



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2667>

Ciencias de la Educación
Artículo de Revisión

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

The impact of physical activity on academic performance in high school students

O impacto da atividade física no desempenho acadêmico dos alunos do ensino médio

Ángel Freddy Rodríguez-Torres^I
afrodriguez@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5047-2629>

Natali Estefania Bohórquez Germán^{II}
nbohorquez@dmq.quitodm.inst
<https://orcid.org/0000-0001-5641-2766>

Juan Carlos Aimara Paucar^{III}
jcaimara@uce.edu.ec
<https://orcid.org/000-0002-1010-6509>

Angie Cristina Cusme-Torres^{IV}
accusme@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5503-3198>

Jaime Anderson García-Gaibor^V
jagarcia2@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3675-4539>

Correspondencia: afrodriguez@uce.edu.ec

***Recibido:** 10 de marzo del 2022 ***Aceptado:** 31 de marzo de 2022 *** Publicado:** 07 de abril de 2022

- I. Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, Diplomado Superior en Pedagogía Universitaria, Licenciado en Ciencias de la Educación, Doctor en Docencia y Gestión Universitaria, Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.
- II. Magister en Recreación y Tiempo Libre. Docente de la Unidad Educativa Municipal “Sebastián de Benalcázar”. Quito, Ecuador.
- III. Licenciado de Docencia de la Cultura Física. Docente de la Unidad Educativa Thomas Jefferson.
- IV. Estudiante de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador
- V. Estudiante de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

Resumen

La Actividad Física es una forma importante de mejorar la salud física y mental de los estudiantes de secundaria. Sus efectos sobre diversos aspectos cognitivos como la atención, la memoria, la concentración y el autoconcepto han sido ampliamente estudiados y pueden estar muy relacionados con el rendimiento académico en la institución educativa. El objetivo de este estudio consiste en la realización de una revisión sistemática sobre la relación existente entre la práctica de actividad física y rendimiento académico en jóvenes. Se emplea como principales motores de búsqueda las bases de datos de Dialnet, Redalyc y Google Académico, empleando como criterio la selección de estudios de tipo transversal y experimental publicados en los últimos cinco años. Se obtuvo una muestra total de 16 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 académico o parámetros relacionados y en los 8 restantes se aplicaron cuestionarios de medición de la práctica de la actividad física. Como principales hallazgos, se ha podido evidenciar que la práctica de actividad física conlleva una relación positiva con la mejora del rendimiento académico, especialmente en los parámetros de la atención y la concentración, sin dejar de lado aspectos positivos sobre la salud. Asimismo, es importante recalcar que muchos autores mencionan que tanto autoridades, instituciones educativas y entes gubernamentales no brindan el apoyo suficiente a la creación de programas de actividad física que han demostrado ser necesarios para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria.

Palabras claves: actividad física; rendimiento académico; rendimiento escolar; estudiantes.

Abstract

Physical activity is an important way to improve the physical and mental health of high school students. Its effects on various cognitive aspects such as attention, memory, concentration and self-concept have been widely studied and may be closely related to academic performance in the educational institution. The aim of this study is to conduct a systematic review on the relationship between physical activity and academic performance in young people. The main search engines used were Dialnet, Redalyc and Google Scholar databases, using as a criterion the selection of cross-sectional and experimental studies published in the last five years. A total sample of 16 research papers was obtained, of which 8 applied intervention programs based on physical activity for the improvement of academic performance or related parameters and the remaining 8 applied

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

questionnaires measuring the practice of physical activity. As main findings, it has been shown that the practice of physical activity has a positive relationship with the improvement of academic performance, especially in the parameters of attention and concentration, without neglecting positive aspects on health. Likewise, it is important to emphasize that many authors mention that authorities, educational institutions and governmental entities do not provide sufficient support to the creation of physical activity programs that have proven to be necessary to improve the academic performance of high school students.

Key words: physical activity; academic performance; school performance; students.

Resumo

A atividade física é uma forma importante de melhorar a saúde física e mental dos alunos do ensino médio. Seus efeitos sobre vários aspectos cognitivos, como atenção, memória, concentração e autoconceito, foram amplamente estudados e podem estar intimamente relacionados ao desempenho acadêmico na escola. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão sistemática da relação entre a atividade física e o desempenho acadêmico dos jovens. Os principais mecanismos de busca utilizados foram Dialnet, Redalyc e Google Scholar, usando como critério a seleção de estudos transversais e experimentais publicados nos últimos cinco anos. Foi obtida uma amostra total de 16 estudos de pesquisa, dos quais 8 aplicaram programas de intervenção baseados na atividade física para melhorar o desempenho acadêmico ou parâmetros relacionados e os 8 questionários restantes aplicaram a medição da prática da atividade física. Como principais conclusões, foi demonstrado que a prática da atividade física tem uma relação positiva com a melhoria do desempenho acadêmico, especialmente nos parâmetros de atenção e concentração, sem negligenciar aspectos positivos para a saúde. Também é importante ressaltar que muitos autores mencionam que autoridades, instituições educacionais e órgãos governamentais não fornecem apoio suficiente para a criação de programas de atividade física, os quais se mostraram necessários para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos do ensino médio.

Palavras-chave: atividade física; desempenho acadêmico; desempenho escolar; estudantes.

Introducción

En la actualidad la actividad física (AF) resulta fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje (PEA) de los escolares, tanto para el desarrollo de valores sociales (Rodríguez, et al., 2020) e individuales como para fomentar la adquisición de hábitos saludables (Fernández, 2018; García, 2019; Andrey, et al., 2020) que hagan frente a los actuales problemas de salud pública presentes en la infancia y adolescencia, y entre los que destacan de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud los hábitos sedentarios, la obesidad y el sobrepeso (OMS, 2021).

El aumento de los niveles de inactividad física tiene repercusiones negativas en los sistemas de salud. De acuerdo con la OMS (2020) a nivel mundial, el 28% de los adultos de 18 años o más no eran lo suficientemente activos en 2016 (el 23% de los hombres y el 32% de las mujeres), esto significa que no realizaron al menos 150 minutos a la semana de actividad física como lo recomienda el propio organismo de salud, en consecuencia en la etapa universitaria se percibe un descenso de la práctica de AF en estudiantes de secundaria, comprobando que desde la pubertad se produce un abandono progresivo de la realización de AF (Castro-Sánchez, et al., 2017). Por otro lado, el 81% de los adolescentes de 11 a 17 años no alcanzaron un nivel suficiente de actividad física en 2016 siendo así que no se cumplían las recomendaciones de la OMS de realizar AF durante al menos 60 minutos al día.

Si bien la influencia de la AF en la salud, la condición física o la socialización, el autoconcepto y el bienestar general del alumno está profundamente contrastada, cada vez son más las investigaciones que la señalan como un elemento determinante en los procesos cognitivos de niños y jóvenes (González y Portolés, 2014; Yunahui, 2017; Guillamón, et al., 2020).

Por lo que, muchos consideran que el realizar AF en el aula puede ser una estrategia para mejorar el Rendimiento Académico (RA) (Trullén, 2020), al mismo tiempo, romper con los periodos de sedentarismo en los centros educativos (Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel, 2019; Talavera, 2020). Entonces, si hablamos de RA en las escuelas, existen algunos factores que impedirán que los estudiantes mejoren su capacidad cognitiva de aprendizaje, uno de estos es el fracaso académico que se ha convertido en otro gran problema para los escolares, por lo que es necesario promover métodos de aprendizaje que mejoren indirectamente el RA e incidir en las políticas públicas y brindar una nueva visión a los profesores de educación física de clase directa (Donnelly et al., 2017; Ortiz y Ramírez, 2020).

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

Los estudiantes adolescentes físicamente activos presentan mejor autoconcepto físico y rendimiento académico (Yáñez et al., 2016), por lo que la realización de AF de manera habitual contribuye a tener un estilo de vida saludable a nivel físico y mental que influye en bajar niveles de estrés ansiedad y falta de concentración, lo que ayuda a mejorar en el rendimiento académico (Burbano-Ferrin y Aguilar-Morocho, 2021; Quílez, 2020; Villalba et al., 2020). Por lo que los centros educativos deben planificar un tiempo suficiente para que los estudiantes realicen ejercicios aeróbicos es beneficioso para su rendimiento académico (Barbosa et al., 2020). Li et al., 2021; Rodríguez-Torres et al., 2020; Rodríguez-Torres et al., 2018; Rodríguez et al., 2017).

En este sentido, el objetivo planteado en el presente estudio fue realizar una revisión sistemática sobre la relación existente entre la práctica de actividad física y rendimiento académico en jóvenes

Metodología

La metodología es de tipo descriptiva, no experimental con la utilización de métodos teóricos. Dentro de estos se utilizaron: el analítico – sintético, inductivo – deductivo y el análisis bibliográfico. Estos permitieron revisar varias fuentes que favorecieron la reflexión sobre el tema objeto de estudio en diferentes bases de datos.

Para el proceso de obtención de información se realizó una búsqueda de información en las siguientes bases de datos: Redalyc, Dialnet y Google Académico.

La búsqueda de información se realizó con la utilización de palabras clave como “Actividad Física” y “Rendimiento Escolar”. Para completar esta búsqueda se utilizaron palabras de sinónimo o alguna otra denominación como “Ejercicio Físico” y “Rendimiento Académico”. La revisión se realizó durante los meses de enero y febrero de 2022, analizando artículos que abordan la AF y el Rendimiento escolar.

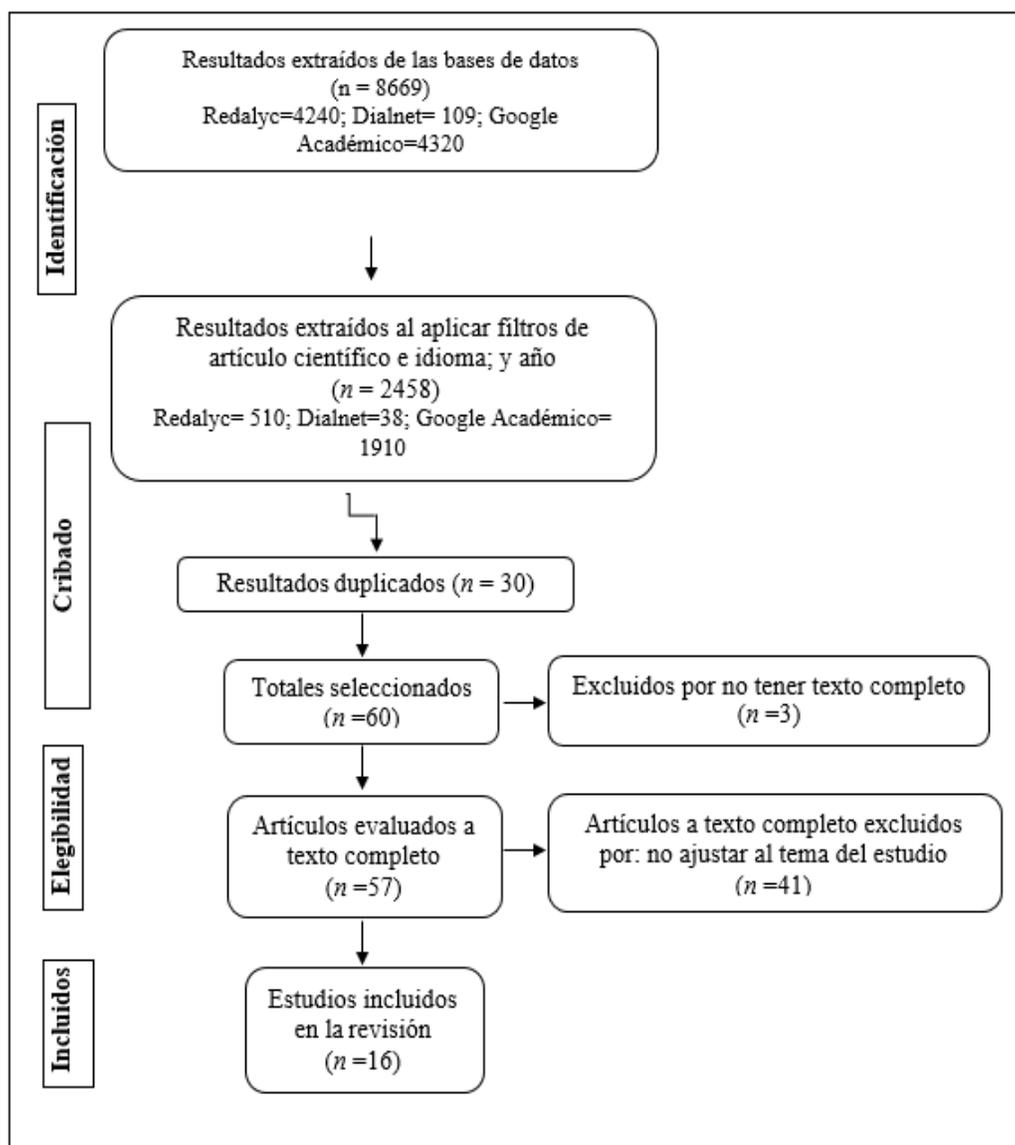
Tabla 1: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
a) Tipo de documento: Artículos científicos de investigación (datos)	a) Artículo en idioma diferente del español.
b) Tiempo: Artículos publicados en los últimos años (2017 – 2021).	b) Otros estudios que por su tema o resultados no aporten elementos significativos para nuestra investigación.
c) Idioma: español.	c) Artículos científicos de revisión y tesis

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

Al total de los artículos encontrados se les aplicaron criterios de selección en el que se incluyeron artículos científicos publicados en español, que se aplicaron como filtros de búsqueda. Se excluyeron aquellos de los que no se obtuviera texto completo, no se ajustasen al tema de estudio. Además, en Google Académico se limitaron los resultados con operadores de búsqueda como “+” o a su vez las variables entre en comillas “Actividad física” + “Rendimiento Escolar”.

Figura 1 Diagrama de flujo del proceso de selección bibliográfica



Resultados

En esta sección se muestran los resultados descriptivos de los estudios seleccionados ($n = 16$) que abordan la mejora del rendimiento académico a través de la práctica de AF.

Evaluación de la producción científica

Partiendo de lo establecido en el procedimiento y estrategia de búsqueda, se registraron un total de 60 artículos de investigación científica sobre la influencia de la AF en el RA durante los años 2017-2021. En relación con la producción global de literatura científica sobre dicha temática, este trabajo representó el 26.66 % ($n=16$) del cómputo global.

Resultados de los estudios seleccionados para la revisión sistemática

La tabla 2 y 3 muestran los resultados obtenidos una vez realizada la revisión sistemática aplicando los criterios de búsqueda descritos y analizando la asociación entre práctica de Actividad Física y Rendimiento Académico en adolescentes en edad escolar. Aglutinando la muestra de cada trabajo, se obtuvo una participación total de 7267 sujetos. Todos participaron en estudios transversales analíticos con algún tipo de control con el fin de comprobar relaciones causales entre diferentes modos de práctica de AF y el RA.

Para la extracción de la información en la revisión sistemática se siguió la siguiente codificación: 1) Autorías y año de publicación; 2) Población de estudio; 3) Intervención; 4) Duración; 5) Variables; 6) Instrumentos empleados para la valoración de las variables y, 9) Conclusiones y hallazgos.

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

Tabla 2: Artículos que abordan la práctica de AF y RA en adolescentes (intervención)

Autorías y año	Población	Intervención	Duración	Variables	Instrumento	Conclusiones
Burbano-Ferrín y Aguilar-Morocho (2021)	32 estudiantes conformadas por 16 hombres y 16 mujeres.	Se explicó cada uno de los ejercicios y de la misma forma se monitoreo que estos fueran realizados durante las semanas siguiendo cada una de las indicaciones dadas.	Varias semanas	Actividad Física y Rendimiento Académico	Entrevistas, encuestas, y el programa de actividades físicas.	La realización de actividad física de manera habitual ayuda a tener un estilo de vida saludable a nivel físico y mental que influye en bajar niveles de estrés, ansiedad y falta de concentración y que ayudan a mejorar en el rendimiento académico.
Villalba et al., (2020)	91 alumnos estudiantes de ESO (n=91)	El proceso que se realizó para obtener los datos necesarios se llevó a cabo durante 3 días pasando encuestas a los estudiantes que formaban la muestra de la investigación, parte de estos estudiantes son alumnos del colegio zaragozano O.D. Sto. Domingo de Silos mientras que otra parte de los estudiantes provenían de otros colegios de Zaragoza, todos ellos fueron elegidos de manera aleatoria sin existir distinciones entre ellos.	3 días	Actividad Física, Práctica deportiva y Rendimiento Académico	Cuestionario mundial de actividad física GPAQ y preguntas para conocer el rendimiento académico del alumno a nivel global	La práctica de actividad física es muy beneficiosa para el rendimiento escolar de los alumnos.
Giner-Mira et al., (2020)	568 estudiantes de edades comprendidas entre 9 y 18 años	Los cuestionarios se respondieron en el aula. Tres de ellos (PAQ-A, TEOSQ y CAF) fueron respondidos por todos los alumnos conformando una muestra inicial de 812 estudiantes. Tras finalizar su cumplimentación, se les preguntó oralmente por su participación o no	10 meses	autoconcepto físico, orientación a la tarea, práctica de actividad física extraescolar	Cuestionario de actividad física para adolescentes, al Cuestionario de orientación al ego y a la tarea en el deporte, Cuestionario de autoconcepto físico y la Escala de medida de los motivos de actividad física-revisada en castellano.	La práctica de actividad física extraescolar repercute positivamente en las calificaciones académicas en el área de EF, lo que sirve de aliciente a las familias que se planteen apuntar a sus hijas e hijos a algún tipo de práctica de actividad física extraescolar o incluso reorientar el

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

		en actividades deportivas extraescolares en ese momento. Al alumnado participante en actividades deportivas extraescolares se les administró el Cuestionario de motivos para la práctica deportiva MPAM-R, siendo así 568 estudiantes los que tomaron parte finalmente en este estudio.				tiempo de ocio familiar.
Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel. (2019)	116 estudiantes de ESO (50 chicas de 13.5 ± .7 años; 66 chicos de 13.4 ± .7 años).	Al principio de las clases de una unidad didáctica de lengua castellana y literatura, el grupo control de alumnos realizó 10 minutos de estudio-repaso sentados en sus sillas, mientras que el grupo experimental hizo 10 minutos de actividad física moderada y vigorosa en el aula relacionados con los contenidos de la misma unidad didáctica.	5 días	Actividad Física y Rendimiento Académico	The Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ, creado por Goodman, Cuestionario para la valoración de la actividad física en escolares adolescentes y una prueba de evaluación objetiva con los contenidos de la unidad didáctica de LCL.	La elaboración de un currículum basado en la interdisciplinariedad de EF con otras áreas curriculares, lo cual aumentaría el rendimiento académico y mejoraría la salud de los escolares.
Frailé-García et al., (2019)	1.452 estudiantes (49,6% varones) con edades comprendidas entre 10 y 18 años.	El estudio siguió un diseño ex post facto de grupo simple, analizándose la asociación y predicción entre las variables de investigación.	Una sesión de clase con una duración de 25-30 minutos	Autoeficacia Motriz, Actividad Física y Rendimiento Académico	PACES (Physical Activity Enjoyment Scale), E-AEM (Escala de Autoeficacia Motriz) y PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents)	La realización de la actividad física es una variable que tiene una mayor asociación con el rendimiento académico en EF.
Manzano-Carrasco, et al. (2018)	Los sujetos participantes eran jóvenes estudiantes de la E.S.O de una edad comprendida de entre 12 a 16 años.	El presente estudio se llevó a cabo durante la jornada escolar, donde un investigador durante varias mañanas estuvo pasando estos cuestionarios en las diferentes clases del instituto.	Varias mañanas de la Jornada escolar	Actividad Física y Rendimiento Académico	Cuestionario sociodemográfico	La práctica de Actividad Física diaria y semanal es un método para mejorar las calificaciones en la asignatura de EF, así como para que los jóvenes se mantengan activos y con un estilo de vida saludable.

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

Pertusa et al., (2018)	1348 adolescentes de ambos sexos con un rango de edad comprendido entre los 14 y los 18 años	La toma de datos se realizó durante las sesiones habituales de educación física en horario de mañana de 9 a 14 en presencia del profesor de la asignatura	La toma de datos tuvo una duración aproximada de 50 minutos con cada una de las clases	Hábitos de actividad física, nivel de condición física y el rendimiento académico	Versión modificada del cuestionario Assement of physical Activity Level Questioaire, La batería de pruebas FITNESSGRAM, test de campo de Leger conocido como Shuttle Run test o course Navette	Los alumnos con mejor rendimiento académico tienen mejores niveles de capacidad cardiovascular.
Martínez y González (2017)	115 adolescentes entre los 12 y los 16 años	Los datos fueron recogidos durante el curso académico 2014-2015, realizando el primer contacto con los centros educativos de manera presencial durante el segundo trimestre. En un primer momento, se establece una reunión con la directora del centro y se le informó sobre la temática y el objeto del estudio que se quería realizar, solicitando el permiso oportuno para desarrollar la investigación en el propio centro	12 meses	autoconcepto o la prosocialidad y actividad física o el rendimiento académico	cuestionario sociodemográfico, el Cuestionario de Autoconcepto (AF-5), la Escala de prosocialidad en adolescentes y adultos, la Escala de Dificultades de Socialización de Cantoblanco (SOC) y diferentes calificaciones escolares	La práctica de actividad física mejora el autoconcepto físico y este, a su vez, provoca que mejore la percepción social de los adolescentes, integrándose en mayor medida dentro del grupo-clase y mejorando sus resultados académicos.

Tabla 3: Artículos que abordan la práctica de AF y RA en adolescentes (Cuestionarios)

Autorías y año	Población	Metodología	Variables	Instrumento	Conclusiones
Rodríguez (2021)	500 alumnos de la EESO 391 “Dr. Agustín Zapata Gollán de la ciudad de Santa Fe (Argentina)	La información se recopiló a través de formularios de encuesta que los alumnos contestaron. En el inicio de la encuesta se dejó en claro por escrito que los datos recopilados para la misma son anónimos y que los mismos serían utilizados para un trabajo de investigación y que no pretenden emitir juicio alguno hacía las personas por las respuestas que	Práctica Deportiva escolar y Rendimiento Académico	Encuestas a través de formularios de Google Forms.	Los alumnos que practican deporte extraescolar tienen un mejor rendimiento académico que quienes no lo realizan, así como también tienen un mayor interés en la continuidad de estudios académicos superiores una vez concluida la educación secundaria. El deporte y la actividad física son grandes aliados de los jóvenes, quienes son

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

		<p>cada alumno coloque en el mismo, respetando de este modo la dignidad del ser humano, no atentando contra la salud ni la dignidad de las personas, cumpliendo con los principios éticos de la investigación.</p>			<p>beneficiados en varios aspectos de su vida personal gracias a sus numerosos beneficios.</p>
Orjuela (2020)	<p>100 estudiantes en edades comprendidas entre los 15 a los 17 años de la institución educativa Antonio José Sandoval Gómez de la ciudad de Tunja.</p>	<p>Las variables se analizan mediante estadística descriptiva, se determina la relación entre el nivel de actividad física y las notas de cada uno de los sujetos con los promedios de semestre P1 y P2, así como el promedio de la nota del año, aplicando las pruebas de Chi y su valor p.</p>	<p>Actividad Física y Rendimiento Académico</p>	<p>Cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), versión corta y el reporte académico en las notas finales dadas por los docentes y autorizado por la institución.</p>	<p>Los estudiantes en general tienen niveles altos de actividad física, pero no existe una relación con el rendimiento académico significativa.</p>
Quílez (2020)	<p>130 alumnos de 2° y 4° de E.S.O. de un I.E.S. de la provincia de Albacete.</p>	<p>El centro hizo entrega de unas tablas anónimas de cada uno de los grupos y cursos en las que se indicaba el género del sujeto para poder diferenciarlos por grupos. El análisis de datos se realizará mediante el soporte informático y editor de datos SPSS versión 22.0 (IBM SPSS Statistics 22).</p>	<p>Actividad Física y Rendimiento Académico</p>	<p>Cuestionario de actividad para adolescentes PAQ-A y analizaron las notas de éstos en sus notas finales correspondientes a la segunda evaluación del curso</p>	<p>Existe una relación positiva entre el rendimiento académico y el nivel de actividad física.</p>
Giner et al., (2020)	<p>244 estudiantes de 9 a los 18 años</p>	<p>Se obtuvo la autorización de los equipos directivos y de los padres del alumnado a través de una hoja de consentimiento informado y se les comunicó que se garantizaría el anonimato de los estudiantes. Los sujetos participantes respondieron los cuestionarios en su aula. Se les pidió que contestaran a ellos con sinceridad informándoles de que las respuestas dadas no tendrían ninguna incidencia en sus calificaciones escolares.</p>	<p>autoconcepto físico, orientaciones de meta, práctica de actividad física y barreras para la práctica</p>	<p>The Physical Activity Questionnaire for Adolescents, Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire, Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF), Escala Breve de Percepción de Barreras para la Práctica Deportiva en Adolescentes.</p>	<p>Se han encontrado correlaciones entre autoconcepto físico y orientación de meta a la tarea, práctica de actividad física y rendimiento académico al igual que se ha comprobado la incidencia de orientación de meta a la tarea y el rendimiento académico en la asignatura de Educación Física.</p>

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

<p>Castro-Romero, et al (2020).</p>	<p>52 estudiantes</p>	<p>Para la determinación del rendimiento académico se procedió a realizar un análisis comparativo de las calificaciones obtenidas antes de la aplicación del proyecto escolar para el Buen Vivir “Mente Sana, Cuerpo Sano”, con las calificaciones obtenidas una vez culminada la actividad física extracurricular de los adolescentes del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa UNE y así determinar cómo influyó dicha actividad en su rendimiento académico, considerando para ello todas las calificaciones del promedio general de las asignaturas del Bachillerato General Unificado.</p>	<p>las actividades físicas extracurriculares en el rendimiento académico</p>	<p>se utilizó una encuesta aplicada a la muestra de estudio</p>	<p>Las actividades físicas extracurriculares influyen positivamente, no solo en el rendimiento académico sino también en los aspectos emocional y corporal, además de garantizar una vida saludable a todos los estudiantes.</p>
<p>Vega, D. y Risoto, M. (2020)</p>	<p>84 alumnos (42 varones y 42 mujeres.)</p>	<p>Según los objetivos propuestos y teniendo en cuenta la propia naturaleza de la investigación se plantea una metodología de tipo cuantitativo y dentro de ella la utilización del método correlación. El estudio ha seguido un método descriptivo, realizando un análisis comparativo en base a los datos recogidos. El análisis estadístico fue realizado mediante el programa SPSS.</p>	<p>práctica deportiva y dimensiones del autoconcepto</p>	<p>Cuestionario de Autoconcepto (CAG)</p>	<p>Los adolescentes que realizan deporte tienen mejor autoconcepto en las dimensiones física, social y emocional, sin embargo, esta variable no se relaciona de forma positiva y significativa con el autoconcepto familiar y académico. También los alumnos que realizan deporte obtienen mejores resultados académicos. Aquellos alumnos con un autoconcepto total alto tienen un rendimiento académico alto. Las mujeres realizan menos deporte que los hombres, sin embargo, éstas tienen un autoconcepto total más alto que los hombres</p>
<p>Sebastiá-Amat., et al. (2019)</p>	<p>117 alumnos de bachillerato pertenecientes a distintos centros de la provincia de Alicante.</p>	<p>Se registraron el nivel de AF y las notas de los tres cursos de primero de bachillerato de distintos centros de la provincia de Alicante para posteriormente observar si existe correlación entre</p>	<p>Actividad física, la Educación Física y el Rendimiento Académico</p>	<p>Nota media de las asignaturas y una encuesta realiza con la plataforma Google Forms (formulario de Google)</p>	<p>El alumnado que practicaba mayor AF extraescolar mostró mejor rendimiento académico con independencia del sexo y tipo de bachillerato cursado.</p>

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

		el nivel de AF, la nota de EF y la NMG.			
Rodríguez-Muñoz, et al., (2018)	2318 adolescentes (1138 chicas, 1180 chicos), media de edad 14,53 (DT = 1,37).	Cuando se confirmó qué centros y clases iban a participar, se contactó con la persona responsable y se determinó un día y hora para el pase de cuestionarios. Los investigadores junto con la ayuda de los responsables llevaron a cabo esta tarea, excepto en aquellos centros que por motivos de familiarización alumnado-docente prefirieron hacerlo sin investigador en el aula.	Rendimiento Académico y Actividad Física	Media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las asignaturas cursadas el anterior curso escolar, cuestionario "International Physical Activity Questionnaire- Short Form" (IPAQ-SF).	Un mayor rendimiento académico se relaciona con unos niveles adecuados de Actividad Física

Estado actual de la cuestión y discusión

A continuación, se muestran las principales conclusiones obtenidas a partir de la revisión sistemática realizada atendiendo a estudios de tipo Transversal y experimental. El cuerpo de estudio quedó constituido por 16 trabajos científicos con diseños aleatorizados que abordan la relación entre la práctica de AF y el RA y/o escolar en la adolescencia.

Rendimiento académico

La mayoría de los estudios que abordan el RA a través de las puntuaciones obtenidas en pruebas ordinarias revelan como la práctica de AF permite una mejora en este, aunque se precisan algunas puntualizaciones. En primera instancia, los trabajos de Manzano-Carrasco et al. (2018), Rodríguez-Muñoz et al. (2018) y Pertusa et al. (2018) revelan como la práctica de Actividad Física de intensidad moderada a elevada realizada de forma diaria o semanal, se relaciona con una mejoría en el rendimiento académico y/o escolar de los estudiantes. Ello demuestra la importancia de atender a la elaboración de una propuesta basada en la interdisciplinariedad de la EF con otras áreas curriculares y el diseño de intervenciones que permitan conocer las capacidades individuales de cada estudiante, y de esta manera alcanzar unos niveles adecuados de AF que a su vez ayuden a mejorar el rendimiento

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

académico y a obtener beneficios a la salud (Pinto-Escalona y Martínez-de-Quel, 2019; Rodríguez-Muñoz et al., 2018).

Por otro lado, la inclusión de actividades físicas extracurriculares influye positivamente, no solo en el rendimiento académico de los estudiantes (Giner-Mira, 2020) sino también en los aspectos emocional, corporal y social, además de garantizarles una vida saludable (Castro-Romero, 2020; Vega y Risoto, 2020; Martínez y González, 2017).

De igual manera, el estudio realizado por Sebastián-Amat., et al. (2019), demuestra los beneficios que presenta la AF sobre la mejora del RA, además señala que esta se da indistintamente del sexo o nivel de educación que estén cursando, pero cabe destacar gracias a la investigación de Fraile-García., et al. (2019), donde concluye, que un factor importante sobre la mejoría del rendimiento académico se debe gracias al disfrute que presentan los estudiantes al momento de realizar AF (Giner et al. 2020). Sin embargo, el estudio realizado por Orjuela (2020), presentó controversias en sus resultados ya que, menciona que, aunque los estudiantes en general tengan niveles altos de AF, no existe una relación directa y significativa con la mejora del RA.

No obstante, la mayoría de los estudios analizados consideraron, que junto con el efecto positivo de la AF sobre el rendimiento académico y/o escolar, pudo observarse mejorías tanto a nivel físico como mental, como lo exponen Burbano-Ferrín y Aguilar-Morocho (2021) en su estudio, donde destacan que la práctica de AF ayuda a disminuir los niveles de estrés, ansiedad y la falta de concentración, lo que contribuye a mejorar el RA de los estudiantes (Quílez, 2020; Villalba et al., 2020;).

Conclusiones

La práctica de AF mejora el RA, procesos cognitivos, autoestima y la adquisición de hábitos saludables en la adolescencia que prevalezcan a lo largo de la vida. Sin embargo, es muy común que la práctica de AF disminuya con el tiempo por lo que es necesario fomentar la implementación de programas y proyectos de AF tanto en las instituciones educativas como fuera de ellas, donde se puede destacar que la clase de Educación Física es el escenario propicio para el desarrollo de las funciones cognitivas de los adolescentes en relación con la AF.

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

La mayoría de los estudios comprueban que, independientemente del efecto de la AF en el RA y cognitivo, también se puede observar mejoras a nivel de salud, autoconcepto y la condición física, especialmente a través de cambios en la composición corporal y la función cardiorrespiratoria.

Finalmente, se observan resultados muy similares en la mayoría de los estudios, ya que muchos de los autores manifiestan que existe una relación directa del nivel de AF con el RA, quedando en evidencia lo beneficiosa que puede ser esta práctica si se quiere conseguir mejoras en las funciones cognitivas y de atención de los alumnos, pero mucho más allá si se desea fomentar hábitos de vida saludable, reduciendo en gran cantidad los riesgos que afecten su salud.

Referencias

1. Almazan, A. (2021). Efectos de la educación diferenciada en la inteligencia y el desempeño académico en estudiantado sobredotado en México. *Revista Educación*, 45(1), <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.40401>
2. Andrey, J., Rincón, E., y López, J. (2020). Sedentarismo y actividad física: Revisión bibliográfica de estrategias desde la educación física y aplicaciones prácticas para niños y adolescentes. *EmasF Revista Digital de Educación Física*. 12(67), 137-156. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7642868>
3. Barbosa, A., Whiting, S., Simmonds, P., Scotini, R., Mendes, R., & Breda, J. (2020). Physical Activity and Academic Achievement: An Umbrella Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 5972. doi:10.3390/ijerph1716597
4. Burbano-Ferrin, C., y Aguilar-Morocho, E. (2021). Impacto de la Actividad Física en el Rendimiento Académico de los estudiantes en épocas de Pandemia. *Polo del Conocimiento*. 6(10). 495-508. <https://10.23857/pc.v6i10.3220>
5. Castro-Romero, R., Torres-Palchisaca, Z., Ávila-Mediavilla, C. y Moscoso-García, R. (2020). Incidencia de actividades físicas extracurriculares en el rendimiento académico colegial de la Unidad Educativa UNE. *Polo de Conocimiento*, 5(11), 260-276. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659474>

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

6. Castro-Sánchez, M., Linares- Manrique, M., Sanromán-Mata, S., y Pérez-Cortés, A. (2017). Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes. *Sportis Sci J.* 3 (2), 241-255. <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2017.3.2.1746>
7. Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Greene, J. L., Hansen, D. M., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Poggio, J., Mayo, M. S., Lambourne, K., Szabo-Reed, A. N., Herrmann, S. D. Honas, J. J. Scudder, M. R., Betts, J. L., Henley, K., Hunt, S. L., & Washburna, R. A. (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>
8. Fernández, M., López, M., López, E., Gutiérrez, D., Martínez, A. y Pantoja, P. (2018). Educación en salud, práctica de actividad física y alimentación en grandes urbes: perspectiva de los usuarios. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 50(2) 116-125. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3438/343855889003/html/>
9. Fraile-García, J., Tejero-González, C., Esteban-Cornejo, I., y Veiga, O. Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física. *Retos*. 36. 58-63. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.63035>
10. García, W. (2019). Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 3(1), 1602-1624. Recuperado de <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/449>
11. Giner, I., Navas, L., Holgado, F., Soriano, J., Ramírez, S. (2020). Barreras para practicar actividad física extraescolar, el autoconcepto físico, las orientaciones de meta y el rendimiento académico en educación física. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 15(1) 50-55. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7501130>
12. Giner-Mira, I., Navas-Martínez, L., 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)

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

13. González J, Portolés A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Rev Iberoam Psicol Ejerc Dep.* 1(9):51–65. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3111/311130199005.pdf>
14. Guillamón, A., García, 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>
15. Li, H., Yao J., & Zhou, S. (2021). How does physical exercise affect academic performance? The mediating role of non-cognitive abilities. *Best Evidence in Chinese Education*, 8(2),1103-1120. Doi: 10.15354/bece.21.or046
16. Manzano, S., López, S., Suárez, S., & Ruiz, A. (2018). Análisis descriptivo y de relación entre la actividad física y el rendimiento académico en jóvenes estudiantes del centro de España. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 223–228. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3498/349856003024/349856003024.pdf>
17. Martínez, F. y González, J. (2017). Autoconcepto, práctica de actividad física y respuesta social en adolescentes. Relaciones con el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(1), 87-107. <https://doi.org/10.35362/rie731127>
18. Organización Mundial de la Salud – OMS. (26 de noviembre del 2020). *Actividad física.* Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
19. Organización Mundial de la Salud - OMS. (9 de junio del 2021). *Obesidad y sobrepeso.* Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
20. Orjuela, A. (2019). Relación entre el nivel de actividad física y rendimiento académico de estudiantes de educación media. *Revista Salud, Historia y Sanidad On-Line.* 14 (1). 57-64. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4682240>
21. Orjuela, A. (2020). Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico de estudiantes de educación media. *Viref Revista de Educación Física.* 9(1). 48-62. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/339555/20802271>
22. 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.v38i38.72378>

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

23. Pertusa, G., Sanz-Frías, D., Salinero, J., Pérez-González, B. y García-Pastor, T. (2018). Rendimiento académico y su relación con niveles de actividad física y de condición física en adolescentes. *Revista de psicología del deporte*, 27(1), 125-130. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2018v27n1/revpsidep_a2018v27n1p125.pdf
24. 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://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)
25. Quílez, M. (2020). Relación entre la actividad física y el rendimiento académico. Análisis y comparación por sexo y edad. *Campus Educación Revista Digital Docente*, 17, 36-41. Recuperado de <https://www.campuseducacion.com/revista-digital-docente/numeros/17/files/assets/basic-html/page-34.html>
26. Reloba, S., Chiroso, L., & Reigal, R. (2016). Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 9(4), 166-172. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.05.008>
27. 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). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010
28. 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. Recuperado de <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1366/583>
29. Rodríguez, C. (2021). Rendimiento académico en estudiantes de nivel secundario y su relación con la práctica deportiva extraescolar. *EmásF Revista Digital de Educación Física*. 13(73). 48-61. Recuperado de https://emasf.webcindario.com/Rendimiento_academico_en_estudiantes_de_nivel_secundario_y_su_relacion_con_la_practica_deportiva_extraescolar.pdf
30. Rodríguez-Muñoz, S., Gallardo, L., y Abarca-Sos, A. (2018). ¿Mejora el rendimiento académico si se cumplen las recomendaciones diarias de actividad física? Estudio en

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

- adolescentes. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*. 10(1). 527-542. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6499829>
31. 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. Recuperado de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1778>
32. Rodríguez-Torres, Á., Páez-Granja, R., Paguay-Chávez, F., & Rodríguez-Alvear, J. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Arrancada*, 18(34), 215-235.
33. Sebastián- Amat, S., García-Jaén, M., Ferriz-Valero, A., y Jiménez-Olmedo, J. (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. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/96248>
34. Talavera, M. (2020). Actividad física como mejora del rendimiento académico y aspectos cognitivos [Tesis de Licenciatura, Universidad De Jaén]. Recuperado de https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/15701/4/Talavera_Fernandez_Miguel_TFG_Educacion_Primeria.pdf
35. 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. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7279810>
36. Vega, D. y Risoto, M. (2020). La influencia de la práctica deportiva en el autoconcepto y rendimiento académico en alumnos de secundaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 431. 55-67. Recuperado de <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/942/770>
37. Villalba, S., Villena, M., y Castro, R. (2020). Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria. *Sport TK Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*. 9(2). 95-100. <https://doi.org/10.6018/sportk.454231>

El impacto de la actividad física en el rendimiento académico en estudiantes de secundaria

38. Yáñez, R., Barraza, F., y Mahecha, S., (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18 (2), 1-10. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4399/439949202009.pdf>
39. Yunahui, A. (2017). *Práctica de actividad física y deporte y sus beneficios en los procesos cognitivos durante la adolescencia* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. Recuperado de https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000760864

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).