

**LA INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL RENDIMIENTO
ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA**
THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON SCHOOL PERFORMANCE IN
PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Ángel Freddy Rodríguez-Torres*
afrodriguez@uce.edu.ec

Jaime Anderson García-Gaibor **
jagarcia2@uce.edu.ec

Juan Carlos Aimara-Paucar***
jcaimara@uce.edu.ec

Manuel de Jesús Cortina Núñez****
mjcortinanunez@correo.unicordoba.edu.co

*Universidad Central del Ecuador; **Universidad Central del Ecuador; ***Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, Ecuador; Universidad de Córdoba, Colombia.

RESUMEN

La práctica de actividad física es uno de los principales factores para mejorar la salud física como cognitivamente. Sus beneficios tienen directa relación sobre diversos aspectos cognitivos como la atención, memoria y autoestima que han sido ampliamente estudiados y pueden estar muy relacionados con el rendimiento académico. El objetivo planteado en el estudio consiste en realizar una revisión sistemática sobre la influencia que tiene la actividad física en el rendimiento escolar de niños/as en edades escolares. Se emplea como principales motores de búsqueda las bases de datos de Dialnet, Redalyc y Google Académico, se utilizó como criterio la selección de estudios de tipo transversal y experimental publicados en los últimos doce años. Se obtuvo una muestra total de 21 trabajos de investigación, de los cuales en 8 se aplicaron programas de intervención basados en la realización de actividad física para la mejora del rendimiento escolar o parámetros relacionados y en los 13 restantes se aplicaron cuestionarios de medición de la práctica de la actividad física. Como principales hallazgos de la revisión sistemática, se ha podido evidenciar que la práctica de actividad física mejora el rendimiento escolar, los procesos cognitivos (la atención y el control inhibitorio), la autoestima y la adquisición de hábitos saludables en una edad escolar, los mismos que predominan a lo largo de la vida.

Palabras claves: Actividad física; rendimiento escolar; estudiantes; edad escolar, niños.

ABSTRACT

The practice of physical activity is one of the main factors to improve physical and cognitive health. Its benefits are directly related to various cognitive aspects such as attention, memory and self-esteem that have been extensively studied and may be closely related to academic performance. The objective of the study was to carry out a systematic review of the influence of physical activity on school performance in school-age children. The main search engines used were Dialnet, Redalyc and Google Scholar databases, and the criterion used was the selection of cross-sectional and experimental studies published in the last twelve years. A total sample of 21 research papers was obtained, of which 8 applied intervention programs based on physical activity to improve school performance or related parameters, and the remaining 13 applied questionnaires measuring physical activity practice. The main findings of the systematic review showed that the practice of physical activity improves school performance, cognitive processes (attention and inhibitory control), self-esteem and the acquisition of healthy habits at school age, the same habits that prevail throughout life.

Keywords: Physical activity; school performance; students; school age; children.

INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF) en la actualidad día juega un rol importante en la vida del ser humano, la misma que está relacionada a los procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA) de los escolares, tanto para el desarrollo de habilidades y capacidades motrices, cualidades morales, y los conocimientos relacionados con estos (Palacio, 2013; Rodríguez, et al., 2020) como para fomentar la adquisición de hábitos de vida saludable (Pardos-Mainer et al., 2021), los mismos que pueden hacer frente a los problemas más actuales de salud pública que se encuentran presentes en la infancia, y entre los que destacan de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud - OMS (2020b y 2021) son los hábitos sedentarios, el sobrepeso y la obesidad.

El aumento de los niveles de inactividad física tiene repercusiones negativas en los sistemas de salud a nivel mundial, el 81% de los adolescentes de 11 a 17 años no alcanzaron un nivel suficiente de actividad física en 2016. Las adolescentes realizaban menos actividades físicas que los infantes, y el 85% de ellas frente al 78% de ellos no cumplían las recomendaciones de la OMS de realizar actividades físicas moderadas a intensas,

por al menos 60 minutos al día durante tres veces por semana (OMS, 2020a; OMS, 2020b; Rodríguez et al., 2017).

Mientras tanto, que, en Ecuador, el 76% de personas de 5 a 17 años, a diciembre de 2021, tiene una actividad física insuficiente, es decir 3.4 millones. (Instituto Nacional De Estadísticas y Censos – INEC, 2022).

Si bien cabe destacar que la AF tiene una relación con la condición física, los procesos de sensibilización, empoderamiento y autorregulación en torno a la calidad de vida de los niños, tanto como individuo y la comunidad. (Escalante, 2011; Rodríguez-Romo et al., 2015; Rodríguez-Torres et al., 2020; Vélez et al., 2011)

De esta manera varios autores consideran que realizar AF es una estrategia que ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y, a su vez, ayudaría a la reducción de hábitos de vida sedentaria dentro de una institución educativa como fuera de la misma (Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel, 2019; Talavera, 2020; Trullén, 2020). Si hablamos del rendimiento académico dentro de las instituciones educativas, existen algunos factores que

impiden que los estudiantes mejoren su capacidad cognitiva de aprendizaje, uno de estos es el fracaso académico que se ha convertido en un problema para los escolares, por lo que es necesario promover métodos de aprendizaje que mejoren indirectamente el rendimiento académico (Donnelly et al., 2017; Ortiz y Ramírez, 2020; Rodríguez et al., 2018).

Analizar las percepciones de los estudiantes sobre la incidencia de la actividad física y la calidad de vida en el rendimiento académico (Silveira et al., 2023), es primordial.

En este sentido, el objetivo planteado en el presente estudio es realizar una revisión sistemática sobre la influencia que tiene la actividad física en el rendimiento escolar de niños/as en edades escolares.

METODOLOGÍA

Este estudio siguió las directrices de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas, con el fin de asegurar una estructura y desarrollo adecuado del documento (Ciapponi, 2021).

Estrategia de búsqueda y procedimiento

Las bases de datos utilizadas para llevar a cabo la revisión sistemática propuesta fueron: Redalyc, Dialnet y

Google Académico. La revisión se realizó durante los meses de junio a septiembre del 2022, se analizó estudios que abordaban la condición física y el rendimiento escolar en niños/as en la edad escolar. El período de esta búsqueda fue del 2015 al 2021, donde se utilizó palabras claves en idioma español como “Actividad física”, “Rendimiento escolar” y “Niños”, y empleó como operadores booleanos “y / and” y “+”. En el refinado de la búsqueda se consideraron todas las publicaciones redactadas en lengua castellana. Se obtuvieron 20 trabajos de investigación.

Los criterios de inclusión y exclusión que definen el conjunto de trabajos de investigación que forman parte de la muestra de estudio se los puede visualizar a continuación.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios científicos que presenten como variable actividad física y rendimiento escolar en estudiantes de primaria.	Artículos en idioma diferente del español. Otros estudios que por su tema o resultados no aporten elementos significativos para nuestra investigación.
Artículos que recurran a un diseño longitudinal o transversal.	Artículos científicos de revisión y tesis (licenciatura, maestría o doctorado)
Artículos que recurran a un diseño descriptivo.	
Tipo de documento: Artículos científicos de investigación (cuantitativos).	

Investigaciones que muestren resultados estadísticos que permitan analizar las variables de estudio;
Tiempo: Artículos publicados en los últimos doce años (2015 – 2021).
Publicaciones correlacionales que cuenten con las variables actividad física y rendimiento.
Idioma español e inglés

Población y muestra de literatura científica

La población de artículos científicos fijada para este estudio fue de 20604 documentos extraídos del repositorio de datos. La muestra que compuso el cuerpo base de esta revisión sistemática se corresponde con 21 publicaciones de carácter científico, consideradas tras aplicar los criterios de inclusión y codificación. (Figura 1)

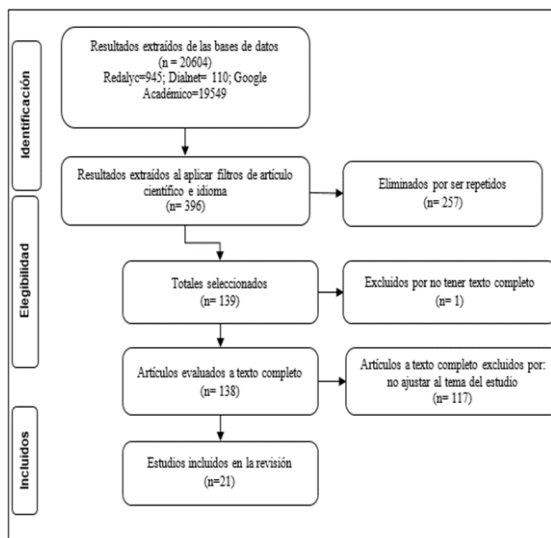


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección bibliográfica

Esta sección presenta resultados descriptivos de estudios seleccionados (n = 21) que se enfocaron en mejorar el rendimiento académico a través de la actividad física.

Evaluación de la producción científica

Se parte de lo establecido en el procedimiento y estrategia de búsqueda, en donde se registraron en las distintas bases de datos un total de 20604 artículos de investigación científica sobre la influencia de la actividad física en el rendimiento académico durante el periodo 2015-2021. En relación con la producción global de literatura científica sobre dicha temática encontrada en las diferentes bases de datos, este trabajo representó el 0.096% (n=21) del cómputo global.

RESULTADOS

La tabla 2 y 3 muestran los resultados obtenidos una vez realizada la revisión sistemática, se aplicó los criterios de búsqueda descritos y se analizó la relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento escolar en niñas y niños en la edad escolar. Se recopiló la muestra de cada trabajo, donde se obtuvo una participación total de 22.915 sujetos con edades comprendidas entre los 7 y 15 años. Todos participaron en estudios

longitudinales de diversa tipología con algún tipo de control, con el fin de comprobar la relación que existe entre la práctica de diferentes actividades físicas y su influencia con el rendimiento escolar. Para la extracción de la información en la

Tabla 2

Artículos que abordan la práctica de actividad física y rendimiento escolar en niños/as (intervención)

Autorías y año	Población	Intervención o tipo de estudio	Duración	VARIABLES	Instrumento	Conclusiones
Cotras et al., (2020)	73 niños de entre 9 y 11 años	El programa se realizó en horario lectivo. Toman como referencia alguno de los programas de DAs (e.g., DAME 10, Energyzers), se diseñaron cinco sesiones de diferentes, una para cada día de la semana. Estas fueron repetidas	Se llevó a cabo un programa de descanso; actividades físicas; atención; concurrencia.	Descansos; actividad física; niños; atención; concurrencia.	Test de atención d2	La realización de 15 minutos diarios de AF ayuda a mejorar considerablemente la cognición de los niños y beneficia su rendimiento académico. Se recomienda incluir los descansos activos como actividad rutinaria en

revisión sistemática se siguió la siguiente codificación: 1) Autorías y año de publicación; 2) Población; 3) Intervención o tipo de estudio; 4) Duración; 5) Variables; 6) Instrumentos y 7) Conclusiones

as durant e dos seman as consec utivas, compr endien do un total de 10 sesion es. Algun as activid ades que compo nían el progra ma no requiri eron materi al específ ico y en se utilizó un proyec tor y altavoc es. Se realiza ron análisi s descri ptivos, correla cionale s y de regresi ón lineal múltip le a partir de sus resulta dos se plante ó un	los centro s educat ivos.		
Participaron 568 estudiantes de edades entre 9 y 18 años	Autoconcepto físico, orientación de meta, actividad física extraescolar.	Cuestionario de Autoconcepto físico y la Escala de medida de los motivos de actividad física-revisada en	La práctica de AF extraescolar predice el autoconcepto físico general y el rendimiento en educación física.

<p>modelo predictivo explicativo del rendimiento académico en la asignatura de EF. Los resultados obtenidos del modelo propuesto presentaron adecuados índices de bondad de ajuste. Se puede destacar que los motivos para practicar AF son el disfrute y el fitness como determinantes del autoconcepto físico general, y, por otro lado, les motivo sentirse competente y disfrutar, que influye en la práctica</p>	<p>castellano</p>	<p>a de AF extraescolar. El estudio se desarrolló durante el curso académico 2018/19 y su diseño fue cuasi-experimental intrasujeto con medidas pre-post (Ato, López, & Benavente, 2013). No se planteó un grupo de control ya que la intervención se realizó en horario lectivo, evitan entrar en conflicto con las familias de los escolares no participantes del programa.</p>	<p>Participaron 24 niños y 20 niñas de 9-10 años</p>	<p>16 sesiones de 40-50 minutos de duración / sesión</p>	<p>AF, EF, atención selectiva, eficacia atencional, infancia y escolares.</p>	<p>Se evaluó la atención mediante el Test de Caras.</p>	<p>El programa de AF tuvo un efecto positivo sobre la atención selectiva, la eficacia atencional y el control inhibitorio, mostrándose igualmente consistente cuando se realizó la comparación separada por sexo. Existe una relación positiva entre AF y rendimiento cognitivo</p>
<p>Jiménez, y Ara</p>	<p>39 niños y niñas</p>	<p>Los niños(as) fueron</p>	<p>8 semanas</p>	<p>Patrones fundamentales</p>	<p>“Torrence Test of</p>	<p>El Programa Preesc</p>	

ya, (2009)	niñas de preescolar, con un promedio de edad de 6.08 ±0.5 años	asignados aleatoriamente a uno de tres grupos: Grupo Control, el cual recibió el programa regular de preescolar (el cual incluye una sesión de 30 minutos de educación física). Grupo Experimental 1, recibe una sesión de 30 minutos por semana de la intervención motriz. Grupo Experimental 2, recibe una sesión de 60 minutos de la intervención motriz; durante 8 semanas.	ales de movimiento, actividad física, funciones, nomamiento cognitivo, pensamiento creativo.	Crear "Thinking" (TTC) y el "Test of Gross Motor Development" y "Test of Children's Cognitive Function"	de Educación Física Integral (PEFI) tuvo un efecto positivo en niños y niñas en desarrollo motor, pero no presentó efecto significativo en el rendimiento académico, ni en ningún componente de la creatividad en niños y niñas de preescolar.	19)	tica de deportes escolares, fuera de la escuela, desde el primer al quinto trimestre y 6 años	diseño experimental. Los dos grupos fueron seguidos desde el primer al quinto trimestre durante dos cursos escolares (2015-2016 y 2016-2017), mediante una encuesta presentada después de cada trimestre: el documento contiene datos sociodemográficos, escolares y deportivos de cada alumno	nte 15 meses	deporte; Matrices progresivas de colores de Raven (CPM). Entrevista.	Progresive Matrices) Cuestionario para los datos sociodemográficos. Entrevista.	e regular tienen un impacto muy positivo en el rendimiento académico y en el funcionamiento namiento cognitivo.
Khaira & Khatat (2017)	55 estudiantes que no practican	Es un estudio longitudinal y tiene una duración de 3 meses por semana	Rendimiento académico; AF y el	Test of the CPM (Raven's Coloured)	La práctica de una AF y un deporte	Naivarro-Aburtu et al., (2017)	18.363 estudiantes (estudiantes de 8º básico de Chile)	Es una investigación cuantitativa experimental, descriptiva y comparativa, con una muestra	Entré el 7 y el 30 de noviembre de 2011	Logro académico en matemáticas y la condición física	El instrumento de medición es el Simce de Educación Física y los análisis estadísticos	Los resultados indican el relevamiento de la AF en el rendimiento académico.

búsqueda de letras en matrices. Este tipo de instrumento, basado en la búsqueda y discriminación visual de diferentes ítems, se ha utilizado ampliamente en investigación para evaluar la atención selectiva

Evaluación de la Condición Física

Se calculó de forma indirecta el consumo máximo de oxígeno (VO2 max). Para ello se utilizó la prueba de la batería EURO FIT (1993) Course

Navette, test incremental de ida y vuelta, sobre una distancia de 20 metros, con un aumento de la velocidad de 0.5 km cada minuto, partiendo de una velocidad inicial de 8,5 km/h.

Tabla 3

Artículos que abordan la práctica de la actividad física y el rendimiento escolar en niños/as (Cuestionarios)

Autoría y año	Población	Intervención o tipo de estudio	VARIABLES	Instrumento	Conclusiones
Aguayo et al., (2017).	308 niños de 8 a 12 años (edad = 9,72 ± 1,25 años de edad),	La investigación es de tipo transversal.	Deporte, rendimiento académico, habilidad cognitiva, niños, Educación Primaria	Cuestionario sociodemográfico y el instrumento Goode-nough-Harris test	Existe una relación entre la mayor práctica deportiva realizada por los padres y la de sus hijos que a la vez influye en el rendimiento académico y la

(2015).	los 10 y 12 años	transversal	<p>cio Físico; Actividad Física Extraescolar.</p> <p>Habilidad social, competencias, cooperación, afiliación, educación física</p>	<p>dad Física Comparativa y Cuestionario de actividad física PACE.</p> <p>Cuestionario Ad hoc y el cuestionario Autocconcepto Forma-5</p> <p>Prueba TERC E</p>	<p>siendo superiores estos valores en niños frente a las niñas; y que estos niveles influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>La dimensión mejor valorada es la académica por parte de las niñas, los varones destacan por presentar mayor tendencia hacia la física al relacionarse con un mayor tiempo de práctica deportiva y el rendimiento académico. Una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a los niños</p>	<p>ativos. Es descriptivo, explicativo y correlacional, es decir, examina la relación entre el puntaje TERCE, el consumo de alimentos y los hábitos de rutinas diarias. El diseño es transversal de una sola aplicación.</p> <p>El diseño de este estudio es multivariado, correlacional y transversal.</p>	<p>física, rendimiento escolar.</p> <p>Rendimiento académico; sexo; edad; actividad física extraescolar; disfrute.</p> <p>Rendimiento académico, actividades</p>	<p>(as) adquirir hábitos saludables. La práctica de los hábitos de vida saludable desde la infancia previene y favorece en los niveles ideales de salud, actuando diariamente en la mejora del nivel educativo y reduciendo los trastornos de aprendizaje causados por las deficiencias nutricionales. . La relevancia de las AF extracurriculares pueden tener en cuanto a los beneficios asociados a la implicación y mejora académica. A mayor número de actividades extracu</p>
Sánchez-Zafra et al., (2019).	413 escolares de edad comprendida entre los 10 y 12 años	La investigación es descriptiva, analítica, relacional comparativa de corte transversal	<p>social, competencias, cooperación, afiliación, educación física</p>	<p>Cuestionario Ad hoc y el cuestionario Autocconcepto Forma-5</p>	<p>varones destacan por presentar mayor tendencia hacia la física al relacionarse con un mayor tiempo de práctica deportiva y el rendimiento académico. Una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a los niños</p>	<p>El diseño de este estudio es multivariado, correlacional y transversal.</p>	<p>Rendimiento académico; sexo; edad; actividad física extraescolar; disfrute.</p> <p>Cuestionario ad hoc Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACE S)</p>	<p>(as) adquirir hábitos saludables. La práctica de los hábitos de vida saludable desde la infancia previene y favorece en los niveles ideales de salud, actuando diariamente en la mejora del nivel educativo y reduciendo los trastornos de aprendizaje causados por las deficiencias nutricionales. . La relevancia de las AF extracurriculares pueden tener en cuanto a los beneficios asociados a la implicación y mejora académica. A mayor número de actividades extracu</p>
Torres-Lista et al., (2019)	515 estudiantes, entre 11-12 años	La presente investigación, es un estudio mixto, debido que se analizaron datos cuantitativos/cualitativos	<p>Hábitos de vida saludable, alimentación, sueño, actividad</p>	<p>Prueba TERC E</p>	<p>varones destacan por presentar mayor tendencia hacia la física al relacionarse con un mayor tiempo de práctica deportiva y el rendimiento académico. Una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a los niños</p>	<p>Se plantea un estudio de metodología cuantitativa y no</p>	<p>Rendimiento académico, actividades</p> <p>Cuestionario ad hoc</p>	<p>(as) adquirir hábitos saludables. La práctica de los hábitos de vida saludable desde la infancia previene y favorece en los niveles ideales de salud, actuando diariamente en la mejora del nivel educativo y reduciendo los trastornos de aprendizaje causados por las deficiencias nutricionales. . La relevancia de las AF extracurriculares pueden tener en cuanto a los beneficios asociados a la implicación y mejora académica. A mayor número de actividades extracu</p>

(20 20).	curso. Educa ción Primar ia sus dades entre los 10 y 12 años	experime ntal, diferen cia de base transversa l, descriptiv o y correlacio nal	extra escol ares, educa ción prima ria	rricular es deporti vas aument a el rendimi ento académ ico.	área metro polita na de Grana da.	el Cuesti onario PAQ- A	tienen padres que realizan AF tienen mayor probabi lidad de realizar activida des físico- deporti vas. Los sujetos que practica n AF obtiene n mejores resultad os académ icos.
Zuri ta- Ort ega et al., (20 18).	160 alumn os de entre 10 y 12 años que cursab an 5º y 6º curso de Educa ción Primar ia del	Se realizó un estudio de carácter cuantitati vo- descriptiv o y de corte transversa l con una muestra representa tiva de 160 escolares	Phyisic al Géne ro Activit y Activi dad Física Repet idor Feder ado	Los chicos tienen mayor tendenc ia hacia la práctica deporti va se encuent ren federad os o no. Los sujetos que			

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A continuación, se muestran las principales conclusiones obtenidas a partir de la revisión sistemática realizada a estudios de tipo transversal y experimental. El cuerpo de estudio quedó constituido por 21 trabajos científicos con diseños aleatorizados que abordan la relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico/escolar de niños y niñas en la edad escolar.

Rendimiento escolar

La mayoría de los estudios que abordan el rendimiento escolar a través de las puntuaciones obtenidas en pruebas ordinarias revelan cómo la práctica de actividad física permite una mejora en este, aunque existen algunas

puntualizaciones que se deben precisar. En primer lugar, los trabajos realizados por Contreras et al., (2020), Kheira y Khiat (2019), Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel (2019), Ponce et al., (2020) y Reigal-Garrido et al., (2017), demuestran que la actividad física de intensidad moderada a vigorosa, practicada de manera regular (15 minutos o más), podría tener implicaciones positivas sobre el rendimiento cognitivo de niños/as. Del mismo modo, se demuestra la importancia de atender a la elaboración de programas que fomenten la práctica de distintas actividades físicas basada en la interdisciplinariedad de la Educación Física con otras áreas curriculares, y de esta manera alcanzar niveles adecuados de

actividad física que a su vez ayuden a mejorar el rendimiento académico y a obtener beneficios hacia la salud (Barranco-Ruiz et al., 2017; Guillamón et al., 2020; Iglesias et al., 2019; Rodríguez et al., 2016; Rodríguez-Torres et al., 2020).

Por otro lado, la implementación de actividades físicas extracurriculares influye positivamente sobre el autoconcepto físico general y este último predice directamente sobre el rendimiento escolar de los estudiantes (Giner et al. 2020; Vicente y Barroso, 2020; Alfonso, 2016; Trullén, 2020). También cabe destacar que, en la práctica semanal de AF los niños presentaban una afinidad más grande hacia la práctica deportiva que las niñas (Sánchez-Alcaraz y Andreo, 2015; Sánchez-Zafra et al., 2019).

Sin embargo, los estudios realizados por Navarro–Aburto et al., (2017) Cigarroa et al., (2017), presentaron ciertas controversias en sus resultados, ya que consideran, que, aunque los estudiantes tengan niveles altos de actividad física, no presentan efectos directos o significativo en la mejoría del rendimiento académico.

En resumen, la mayoría de los estudios analizados consideraron que la práctica de actividades físicas tanto dentro

o fuera del centro escolar, trae beneficios en aspectos sociales, cognitivos y una mejora del provecho académico (Torres-Lista et al., 2019; Guillamón et al., 2019; Aguayo et al., 2017; Zurita-Ortega et al., 2018).

Se puede concluir que la práctica de AF mejora el rendimiento escolar, los procesos cognitivos (la atención y el control inhibitorio), la autoestima y la adquisición de hábitos saludables en una edad escolar, los mismos que predominan a lo largo de la vida. Sin embargo, es muy común que la práctica de actividades físicas decaiga con el tiempo, es necesario fomentar la implementación de programas y proyectos enfatizados en la práctica de actividades físicas, tanto dentro como fuera de la institución.

La mayoría de los estudios afirman que se pueden observar mejoras en la salud, el autoconcepto y la condición física, particularmente a través de cambios en la composición corporal y la función cardiopulmonar, independientemente de los efectos de la actividad física sobre el rendimiento escolar.

Finalmente, los autores aseguraron que existe una correlación directa entre los niveles de actividad física y el rendimiento escolar, se observaron resultados muy

similares en la mayoría de los estudios, queda en evidencia lo beneficiosa que puede ser esta práctica si se desea conseguir mejoras en las distintas capacidades cognitivas.

REFERENCIAS

- Aguayo, B., Román, P. y Vallejo, A. (2017). Asociación entre la práctica deportiva familiar y la capacidad cognitiva del alumnado. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 17. <https://doi.org/10.17561/reid.v0i17.2979>
- Alfonso, R. (2016). Relación entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Sportis Sci J*, 2(2), 177-87 <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1428>
- Barranco-Ruiz, Y., Sanunga, A., Villa-González, E. y Paz-Viteri, S. (2017). Niveles de condición física y rendimiento académico escolar. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 9(4). 563-578.
- Ciapponi, A. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evid Actual Pract Ambul.* 24(3) <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>
- Cigarroa, I., Sarqui, C., Palma, D., Figueroa, N., Castillo, M., Zapata-Lamana, R. y Escorihuela, R. (2017). Estado nutricional, condición física, rendimiento escolar, nivel de ansiedad y hábitos de salud en estudiantes de primaria de la provincia del Bio Bío (Chile): Estudio transversal. *Revista chilena de nutrición*, 44(3), 209-217. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182017000300209>
- Contreras, O., León, M., Infantes-Paniagua, A. y Prieto-Ayuso, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 34(95). 145-160. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i1.77723>
- Donnelly, J., Hillman, C., Greene, J., Hansen, D, Gibson, C, Sullivan, D, Poggio, J., Mayo, M, Lambourne,

- K., Szabo-Reed, A, Herrmann, S., Honas, J., Scudder, M., Betts, J, Henley, K., Hunt, S., & Washburna, R. (2017). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine*, 99, 140-145.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.02.006>
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4),325-328.
<https://doi.org/10.1590/s1135-57272011000400001>
- Giner-Mira, I., Holgado-Tello, F. y Soriano-Llorca, J. (2020). Factores que influyen en el rendimiento académico en educación física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 36(139). 49-55.
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.07)
- Guillamón, A., Canto, E. y López, P. (2019). Capacidad aeróbica y rendimiento académico en escolares de educación primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 351-354.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.66769>
- Guillamón, A., Garcia, E. y Martínez, H. (2020). Influencia de un programa de actividad física sobre la atención selectiva y la eficacia atencional en escolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 38. 560-566.
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77191>
- Iglesias, Á., Planells, E. y Molina, J. (2019). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 36. 167-173.
<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66873>
- Instituto Nacional De Estadísticas y Censos – INEC. (2022). *Juntos para combatir el sedentarismo mediante el deporte y la actividad física*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/juntos-para-combatir-el-sedentarismo-mediante-el-deporte-y-la-actividad-fisica/#:~:text=%E2%80%9CEn%2>

- 0Ecuador%2C%20el%2076%25,co
ntar%20esta%20realidad%E2%80
%9D%2C%20asegur%C3%B3.
<https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i3.7489>
- Kheira, A. y Khiat, B. (2019). Impact of regular physical activity and sports on school performance among girls and boys aged between 6 and 10 years. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 36. 398-402. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i3.6.67113>
- Navarro–Aburto, B., Muñoz–Navarro, S., Pérez–Jiménez, J. y Díaz–Bustos, E. (2017). Condición física y su vinculación con el rendimiento académico en estudiantes de Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1),309-325. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1520201082016>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2020a). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2020b). *Directrices De La Oms Sobre Actividad Física Y Hábitos Sedentarios*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf> <https://doi.org/10.37774/9789275321836>
- Organización Mundial de la Salud – OMS (2021). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, R., y Ramírez, M. (2020). Actividad física, cognición y rendimiento escolar: una breve revisión desde las neurociencias. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 38, 868-878. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i3.8.72378>
- Palacio, D. (2013). El proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Física Adaptada para el segundo ciclo en los centros inclusivos de la enseñanza primaria. *Lecturas: Educación Física y Deporte*. 18(1887). <https://doi.org/10.30827/eticanet.v15i2.11960>
- Pardos-Mainer, E., Gou-Forcada, B., Sagarra-Romero, L., Calero, S. y

- Fernández, R. (2021). Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(2). 1-12.
- Pinto-Escalona, T., y Martínez-de-Quel, O. (2019). Diez minutos de actividad física interdisciplinaria mejoran el rendimiento académico. *Apunts. Educación Física y Deportes*. 138 (4). 82-94.
[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)
- Ponce, J., López, M., Ramírez, I. y Pulido, J. (2020). La Relación entre la Práctica de Actividad Física y el Rendimiento Escolar en la Educación Primaria. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 12(2). 151-168.
<https://doi.org/10.36576/summa.143807>
- Reigal-Garrido, R., Martínez-López, E., Reloba-Martínez, S., Hernández-Mendo, A., Chiroso-Ríos, L., y Martín-Tamayo, I. (2017). Efectos del ejercicio físico extracurricular vigoroso sobre la atención de escolares. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2),29-36.
<https://doi.org/10.4321/s1578-84232015000300008>
- Rodríguez, Á., Capote, G., Rendón, P. & Valdés, C. (2016), El pensamiento complejo en el diseño curricular de la Educación Física. *Lecturas Educación Física y Deportes*, 21 (215), 1-12.
<http://www.efdeportes.com/efd215/el-pensamiento-complejo-en-la-educacionfisica.htm>
<https://doi.org/10.35537/10915/105143>
- Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12.
- Rodríguez, Á., Páez, R., Paguay, F y Rodríguez, J. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Revista Arrancada*, 18(34), 215-235. <https://doi.org/10.1016/b978-84-9022-449-6.00008-x>
- Rodríguez, Á., Rodríguez, J., Guerrero, H., Arias, E., Paredes, A. y Chávez, V. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de*

- Medicina General Integral*, 36 (2), 1-12.
<https://doi.org/10.36576/summa.132085>
- Rodríguez-Romo, G., Garrido-Muñoz, M., Alonso, P. y Barriopedro, M. (2015). Relaciones entre Actividad Física y Salud Mental en la Población Adulta de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2),233-239.
<https://doi.org/10.5232/ricyde2010.02004>
- Rodríguez-Torres, Á., Cusme-Torres, A., & Paredes-Alvear, A. (2020). El sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes. *Polo del Conocimiento*, 5 (9),1163-1178.
- Rodríguez-Torres, Á., Mendoza-Yépez, M., Cargua-García, N., & Gudiño-Negrete, X. (2020). La interdisciplinariedad en la formación de profesionales de la Actividad Física y Deporte – Universidad Central del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 1179-1199.
<https://doi.org/10.4067/s0718-50062019000400039>
- Sánchez-Alcaraz, B. y Andreo, M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *EmásF: revista digital de educación física*, 35, 28-35.
<https://doi.org/10.6018/sportk.454231>
- Sánchez-Zafra, M., Ramírez-Granizo, I., García-Martínez, I., Ubago-Jiménez, J. y Espejo-Garcés, T. (2019). Autoconcepto, rendimiento académico y actividad física un estudio en población escolar. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 11(1). 661-676.
<https://doi.org/10.35429/jnt.2019.7.3.10.16>
- Silveira Pérez, Y., Sanabria Navarro, J. R., Cortina Núñez, M. de J., Guillen Pereira, L., & Arango Buelvas, L. J. . (2023). 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). *Retos*, 47, 902–914.
<https://doi.org/10.47197/retos.v47.95066>.

- Talavera, M. (2020). *Actividad física como mejora del rendimiento académico y aspectos cognitivos* [Tesis de Licenciatura, Universidad De Jaén]. https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/15701/4/Talavera_Fernndez_Miguel_TFG_Educacin Primaria.pdf
- Torres-Lista, V., Herrera, L., Gálvez, I., Noriega, G. y Montenegro, M. (2019). Hábitos de vida saludable y su impacto en el rendimiento de la prueba TERCE en niños panameños en edad escolar. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 39(4). 116-121.
<https://doi.org/10.6018/rie.410461>
- Trullén, C. (2020). Relación entre factores sociodemográficos, actividad física extraescolar y rendimiento académico en estudiantes de educación primaria. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 63. 60-79.
<https://doi.org/10.36576/summa.143807>
- Vélez, C., Vidarte, J., Sandoval, C., Alfonso, M. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1),202-218.
<https://doi.org/10.1590/s0124-00642006000500004>
- Vicente, M. y Barroso, C. (2020). Actividades extraescolares y rendimiento académico: diferencias según el género y tipo de centro. *MLS Educational Research (MLSER)*, 4(1), 73-89.
<https://doi.org/10.29314/mlser.v4i1.286>
- Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J., Puertas-Molero, P., González-Valero, G., Castro-Sánchez, M. y Chacón-Cuberos, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 34, 218-221.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.60098>.