic achievement in physically active and inactive university studen. *Retos*, 41, 1–8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82565>
- González-Hernández, J., & Portolés-Ariño, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, núm. 29, 100-104. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345743464020.pdf>
- Glorieux, F. H., Bonewald, L. F., Harvey, N. C., & van der Meulen, M. C. H. (2022). Potential influences on optimizing long-term musculoskeletal health in children and adolescents with X-linked hypophosphatemia (XLH). *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 17(1) doi:10.1186/s13023-021-02156-x
- Haidar, D. A., Kessler, R., Khanna, N. K., Cover, M. T., Burkhardt, J. C., Theyyuni, N., & Fung, C. M. (2022). Association of a longitudinal, preclinical ultrasound curriculum with medical student performance. *BMC Medical Education*, 22(1) doi:10.1186/s12909-022-03108-0
- Hassen, H. Y., Bowyer, M., Gibson, L., Abrams, S., & Bastiaens, H. (2022). Level of cardiovascular disease knowledge, risk perception and intention towards healthy lifestyle and socioeconomic disparities among adults in vulnerable communities of belgium and england. *BMC Public Health*, 22(1) doi:10.1186/s12889-022-12608-z.
- Langford, R., Davies, A., Howe, L., & Cabral, C. (2022). Links between obesity, weight stigma and learning in adolescence: A qualitative study. *BMC Public Health*, 22(1) doi:10.1186/s12889-022-12538-w
- Lopes, J. B. P., Miziara, I. M., Kahani, D., Parreira, R. B., de Almeida Carvalho Duarte, N., Lazzari, R. D., & Oliveira, C. S. (2022). Brain activity and upper limb movement analysis in children with down syndrome undergoing transcranial direct current stimulation combined with virtual reality training: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 23(1) doi:10.1186/s13063-022-06014-4.
- Lu, C., & Cutumisu, M. (2022). Online engagement and performance on formative assessments mediate the relationship between attendance and course performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1) doi:10.1186/s41239-021-00307-5
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: A systematic review. *BMC Public Health*, 22(1) doi:10.1186/s12889-022-12590-6.
- Marques, A., Gómez, F., Martins, J., Catunda, R., & Sarmento, H. (2017). Association between physical education, school-based physical activity, and academic performance: a systematic review (Asociación entre la educación física, la actividad física en la escuela, y el rendimiento académico: una revisión sistemática). *Retos*, 31, 316–320. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53509>
- Prieto-Andreu, J., & Martínez-Aparicio, C. (2016). La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico. *Revista de educación física: Renovar la teoría y práctica*, 144, 3-12.
- Rosa-Guillamón, A., García-Canto, E., & Carrillo-López, P. J. (2019). Capacidad aeróbica y rendimiento académico en escolares de educación primaria (Aerobic capacity and academic performance in primary schoolchildren). *Retos*, 35, 351–354. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.66769>
- Sabaoui, I., Lotfi, S., & Talbi, M. (2022). Estudio analítico del impacto del cronotipo de edad y las preferencias horarias en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de origen social modesto (Analytical study of the impact of age chronotype and time preferences on the academic performance of secondary school students from a modest social background). *Retos*, 46, 631–640. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91415>
- Sebastiá-Amat, S., García-Jaén, M., Ferriz-Valero, A., & Jimenez-Olmedo, J. M. (2019). Relación entre la actividad física, la educación física y el rendimiento académico en el alumnado de bachillerato. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. 14(2). 155-159. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/96248/1/2019_Sebastia-Amat_et_al_RIPED.pdf
- Sezer, B., Kartal, S., Siddikoğlu, D., & Kargül, B. (2022). Association between work-related musculoskeletal symptoms and quality of life among dental students: A cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1) doi:10.1186/s12891-022-04998-3
- Schmidt, V., Messoulam, N., & Molina, F. (2008). Autoconcepto académico en adolescentes de escuelas medias: presentación de un instrumento para su evaluación. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico e Avaliação Psicológica*, 1(25), 81-106. <http://www.redalyc.org/pdf/4596/459645445005.pdf>
- Torres-Luque, G., Carpio, E., Lara-Sánchez, A., & Zagalaz-Sánchez, M. L. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 17-22.
- Valdes, P., & Yanci, J. (2016). Análisis de la condición física, tipo de actividad física realizada y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria RETOS. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, núm. 30, 64-69. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345744747012.pdf>
- Whittaker, J. L., Truong, L. K., Losciale, J. M., Silvester-Lee, T., Miciak, M., Pajkic, A., & Roos, E. M. (2022). Efficacy of the SOAR knee health program: Protocol for a two-arm stepped-wedge randomized delayed-controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1) doi:10.1186/s12891-022-05019-z.
- Williams, R. A., Cooper, S. B., Dring, K. J., Hatch, L., Morris, J. G., Sun, F., & Nevill, M. E. (2022). Physical fitness, physical activity and adiposity: Associations with risk factors for cardiometabolic disease and cognitive function across adolescence. *BMC Pediatrics*, 22(1) doi:10.1186/s12887-022-03118-3.
- Wolfenden, L., Mooney, K., Gonzalez, S., Hall, A., Hodder, R., Nathan, N., & McCrabb, S. (2022). Increased use of knowledge translation strategies is associated with greater research impact on public health policy and practice: An analysis of trials of nutrition, physical activity, sexual health, tobacco, alcohol and substance use interventions. *Health Research Policy and Systems*, 20(1) doi:10.1186/s12961-022-00817-2.
- Zhang, C., Xiao, S., Lin, H., Shi, L., Zheng, X., Xue, Y., & Xue, B. (2022). The association between sleep quality and psychological distress among older chinese adults: A moderated mediation model. *BMC Geriatrics*, 22(1) doi:10.1186/s12877-021-02711