

INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ADOLESCENTES

4º de CAFYD

**FACULTAD CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA Y EL DEPORTE**



Realizado por: Madalina Martínez-Romillo

Nº Expediente: 21810192

Grupo TFG: M41

Año Académico: 2021-2022

Tutor/a: Rafael Manuel Navarro Barragán

Área: Revisión Bibliográfica

RESUMEN

Introducción: La práctica de actividad física se ha ido reduciendo a lo largo de los años debido a la globalización, esto ha conllevado a que los adolescentes del siglo XXI tengan sobrepeso y obesidad porque están todo el día delante de una pantalla o con el móvil.

Supuestamente al haber una globalización es mucho más fácil acceder a las diferentes fuentes de información y sacar el mayor partido al rendimiento académico pero según el último informe de PISA España ha sacado unos resultados muy bajos en comparación con los países europeos. Los estudiantes dicen que a medida que van pasando de curso el volumen de tareas y estudio se va incrementando, esto es cierto, hasta un punto porque su rendimiento académico no es el esperado.

Se quiere observar cómo la actividad física influye de manera significativa en el rendimiento académico, además de confirmar la diferencia existente entre los distintos géneros.

Objetivo: Estudiar la influencia de la Actividad física y el rendimiento académico en los adolescentes, que al mismo tiempo queremos observar si hay diferencia entre los diferentes géneros.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica en las diversas bases de datos como la de Dulce Chacon (Pudmed, Medline, SPORTdiscus with Full Text y Dialnet), además se rastreó en otra base de datos, SciELO.

Resultados: Se puede observar como la mayoría de los autores ven una mejoría en el rendimiento académico en los adolescentes que practican actividad física y que hay diferencia entre los diversos géneros.

Conclusión: La práctica de actividad física es beneficiosa para una mejora del rendimiento académico y si se practica varias veces a la semana puede ser más beneficioso. Se puede ver que los chicos hacen más actividad física que las chicas pero ellas sacan mejores resultados en la parte de rendimiento académico excepto

en EF. Hay algunos aspectos como el tiempo y la intensidad que se deberían estudiar más a fondo.

Palabras Claves: Actividad Física, Beneficios, Adolescentes y Rendimiento Académico.

ABSTRACT

Introduction: The practice of AF has been reduced over the years due to globalization, this has led to adolescents of the 21st century being overweight and obese because they spend all day sitting on a screen or with their mobile.

Supposedly, as there is more globalization, it is much easier to access the different sources of information and get the most out of the RA, but according to the latest PISA report, Spain has obtained very low results compared to European countries. The students say that as they go through the course their volume of homework and study increases, this is true to a certain extent but their RA is not what was expected. What do you want to see how much AF can become significant for better AR, in addition to seeing the difference between the different genders.

Objectives: To study the influence of AF and RA in adolescents, which at the same time we want to observe if there is a difference between the different genders.

Methodology: A bibliographic review was carried out in various databases such as Dulce Chacón's (Pubmed, Medline, SPORTdiscus with Full Text and Dialnet), as well as another database, SciELO.

Results: It can be seen how most authors see an improvement in AR in adolescents who practice PA and the difference between the different genders.

Conclusion: The practice of AF is beneficial for an improvement of the RA and if it is practiced several times a week it can be more beneficial. It can be seen that the boys do more AF than the girls but they get better results in the RA part except to the EF.

Key Word: Physical Activity, Benefits, Adolescents and Academic Performance.

ÍNDICE

1. Introducción	5
2. Objetivos	6
2.1. Objetivo general	6
2.2. Objetivo específico	7
3. Metodología	7
3.1. Diseño	7
3.2. Estrategia de búsqueda	7
3.3. Criterios de selección	7
3.4. Diagrama de flujo	8
4. Resultados	8
4.1. Cuadro resumen de los artículos empleados.....	8
4.2. Resumen de los artículos empleados	13
5. Discusión	24
5.1. Eficacia de la AF sobre el RA	24
5.2. Diferencias de género en la AF	25
6. Futuras líneas	26
7. Conclusiones	27
8. Referencias	27
9. Anexos	29

Índice de tablas

1. Cuadro resumen de artículos empleados	12
---	-----------

Índice de figuras

1. Figura 1. Introducción	8
2. Figura 2. Diagrama de flujo	10
3. Figura 3. Frecuencia de práctica de actividad física, distribuida a través del género y cursos de los participantes	23
4. Figura 4. Características sociométricas, nivel de atracción de actividad física y rendimiento académico por sexos de los participantes.	27
5. Figura 5. Relación entre la nota media y los alumnos que realizan practica de actividad física con los que no realizan dividido por edades.	29
6. Figura 6.1. Influencia de la actividad física y el rendimiento académico	32
7. Figura 6.2. Diferencia entre la actividad física y el rendimiento académico según el género	34
8. Figura 7. Conclusiones	37

Abreviaturas	40
---------------------------	-----------

1. Introducción

En este apartado se va a explicar en primer lugar los antecedentes de la actividad física y cómo ha ido evolucionando la práctica en la actualidad. A continuación nos enfocamos en el rendimiento académico tanto en los antecedentes como su desarrollo en la actualidad.

1.1. La definición específica de actividad física es bastante compleja, ya que hay conceptos que están muy relacionados como ejercicio, deporte,... esto sucede porque tiene un mismo soporte, el movimiento, la motricidad..., con una intervención de la participación física (Pérez, 2019).

La definición de actividad física (OMS, 2014) es el movimiento corporal que produce una contracción muscular y que conlleva un gasto energético.

Cuando se hace actividad física según la OMS se mejora la salud. En los años 40 hicieron una definición muy completa para salud “salud es el estado completo de bienestar físico, psicológico y social, y no solo la ausencia de enfermedad” (OMS, 2021).

Según un estudio que hizo la OMS (2022) se percibió cómo en España en el año 1975 solo había un 4% de adolescentes con obesidad o sobrepeso y que, en los últimos años, estamos casi en un 14,2% de esta enfermedad, se podría decir que en el siglo XXI se trata como si fuera una “epidemia” y solo estamos por debajo de países como Grecia (18%) e Italia (15,2%).

Con estos datos tan preocupantes, es muy probable que los adolescentes tengan enfermedades como diabetes tipo 2, cáncer, cardiopatías y que si esto sigue así podría aumentar el nivel de depresión y ansiedad, lo que conllevaría a un mayor descenso del nivel cognitivo (OMS, 2019).

Estos datos se deben a la globalización, la cual se puede definir como “Un proceso social en el cual las restricciones de la geografía en las disposiciones sociales y culturales retroceden y en el cual la gente es crecientemente consciente de que están retrocediendo” (Martín-Cabello, 2013).

La globalización se dio entre 1980 y 1990, después de la segunda guerra mundial hubo un progreso tanto a nivel científico como tecnológico que conllevó a que los países se desarrollaran rápidamente y que la población dispusiera de gran cantidad de tecnología sin tener que realizar ningún sobreesfuerzo físico (Martín-Cabello, 2013).

Según la OMS (2014) advierte que en la actualidad ni el 60% de los adolescentes practican actividad física para llegar a los mínimos que marca esta organización para obtener beneficios para la salud. Estos requisitos, en esta etapa eran que realizaran por lo menos 60 minutos al día de actividad física con una intensidad moderada-vigorosa y que se realizara como mínimo 3 días a la semana, haciendo tanto ejercicios aeróbicos como de fuerza, debiendo limitar el número de horas de pantalla ya que son consideradas sedentarias (OMS, 2010).

Según un estudio que hizo Martín-Cabello (2013), se advierte que en España en el año 2000 solo había 60 personas por cada 100 habitantes con teléfono móvil y que diez años después esta cifra se duplica.

Cuando la tecnología no estaba tan desarrollada los jóvenes sí que realizaban más actividad física, pero en cuanto ésta cogió gran relevancia, los adolescentes pasaron más tiempo delante de la pantalla de televisión, jugando a la consola y etc Luirte, et al., (2016).

El RA lo podríamos definir como “Una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que está aprendiendo a lo largo del proceso formativo” (Pérez, 2021).

Muchas personas dicen que ha aumentado el nivel de exigencia en el rendimiento académico y que le dedican mucho tiempo, pero en los últimos estudios que realizó PISA en el año 2014 se pudo verificar que España es uno de los países con peor nivel académico entre los diferentes países que están en la Unión Europea.

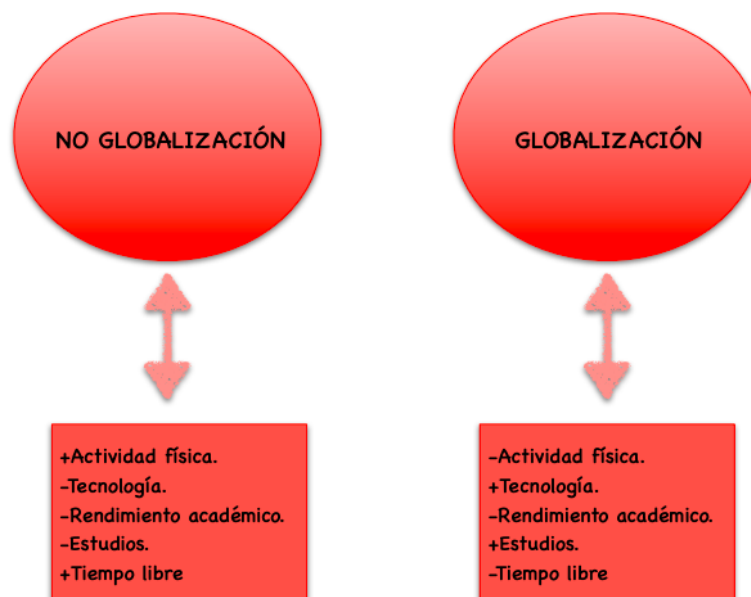
Nos centramos en la etapa de la ESO porque es el momento en el que los adolescentes practican menos actividad física y en especial las chicas, además desde que comenzara el COVID-19 estos hábitos se han acentuado (OMS, 2020).

La edad de la adolescencia podemos encuadrarla entre los 10 y los 19 años y que es un momento en el que el niño quiere dejar de ser visto así, intentando buscar su espacio personal y su grupo social que normalmente comparte con sus compañeros de aula (UNICEF, 2020).

Este trabajo surge porque se ha visto un descenso gradual de la actividad física a lo largo de los últimos años, una de las respuestas que se da es que hay un aumento y unas exigencias del rendimiento académico que antes no había. Es cierto que la exigencia a nivel académico ha ido aumentando, pero lo que queda sin explicar es cómo si se dedicara más tiempo a tener mejores resultados a nivel académico se saquen peores valores.

Por eso el objetivo principal de esta revisión sistemática es que nos permita estudiar la influencia de la actividad física y el rendimiento en adolescentes, al mismo tiempo que se pueda observar como objetivo secundario si hay diferencia entre el género en la práctica de actividad física y rendimiento académico en adolescentes.

Figura 1. *Introducción.*



Nota: Elaboración propia.

2. Objetivos

En este punto se va a desarrollar tanto el objetivo principal como el secundario, así podemos enfocarnos de forma exacta a la discusión y a la conclusión.

2.1. Objetivo principal

Realizar una revisión sistema que nos permita estudiar la influencia de la Actividad física y el Rendimiento académico en adolescentes.

2.2. Objetivos secundarios

- Observar si hay diferencia entre géneros en la práctica de Actividad física y rendimiento académico.

3. Metodología

Se va a dividir este apartado en varios epígrafes para poder ver como se han conseguido los diferentes artículos y cuáles han sido los criterios de selección, por eso se hace una figura, que es el diagrama de flujo para que quede más claro a simple vista.

3.1. Diseño

Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos sobre cómo la actividad física puede influir en el rendimiento académico en adolescentes en la etapa de secundaria obligatoria.

3.2. Estrategia de búsqueda

En primer lugar se realiza una búsqueda, en la biblioteca Dulce Chacón, base de datos de la Universidad Europea de Madrid, donde se indaga directamente en el área de actividad física. Del área seleccionado se eligieron varias bases de datos, de las cuales se escogieron: Pudmed, Medline, SPORTdiscus with Full Text y Dialnet, además se rastreó en otra base de datos, SciELO.

Se escogió la selección avanzada para poder ser más específicos en el objetivo a la hora de elegir los artículos, por eso se opta por las siguientes palabras con su operador algebraico: **Physical Activity AND Benefits AND Adolescents AND Academic Performance**; para poder delimitar aún más la búsqueda se puso la limitación temporal de 10 años (enero 2012 - enero de 2022), también se seleccionó que estuvieran escritos en lengua inglesa o española, que fueran texto completo.

Las búsquedas se llevaron a cabo entre febrero y marzo de 2022.

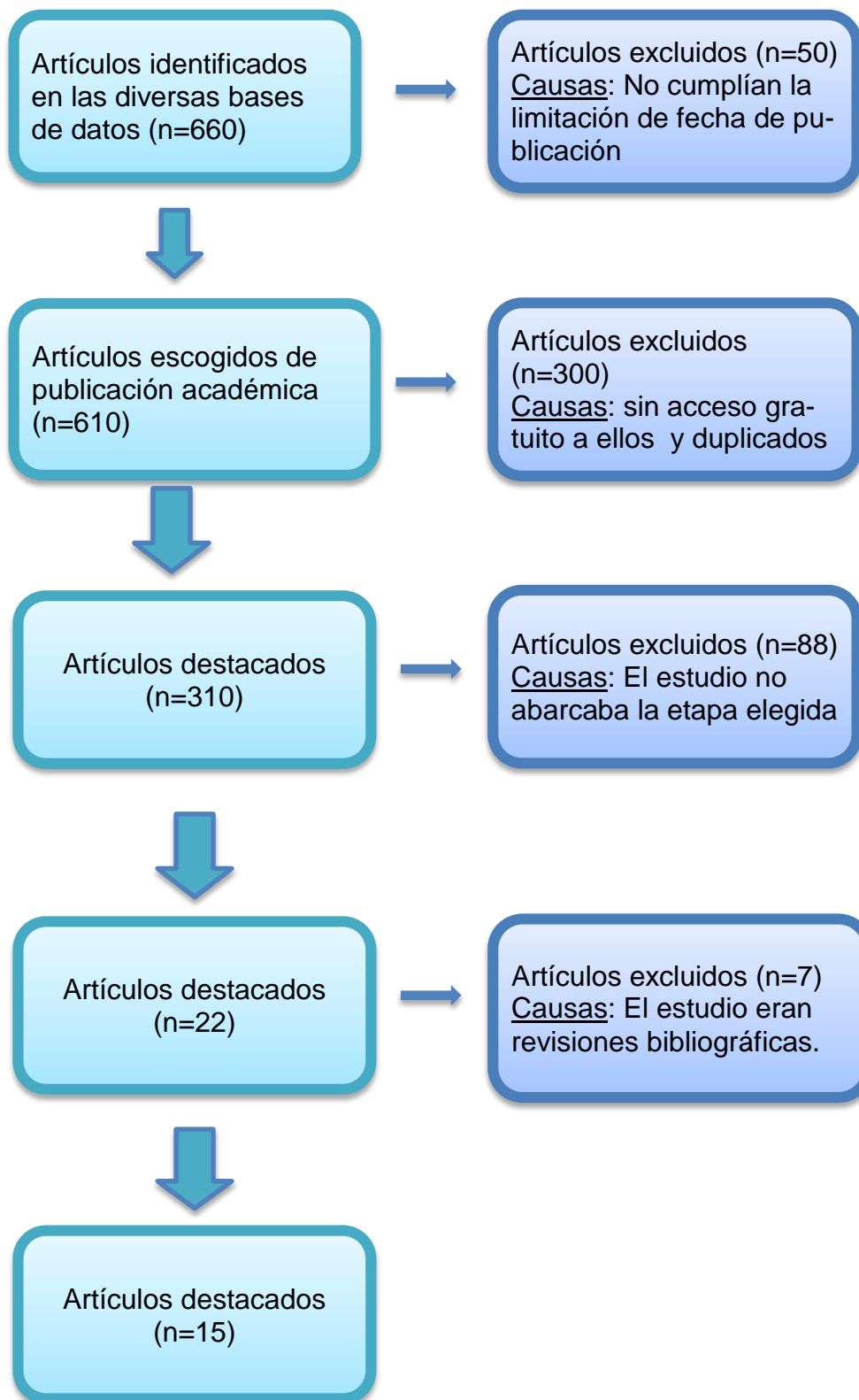
3.3. Criterios de selección

Tras leer todos los artículos que tenían un resumen, se escogió para una lectura más detallada aquellos que cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

- a. Trabajos originales.
- b. Que estuvieran escritos en lengua inglesa o española.
- c. La muestra debía incluir sujetos que estuvieran entre las edades de 12 – 19 años.
- d. Que tuvieran buena salud.
- e. Los artículos tenían que ser de acceso gratuito.
- f. No podrían tener más de 10 años (enero 2012 – enero 2022).

3.4. Diagrama de flujo

Figura 2. Diagrama de flujo (Elaboración propia)



4. Resultados

Se realiza una tabla de autores con varios apartados donde se señalan los aspectos más relevantes de los estudios seleccionados de forma muy acotada, más tarde se expone un resumen de cada artículo más extenso. Se indican los autores alfabéticamente para una mayor claridad y organización.

4.1. Cuadro resumen de los artículos empleados

Tabla1. *Cuadro resumen de los artículos* (Elaboración propia).

AUTORES	OBJETIVO	MUESTRA	VARIABLES	RESULTADO	CONCLUSIÓN
González, J., et al. (2016)	Identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de prácticas de la actividad física y del rendimiento académico.	N= 680 estudiantes de 6 centros públicos de 1º y 4º ESO.	Recomendaciones de actividad física, rendimiento académico y diferencias en género.	La variable rendimiento académico se pudo observar gran diferencia en el género obteniendo las chicas mejor nota media excepto en educación física porque practican menos actividad física.	El 24,7% cumplen los 60´ de actividad física y el 58,4% los 30´. Los que realizan más de 30´de actividad física su Rendimiento académico es menor que los que hacen menos. Hay correlación positiva entre actividad física y rendimiento académico.
González, J., et al.(2014)	Ver si la actividad física extraescolar tiene relación con la motivación educativa, rendimiento académico conductas asociadas a la salud.	N=421 estudiantes de Cartagena de 1º a 4º ESO y 1º Bchto.	Práctica de actividad física y deportiva. Rendimiento académico Motivación educativa Diferencia en género.	Se puede ver los que hacen actividad física y deportiva tienen mejores resultados académicos en las diversas asignaturas.	En la diferencia de género se ve que los chicos (50,35%) practican más actividad física que las chicas (30,16%) a la semana. Se aprecia disminución de la práctica de actividad física y deportiva de 1º a 4º ESO (De un 27,88% a 7,83%). Las chicas practican menos actividad física y deportiva pero obtienen mejores rendimiento académico.

Jofré, R., et al.(2014)	Analizar la relación entre el nivel de actividad física y RA de los alumnos de 3º ESO	N=24 alumnos de 3º ESO de Benicasim	actividad física Separación por género. rendimiento académico. Hábitos de salud. Estudios de la familia. Tiempo de sueño y comidas diarias entre semana.	En el RA no se encontró diferencias entre los géneros. Los alumnos que cumplían las recomendaciones mínimas de actividad física mejoraban su rendimiento académico significativamente.	Los chicos tienen una correlación positiva con la actividad física moderada-vigorosa. Las chicas practican actividad física leve. Los adolescentes no cumplen con las recomendaciones de la OMS de actividad física y su rendimiento académico es más bajo.
Manzano-Carrasco,S.,et al. (2018)	Describir y ver la actividad que existe entre la práctica semanal de actividad física moderada-vigorosa con el rendimiento académico de jóvenes estudiantes.	N=181 adolescentes de edades entre 12-16 años.	Socioeconómico. Sexo. RA. actividad física moderada-vigorosa.	Los niños realizan más actividad física moderada-vigorosa a lo largo de la semana y las niñas consiguen mejor rendimiento académico en Lengua e idioma.	Se observa que los que realizan actividad física moderada-vigorosa consiguen mejor resultado en educación física, son más activos y tienen un estilo de vida saludable.
Martínez, F.D., et al.(2017)	Demostrar la relación existente entre variables internas de personalidad y variables distales dentro del contexto escolar.	N=115 alumnos de 1º a 4º ESO.	Realiza/no realiza actividad física rendimiento académico Sociodemográfico. Autoconcepto / Prosocialidad. Socialización	Se confirma que la práctica de actividad física mejora las variables internas de personalidad y variables distales permitiéndoles integrarse mejor en el grupo clase y mejorando su rendimiento académico.	La actividad física ayuda a mejorar la socialización y aumenta el rendimiento académico Los adolescentes que practican actividad física federada obtienen mejor rendimiento académico y tienen mejor autoconcepto. Las chicas practican menos actividad física.

<p>Manohar, R.(2017)</p>	<p>Comprender la intensidad de la participación de los estudiantes de la actividad física durante, después de la escuela y los fines de semana.</p>	<p>N= 419 estudiantes entre 12 y 16 años.</p>	<p>actividad física rendimiento académico Zona demográfica. Género. Edad.</p>	<p>En los chicos se observa que existe una correlación entre la actividad física y el rendimiento académico mientras que en las chicas no. Las chicas practican menos actividad física.</p>	<p>La falta de actividad física en las chicas hizo que no existiera una correlación positiva entre actividad física y rendimiento académico, mientras que en los chicos sí que la hubo. No hay datos concluyentes en la parte socioeconómica.</p>
<p>Orjuela, A. (2020)</p>	<p>Describir la relación del nivel de actividad física y rendimiento académico.</p>	<p>N=100 estudiantes entre 15 y 17 años de Tunja (Colombia)</p>	<p>Nivel de actividad física y rendimiento académico Género</p>	<p>La actividad física de los chicos es más intensa que la de las chicas. El rendimiento académico es superior en las chicas. Los alumnos que practican más actividad física obtienen mejor rendimiento académico en matemáticas.</p>	<p>La práctica de actividad física no se correlaciona con un mejor rendimiento académico. Existe una relación positiva entre actividad física y rendimiento académico. Las chicas practican menos actividad física que los chicos..</p>

<p>Pellicer-Chenoll, M., et al. (2015)</p>	<p>Examinar la relación entre el nivel de actividad física, la condición física y el rendimiento académico a lo largo de la secundaria.</p>	<p>N=444 estudiantes de 1º ESO</p>	<p>rendimiento académico actividad física escolar / extraescolar. IMC CMJ Potencia aerobica Fuerza isométrica Género</p>	<p>Las chicas tienen mejor rendimiento académico, IMC más alto y condición física inferior a los chicos.</p>	<p>Adolescentes con IMC ≤ 21 manifiestan mayor gasto energético por la alta práctica de actividad física y un rendimiento académico más elevado. La AF mejora la condición física, autoestima, autoconcepto y salud mental. La actividad física formal mejora lo rendimiento académico y la actividad física extraescolar favorece la socialización.</p>
<p>Quílez, M. (2020)</p>	<p>Analizar la relación existente entre la Actividad física realizada y el rendimiento académico según género y edad.</p>	<p>N=130 alumnos de 2º y 4º de la ESO de Albacete.</p>	<p>rendimiento académico actividad física</p>	<p>Todos los grupos muestran una relación positiva entre rendimiento académico y actividad física</p>	<p>Los chicos realizan más actividad física que las chicas en todos los niveles. A medida que crecen realizan menos actividad física y su rendimiento académico baja</p>
<p>Rodríguez-Muñoz, S., et al.(2018)</p>	<p>Determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en función del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física diarias</p>	<p>N=2318 estudiantes adolescentes de Aragón.</p>	<p>rendimiento académico Nivel Actividad Física</p>	<p>Los chicos hacen más actividad física moderada-vigorosa que las chicas. Quienes cumplen las recomendaciones de actividad física tienen mejor rendimiento académico.</p>	<p>Ante la poca práctica de actividad física en chicas se plantea implantar un plan de actividad física dirigido a ellas.</p>

<p>Ruiz-Ariza, A., et al.(2016)</p>	<p>Conocer el nivel de atracción hacia la actividad física y el rendimiento académico .</p>	<p>N=11009 alumnos de 12 a 18 años de Jaén.</p>	<p>Edad – Peso – IMC _ Talla Test de disfrute de actividad física rendimiento académico</p>	<p>En lengua, las chicas que sentían mayor atracción por la Actividad física obtienen mejor resultados mientras que en los chicos no se aprecia ninguna relación significativa. En matemáticas los chicos que más practican actividad física obtienen peores resultados y las chicas que hacen Actividad física sacan mejor nota.</p>	<p>La asiduidad de la práctica de la actividad física influye en el rendimiento académico y sí hay diferencia entre el sexo femenino y masculino.</p>
<p>Valdés, P., et al.(2015)</p>	<p>Analizar las diferencias de la condición física, los hábitos de práctica de Actividad física y el expediente académico.</p>	<p>N=156 alumnos de 4º ESO entre 15 y 17 años.</p>	<p>Actividad física rendimiento académico Género</p>	<p>En las pruebas de Actividad física los chicos obtienen mejores resultados excepto en flexibilidad que fueron mejor las chicas. Las chicas obtuvieron mejores resultados en Rendimiento académico en todas las asignaturas excepto en EF.</p>	<p>Los que realizan Actividad física competitiva obtienen mejores resultados físicos que los que realizan Actividad física no competitiva que tienen mejor rendimiento académico.</p>

<p>Villena, M., et al.(2015)</p>	<p>Valorar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y la práctica de actividad física.</p>	<p>N=144 alumnos de dos centros educativos.</p>	<p>Variable dependiente: rendimiento académico Variable independiente actividad física</p>	<p>Hay relación entre el rendimiento académico y la actividad física. Las chicas obtienen mejores resultados en flexibilidad y velocidad y los chicos en resistencia y abdominales.</p>	<p>En rendimiento académico el centro 1 consigue mejor nota media que el centro 2. En actividad física el centro 2 obtuvo mejores valores. Los chicos realizan más actividad física. Las chicas obtienen mejor rendimiento académico.</p>
<p>Villalba, S., et al.(2020)</p>	<p>Identificar si la realización de la práctica deportiva y de Actividad física tiene influencia en el Rendimiento académico de adolescentes en la etapa escolar.</p>	<p>N=91 de 1º a 4º de la ESO</p>	<p>Edad Sexo Actividad física Práctica deportiva rendimiento académico</p>	<p>Los alumnos que realizan práctica deportiva obtienen mejor rendimiento académico.</p>	<p>En el último trimestre los alumnos que practicaron entre 10-15 h de Actividad física tuvieron una mejora en la media. Se manifiesta la importancia de la Actividad física en las etapas escolares y en la adolescencia, principalmente.</p>

<p>Yáñez, R., et al.(2016)</p>	<p>Comparar el rendimiento académico y autoconcepto físico en adolescentes escolares de acuerdo al nivel de AF.</p>	<p>N=124 estudiantes de 4ºESO</p>	<p>Actividad física Rendimiento académico Sexo Autoconcepto</p>	<p>Los chicos obtuvieron mejor valor en autoconcepto, en matemáticas y en el promedio de notas. Las chicas tuvieron una nota media más alta.</p>	<p>La Actividad física favorece el desarrollo psicológico de los adolescentes, aquellos que realizan Actividad física tienen mejor autoconcepto físico y mejor rendimiento académico. Las chicas realizan menos Actividad física y obtienen mejores resultados en Rendimiento académico.</p>
---------------------------------------	---	-----------------------------------	---	--	--

4.2. Resumen de los artículos empleados

González , J., y Portelés , A. (2014). *Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud.*

Objetivo: comprobar si la actividad física extraescolar tiene relación con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud.

En la metodología se eligió una muestra de los cuatro cursos que conforman la ESO y un grupo de 1º de bachillerato, además luego se hizo una división por género.

La forma en la que se pudo saber cuánta AF extraescolar hacían fue mediante un cuestionario sociodemográfico cogiendo algunos ítems de Health Behavior in School Aged Children (HBSC).

Para ver su nivel de motivación educativo se hizo un cuestionario con 28 ítems que a la misma vez se divide en siete subcategorías.

Para el RA se tomaron las calificaciones que tuvieron del segundo cuatrimestre en asignaturas troncales (Lengua, matemáticas, EF y literatura).

En los resultados se puede ver cómo un 80,51% de los adolescentes sí que por lo menos una vez a la semana hacen AFYDE mientras que un 19,49% no hace nada. Sí que se puede apreciar una diferencia bastante significativa entre ambos sexos, siendo los chicos (50,53%) los que más hacen respecto a las chicas (30,16%). Conforme avanzan de curso se ve un descenso en la práctica de AFYDE, hasta que en 4º de la ESO aumenta. Hay una correlación muy significativa entre las personas que hacen AFYDE con la motivación extrínseca.

En lo que se refiere a RA se puede ver una correlación entre AFYDE y asignaturas como lengua y EF.

Las personas que hacen AFYDE tienen menos probabilidad de tener hábitos nocivos como beber alcohol o fumar a diferencia de las que no hacen.

González, J., & Portelés, A. (2016). *Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia.*

El objetivo: Identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF y el RA.

Metodología: Se escogieron seis colegios públicos de la región de Murcia que estuvieran en los cuatro cursos que forman la ESO, además de dividirlos por género.

Para saber cuál eran las recomendaciones de AF se tomaron algunos ítems del cuestionario Health Behavior in School Aged Children (HBSC) y para el RA se recogieron las calificaciones de las asignaturas que tienen en los cuatro cursos (Lengua, matemáticas, inglés, EF, ciencias y sociales) haciéndoles una media de los cuartos trimestres que se dan de forma consecutiva.

Resultados: Se pudo observar que las recomendaciones de AF hay un 26,7% que sí cumple los 60 minutos de práctica diaria pero la mayoría hace solo 30 minutos siendo estos un 58,4%. Hay una diferencia entre los cuatro cursos y es que 1º de la ESO es él hace con más frecuencia los 60 minutos de forma diaria y en especial los chicos (n=41).

En lo que se refiere a RA se puede observar de forma significativa que las chicas tienen unos valores más altos que los chicos en todas las asignaturas menos en EF. Una cosa que llama la atención es que las personas que cumplen las recomendaciones de 60 minutos de AF tienen un RA más bajo en todas las asignaturas excepto en EF, a diferencia de los que solo hacen 30 minutos.

Jofré ,R., y Moliner , D. (2014). *Análisis de la influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico en la educación secundaria obligatoria.*

Objetivo: Analizar la relación entre el nivel de AF de los alumnos de 3º de ESO y su RA, además de obtener información objetiva que permita adaptar el Proyecto Educativo del Centro y las programaciones didácticas a las características específicas del alumnado.

Metodología: Se realizó con una muestra del curso de tercero de la ESO, además se dividió por sexo. Para saber cuanta AF hacían se les pasó un cuestionario IPAQ, que es bastante sencillo y con este cuestionario se les puede calcular el tiempo total de AF con su intensidad.

En lo que se refiere RA se les hizo un cuestionario sobre los resultados de su última evaluación en asignaturas troncales (matemáticas, lengua, lengua extranjera, lengua valenciana y matemáticas).

También se les hizo un cuestionario de la OMS para saber cómo estaba su salud (que comían, cuantas horas dormían y etc.).

En los resultados respecto a la práctica de AF se pudo constatar que no hay mucha diferencia entre ambos sexos, pero sí que es verdad que las chicas practican más AF de intensidad leve (57,9 minutos/día) que los chicos (34,1 minutos/día). Pero los chicos practican más tiempo de AF con intensidad moderada vigorosa a diferencias de las chicas.

Lo que se refiere a RA si que podemos ver que nos diferencia entre ambos sexos y además que uno de los progenitores tenían un nivel académico bastante alto. Los estudiantes que hacían más AF obtenían unas calificaciones más elevadas que los que no, además de que dedicaban más tiempo a las tareas del colegio.

En el grupo de chicas se pudo observar que había una correlación positiva entre AF de intensidad moderada con el RA.

Manohar , R., y Manohar , L. (2017). *Association of physical activity and academic performance in schoolchildren of Nepal.*

El objetivo consiste en comprender la intensidad de la participación de los estudiantes de AF durante la escuela, después de la escuela y durante los fines de semana. Además de identificar si existe alguna relación entre AF y AP (RA).

La metodología se utilizó una muestra de 419 estudiantes que se dividían entre los grados 8 y 9, entre los diferentes sexos y que comprendían edades entre 12-16 años. El estudio se dividió en dos partes la primera haciéndoles un cuestionario sobre la AF y la segunda parte que era sobre AP que también era un cuestionario que se cotejó con los respectivos profesores de las clases.

En los resultados se pudo ver como los chicos realizan más AF que las chicas ya que salió un 53,05% a un 49,04%. También en AP ocurrió lo mismo ya que los chicos sacaron 3,15 puntos y las chicas un 2,84 puntos sobre 6.

Se encontró una correlación positiva en el sexo masculino entre la zona donde vivían y su AP, en las chicas solo se encontró esa correlación en las escuelas públicas.

Manzano-Carrasco, S., López-Serrano, S., Suárez-Manzano, S., y Ruiz-Ariza, A. (2018). *Análisis descriptivo y de relación entre la actividad física y el rendimiento académico en jóvenes estudiantes del centro de España.*

El objetivo es describir y ver la relación que existe entre la práctica semanal de AFMV con el rendimiento académico de jóvenes estudiantes de entre 12 y 16 años. La metodología: Es una muestra de estudiantes de Ciudad Real y que estaban en algún curso que forma la ESO. Se les realizó un cuestionario sociodemográfico con diferentes ítems donde se recogía la cantidad de AF que realizaban por lo menos durante 60 minutos, como las Calificaciones del anterior trimestre de cuatro asignaturas troncales.

En los resultados se constata que los chicos hacen un día más de AFMV que las chicas.

En lo que se refiere a RA no se vio mucha diferencia en asignaturas como lengua, inglés o matemáticas, pero se pudo ver que las chicas que hacían más AFMV y tenían un mayor resultado en la asignatura de EF. A los chicos también les ocurre lo mismo que a las chicas.

Martínez, F.D., & González, J. (2017). *Autoconcepto, práctica de actividad física y respuesta social en adolescentes. Relaciones con el rendimiento académico.*

El objetivo era demostrar la relación existente entre variables internas de personalidad como el autoconcepto o la prosocialidad y variables distales como la práctica de AF o el RA, dentro del contexto escolar.

La metodología elegida consistió en tomar una muestra de los cuatro cursos que forman la ESO y se utilizó también la variable de género. Se les preguntó que si hacían una vida activa en relación con la práctica de AF, y se les pasaron algunos cuestionarios sobre autoconcepto, prosocialidad, sociodemográfico, dificultad para socializar y cómo era su RA haciendo una valoración del primer y segundo trimestre.

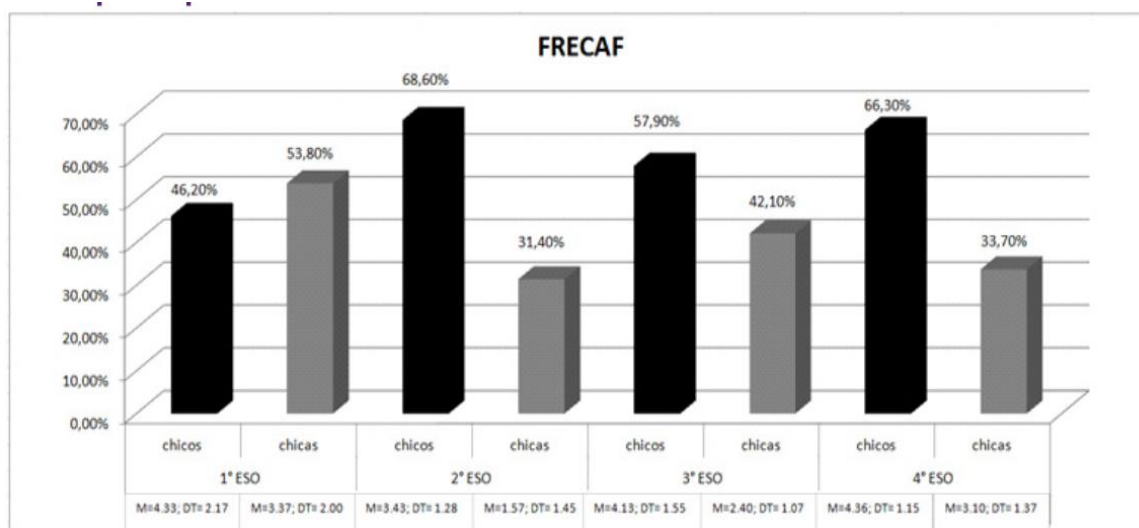
En los resultados se puede ver que en las relaciones sociales no hay una correlación muy significativa entre los diferentes sexos, pero sí que la hay en el autoconcepto siendo favorable a los chicos. No se pueden encontrar diferencias en la parte social, familiar, académica y emocional entre chicos y chicas.

Se pudo ver que el 92,2% de los adolescentes sí son activos para realizar AF, mientras que un 7,8% no hacen nada.

Los jóvenes que están federados en alguna AF tienen mejores valores de autoconcepto que los que no están federados, además de que tienen mejores relaciones sociales, familiares y son menos impulsivos.

En el área académica se aprecia que las personas que practican AF tienen mejor concepto de su físico y mejora su RA en áreas como lengua y literatura, inglés y ciencias sociales.

Figura 3: Frecuencia de practica de actividad física, distribuida a través del género y cursos de los participantes.



Nota. Adaptado de “Autoconcepto, práctica de actividad física y respuesta social en adolescentes. Relaciones con el rendimiento académico” de Martínez, F.D., & González, J. (2017). *Revista Iberoamericana de Educación*, 73 (1), p.94.

Orujuela, A. (2020). *Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico de estudiantes de educación media.*

El objetivo de este estudio fue describir la relación del nivel de actividad física y el rendimiento académico de una muestra de estudiantes de educación media.

Como metodología se tomó una muestra de 100 estudiantes de una institución educativa de Tunja-Colombia que tenían entre 15 y 17 años. La forma de obtener los valores de la actividad física se les hizo un cuestionario de IPAQ en su versión

corta y en la parte de rendimiento académico se cogió la media bimestral de las cuatro asignaturas que forman el núcleo común, que son ciencias naturales, lengua, ciencias sociales y matemáticas.

Se puede ver que el 75% de los alumnos realizan actividad física de forma intensa, mientras que solo un 25% de ellos lo hacen de forma moderada y solamente el 5% lo hace de forma leve. Se observa que los chicos son más activos físicamente que las chicas porque ellos tienen un gasto energético de 1.790,2 METs de media mientras que las chicas solo 1.217,9 METs.

En la parte de rendimiento académico se puede ver como en ciencias sociales sí se obtiene un promedio alto, mientras que matemáticas, lengua y ciencias naturales les ocurre lo contrario. Se puede ver que los alumnos que hacen más práctica de actividad física presentan un mejor rendimiento en la asignatura de matemáticas. Se comprobó que las chicas que hacían actividad física a diferencia de los chicos sí que obtenían una leve mejoría en lo que se refiere a su rendimiento académico.

Pellicer-Chenoll, M., García-Massó, X., Morales, J., Serra-Añó, P., Solana-Tramunts, M., Millán, L., y Toca-Herra, J-L. (2015). *Actividad física, condición física y rendimiento académico en adolescentes: una autoorganización enfoque de mapas.*

El objetivo fue realizar un análisis visual de esta relación con mapas autoorganizados y monitorear la evolución del sujeto durante los 4 años de secundaria.

Como metodología se hizo un estudio longitudinal de cuatro años (2007-2011) durante los cuatro años que dura la etapa de la ESO y con una muestra de 444 estudiantes que se les separó por sexos.

Se les midió la práctica de AF mediante el cuestionario IPAQ, igual que para la práctica de AF extraescolar se les tenía en cuenta que tuvieran un horario estipulado. Además se les midió el IMC y se les realizaron diversas pruebas como el CMJ para ver la fuerza del tren inferior, el test de Cooper para ver cómo estaba su potencia aeróbica y por último les midieron con un dinamómetro la fuerza de ambas manos.

En los resultados se observa que los adolescentes que tienen un IMC mayor de 23 tienen un gasto energético por debajo de los 1000 METs/semana, además de que

su RA está por debajo de 5 puntos sobre 10. En las diferentes pruebas como la resistencia y el CMJ también obtuvieron unos valores bastantes bajos.

Las chicas tienen un RA por encima de los chicos pero su problema es que la parte de AF está por debajo, además de que su IMC es más alto que el de ellos.

Los adolescentes con un IMC que está por debajo de 23 tienen un mejor gasto energético ya que practican más AF (2000METs/semana), en lo que se refiere a su RA está más elevado que el del grupo que no tiene tanto gasto energético. Por último, sus valores en las diferentes pruebas como los CMJ, el dinamómetro y el test de Cooper fueron muy buenos.

Quílez ,M. (2020). *Relación entre la actividad física y el rendimiento académico.*

Objetivo: Analizar la relación existente entre la AF realizada y el RA, según el género y la edad.

En la metodología se utilizó como muestra a 130 alumnos que se dividieron en un grupo de 2º ESO y otro de 4º ESO, escogido de forma aleatoria. Dentro de cada grupo que se escogió se dividieron en chicos y chicas. En lo que se refiere a la parte de RA lo que se hizo es registrar las notas finales del 2º cuatrimestre de las diferentes asignaturas (lengua y literatura, inglés, EF y geografía e historia.) y en la parte de AF mediante el cuestionario PAQ-A se podía ver cuánto era el tiempo que le dedicaban.

En los resultados de todos los grupos que hicieron el estudio se pudo observar cómo había una correlación positiva entre RA y AF. Las chicas de 2º de la ESO dieron un buen resultado en la relación entre ambas variantes los chicos tenían una relación mucho más positiva en el RA y la AF. En el grupo de 4º de la ESO se observaron más diferencias entre ambos géneros ya que, las chicas sacaron mejor puntuación en RA, y los chicos fue al contrario ya que sacaron mejor resultado en la parte de AF pero peores calificaciones en el RA.

El grupo de 2º de la ESO femenino tiene mejores resultados en la parte de RA y AF que el grupo de 4º de la ESO femenino y al grupo masculino le pasa casi lo mismo.

Rodríguez-Muñoz, S.; Gallardo, L. O. y Abarca-Sos, A.(2018). *¿Mejora el rendimiento 527 académico si se cumplen las recomendaciones diarias de actividad física? Estudio en adolescentes*

El primer objetivo es determinar si existen diferencias en el RA en función del cumplimiento de las recomendaciones de AF diarias. El segundo objetivo es conocer los niveles diarios de AF moderada-vigorosa de los adolescentes en función del género y el 3º objetivo es conocer el grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF en función del género.

La muestra muestra de 2318 alumnos que iban desde 1º de la ESO hasta 4º de la ESO, se cogió a un grupo de 1º de bachillerato.

En lo que se refiere a la parte de AF en primer lugar se les hizo un cuestionario (IPAQ-SF) para poder conocer cuánto tiempo han realizado AF en la última semana que va desde menos de 30 minutos a más de 90 minutos. En la parte de RA se les hizo una media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las asignaturas del curso pasado.

En los resultados se pudo ver que hay diferencia entre ambos sexos pudiendo verificar que los chicos han realizado más tiempo de AFMV (59,07 minutos) y las chicas (44,33 minutos). Pero lo que se puede observar es que no se cumplen las recomendaciones mínimas de AF solo lo hacen el 68,2% de los adolescentes que es mayor que el porcentaje que sí cumple con esas recomendaciones que solo es un 31,8% de los adolescentes, siendo el género femenino el que menos lo cumple. Las personas que cumple con las recomendaciones de AF tienen mejores resultados en el RA (6,91 puntos de 10) que los que no lo cumplen (6,75 puntos sobre 10).

Ruiz-Ariaza. A., Ruiz, J.R., Torre-Cruz, M., Latorre-Roman, P., Martínez-López,E.J. (2015). *Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes.*

El primer objetivo es conocer el nivel de atracción hacia la actividad física y el rendimiento académico y el 2º objetivo es asociar dicha atracción y las calificaciones en las asignaturas de Matemáticas, Lengua y Educación Física en función del sexo.

En la metodología se contó con una muestra de 1009 alumnos de 6 institutos de la provincia de Jaén, en los que se les dividió por género. Se les midió el IMC, su altura y en la parte de AF se les hizo un cuestionario (CAPA) y en la parte de RA la nota media de las asignaturas de lengua, matemáticas y EF.

Llama mucha la atención en los resultados que los chicos que tenían una atracción más fuerte por la AF sacaban peores notas en el área de matemáticas, mientras que las chicas cada vez que hacían AFV sacaban mejores notas. La edad no influía en las calificaciones. Las chicas que tenían valores más altos en la atracción por la AF sacaban unas calificaciones mayores en el área de lengua y en los chicos no se pudo ver ninguna relación significativa.

El IMC en ambos sexos cuando era superior al recomendado manifestaba resultados negativos en EF. Lo que si tienen ambos sexos en común es que cuanto mayor es su atracción por la AF su rendimiento es más alto en la asignatura de EF.

Figura 4: Características sociométricas, nivel de atracción de AF y RA por sexos de los participantes.

Tabla 1 Características sociométricas, nivel de atracción hacia la actividad física (escala: 1-5) y rendimiento académico por sexo de los participantes (escala: 1-10 puntos)

	Todos (n = 1009)		Chicos (n = 430)		Chicas (n = 579)		P
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Edad	14.53	1.64	14.58	1.66	14.49	1.62	.369
Peso (kg)	57.89	12.64	62.28	14.38	54.62	10.00	< .001
Talla (m)	1.65	.09	1.69	.09	1.61	.07	< .001
IMC (kg/m ²)	21.18	3.52	21.52	3.89	20.92	3.20	< .01
Atracción hacia la actividad física (cuestionario Children's Attraction to Physical Activity Questionnaire [CAPA])							
F1. Disfrute con juegos y deportes	4.06	.91	4.29	.83	3.88	.94	< .001
F2. Disfrute con la AF	4.17	.76	4.28	.72	4.09	.78	< .001
F3. Disfrute con la AF vigorosa	3.73	.93	4.04	.79	3.50	.95	< .001
F4. Importancia del ejercicio físico	3.87	.87	4.15	.79	3.65	.86	< .001
Total: (F1 + F2 + F3 + F4)/4	3.96	.79	4.19	.70	3.78	.80	< .001
Rendimiento académico (RA)							
RA en Matemáticas	6.14	2.19	6.02	2.26	6.23	2.13	.124
RA en Lengua	6.41	1.99	6.01	2.04	6.70	1.91	< .001
RA en Educación Física	7.52	1.44	7.60	1.39	7.47	1.47	.170

Las cifras resaltadas en negrita significan que son estadísticamente significativas.

Nota. Adaptado de "Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes" de Ruiz-Ariaza. A., Ruiz, J.R., Torre-Cruz, M., Latorre-Roman, P., Martínez-López, E.J. (2016). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48, p.44 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.005>).

Valdés, P. y Yanci, J. (2016). *Análisis de la condición física, tipo de actividad física realizada y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria.*

El objetivo consistió en analizar las diferencias en la condición física, los hábitos de práctica de AFy el expediente académico de alumnos/as de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria en función del sexo y del tipo de actividad física practicada. La metodología se realizó con una muestra de 156 alumnos de 4º de la ESO en la que se les hicieron varias pruebas para conocer cuál era su condición física en AF (Test YO-YO, de agilidad, de fuerza tren inferior y superior y por último uno de agilidad) y en la parte de RA se registró la nota media de 1º de la ESO hasta que se inició la investigación en las diversas asignaturas (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, lengua castellana, lengua vasca, EF, educación plástica y visual, Matemáticas y Música).

Hubo diferencias significativas en los resultados entre ambos sexos, siendo los chicos los que obtuvieron los mejores en comparación con las chicas en la parte de resistencia, la parte de los saltos, en el test de tren inferior y superior. Las chicas obtuvieron mejores resultados en el test de flexibilidad.

Los que hacen AFCOM tuvieron unos resultados más elevados que los que no lo hacían. En el cuestionario que se hizo sobre cuantos días hacían AF los estudiantes se constató que los chicos hacían de 4-5 días y las chicas solo 3, además obtuvieron mejor resultado en la asignatura de EF a pesar de que las chicas tuvieron en las demás asignaturas notas más altas.

Villalba, S., Villena, M., & Castro, R. 2020. *Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria.*

El objetivo que se tuvo en esta investigación fue identificar si la realización de práctica deportiva y de actividad física tiene influencia en el rendimiento académico de adolescentes en su etapa escolar.

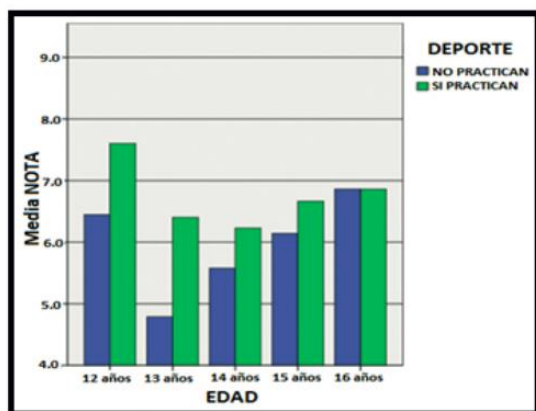
En la metodología se empleó una muestra de 91 alumnos de 1º y 4º de la ESO, además se les separó por sexos. Se les hizo un test GPAQ para saber cuánto tiempo realizan AF, en RA se hizo la nota media que obtuvieron en el último

trimestre, las asignaturas que no aprobaron en el último trimestre y si creían que la práctica de AF les podía influir en el RA.

En la parte de resultados se ve que los alumnos que hacen alguna practica de AF tuvieron mejores calificaciones que los que no. Los alumnos que hacen una media de 10-15 h de AF tuvieron mejor media que solo los que hacen de 0-5h.

Dependiendo de las edades se confirma que los alumnos que hacen AF su nota media es mejor que los que no hacen AF, además de que tuvieron menos suspensos en el último trimestre. Todos los estudiantes valoran de forma muy positiva la práctica de AF a diferencia de la deportiva.

Figura 5: *Relación entre la nota media y los alumnos que realizan practica de AF con los que no realizan dividido por edades.*



Nota. Adaptado de “Influencia de la actividad física y práctica deportiva en el rendimiento académico del alumnado de educación secundaria” de Villalba, S., Villena, M., & Castro, R. 2020, *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 9 (2), p.97 (<http://revistas.um.es/sportk>).

Villena Serrano, M.; Castro López, R.; Moreno Pulido, R. y Cachón Zagalaz, J. (2015). *Estudio comparativo del rendimiento académico y la actividad física en dos institutos de enseñanza secundaria de Andalucía (España)*

El objetivo de este estudio fue valorar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y la práctica física realizada en dos centros educativos con características similares.

En lo que se refiere a la metodología se cogió una muestra de 144 alumnos de 2 centros educativos de la ESO en especial en el curso de 4º.

En lo que se refiere a RA (variable dependiente) se analizaron las asignaturas que tenían todos los cursos en común y se hizo la media de la 3º evaluación. La variable independiente fue la AF y para poder medirla se hizo varios test, uno era el de Cooper, la flexión profunda del tronco, el de correr 50 metros lisos y el de fuerza abdominal.

En la parte de resultados se pudo observar que sí que hay una correlación positiva entre RA y AF. En el 1º centro se dio una correlación positiva entre los test de flexión y la de abdominales, mientras que en el segundo centro su correlación se dio en el test de flexibilidad y resistencia.

Las chicas a diferencia de los chicos obtuvieron unos mejores resultados en los test de flexibilidad y velocidad, y los chicos destacaron en los test de resistencia y abdominales.

**Yáñez Sepúlveda, R., Barraza Gómez, F., Mahecha Matsudo, S.(2016).
*Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero***

El objetivo de esta investigación fue comparar el RA y autoconcepto físico en adolescentes escolares de acuerdo al nivel de AF.

En la parte de metodología se escogió una muestra de 124 alumnos de 4º de la ESO en la que se dividió por sexos. Para saber cuánta AF hacían se hizo el cuestionario IPAQ, y en lo que se refiere a RA el promedio de las calificaciones de las diversas asignaturas que se cursaban, además del promedio general de las calificaciones obtenidas durante toda la enseñanza media. Para poder medir el auto concepto se pasó un cuestionario con 47 ítems.

En los resultados se vio que el tiempo que están sentados y la nota que obtuvieron en lengua no hay diferencia entre ambos sexos. Los chicos obtuvieron valores más altos en la parte de auto concepto, en la media de matemáticas y en el promedio de notas y las chicas tuvieron una nota media más alta.

Se vio que hay más chicos que hacen AFB (N=169) y las chicas que hacen menos AFA(N=31).

5. Discusión

Se muestran todos los resultados de los diferentes artículos analizados y se hace una comparativa de lo que dicen los diferentes autores según los objetivos que hemos se han analizado para este trabajo.

5.1. Influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico.

Según 10 de los 15 artículos analizados en esta revisión sistemática, se puede ver de forma significativa que la realización de actividad física tiene un beneficio para la mejora de rendimiento académico. Los adolescentes realizan diferentes intensidades de actividad física, el 59% lo realiza de alta intensidad y se pudo constatar peores valores en matemáticas y solo un 39% percibe mejoras en la asignatura de sociales (Oriyuela, 2020).

Cuando los adolescentes van creciendo va descendiendo la realización de actividad física, se constata que nada más el 24,7% de ellos realizan 60 minutos de actividad física al día y que el 58% hacen 30 minutos de actividad física a la semana (González et al., 2016).

Al mismo tiempo González et al., (2014) recalca que la realización de actividad física y deportiva lo practica un 80,5% de los adolescentes mientras que solo un 19,49% decían que nunca hacían. En lo que se refiere a la parte de rendimiento académico se pudo percibir que los que hacen actividad física y deportiva conseguían 2,83 puntos más en la asignatura de lengua y 4,66 puntos en la de educación física.

Se pudo divisar que el 92,2% de los adolescentes sí que realizaban algún tipo de actividad física a lo largo de la semana y que solo un 7,8% no realizaba nada a lo largo de la semana (Martínez et al., 2017).

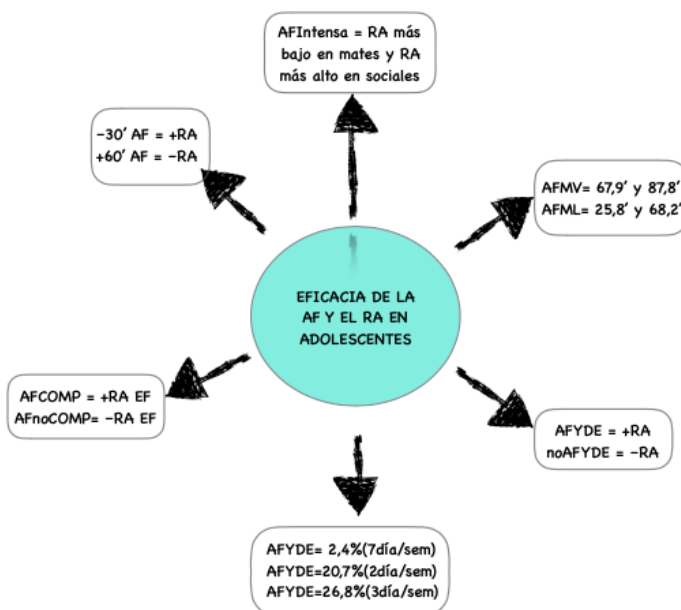
A lo que se refiere a la actividad competitiva se conseguía valores más elevados en la asignatura de educación física a diferencia de la que no era de carácter competitivo, en las demás asignaturas no se pudo percibir una mejora porque se dedicaba más tiempo a la práctica de actividad física (Valdés et al., (2014) y (2016). González et al., (2014) verificó que la práctica de actividad física y deportiva solo un 2,4% le dedicaba 7 días a la semana, mientras que un 20,7% lo hacía 2 días a la semana y los que hacían 3 días a la semana eran un 26,8% siendo el mayor porcentaje.

La actividad física de intensidad moderada-vigorosa los adolescentes lo practica entre 67,9 minutos al día y 87,8 minutos al día, en lo que se refiere a la práctica de actividad física moderada-leve lo hacían entre 25,8 minutos al día y 68,2 minutos al día, lo que se percibió era que los adolescentes que realizan actividad física de carácter moderada-vigorosa obtenían 0,4 puntos más en lo que se refiere a su rendimiento académico (Jofré et al., 2014).

Se contempló que los adolescentes que no realizaban actividad física, su media en rendimiento académico era solo de 5,91 puntos, mientras que los que sí que realizaban actividad física tenían una mejor media porque sacaban 6,87 puntos que es un 0,96 puntos por encima (Villalba et al., 2020). Rodríguez-Muñoz et al., (2018) recalca lo que hemos dicho anteriormente porque comprobó que los adolescentes que realizaban actividad física obtenían una media de su rendimiento académico de 6,75 puntos.

Se pudo comprobar que si había una correlación positiva entre actividad física y rendimiento académico en todas las pruebas físicas que se realizó pero se vio que con la única que no se dio esa correlación positiva fue con la prueba de abdominales (Villalba et al., 2015).

Figura 6.1. Influencia de la AF y el RA.



Nota: Elaboración propia.

5.2. Diferencia entre actividad física y rendimiento académico según el género.

En todos los artículos se constató la evidencia significativa entre los diferentes géneros, las chicas obtuvieron un rendimiento académico más alto que los chicos en todas las asignaturas excepto en educación física porque realizaban menos que los chicos (Valdés et al., 2016 y Quílez, 2016).

Se puso en evidencia que las chicas obtuvieron mejores resultados en las pruebas física de velocidad y flexibilidad a diferencia de los chicos, pero estos obtuvieron mejor valor en resistencia y fuerza abdominal a diferencia de las chicas (Villalba et al., 2015).

El estudio que realizó Ruiz-Ariaza, (2016) se pudo verificar que los chicos tienen más atracción hacia la actividad física que las chicas pero su rendimiento académico es un poco más bajo. En lo que se refiere a la práctica de actividad física de carácter moderado-vigorosa se puede ver que los chicos practican 59,07 minutos al día mientras que las chicas solo realizan 44,33 minutos al día con lo que se pudo concluir según Rodríguez-Muñoz et al., (2018) que no se llega a cumplir las recomendaciones mínimas de la OMS.

En lo que se refiere a la intensidad de actividad física se percibió que las chicas hacen más de carácter leve porque hacen entre 57,9 minutos al día y 25,8 minutos al día, mientras que los chicos hacen de más intensidad porque realizan entre 34,1 minutos al día y 19,4 minutos al día (Jofré et al., 2014, Yañez et al., 2016 y Oriyuela (2020).

Respecto a los días de dedicación de actividad física los chicos lo practican entre 4 y 5 días/semana y las chicas entre 0 y 3 días/semana (Valdés et al., 2014).

Los chicos realizan un 50,24% de actividad física y deportiva y las chicas solo un 30,96%, obteniendo estas mejor rendimiento académico, (González et al., 2014).

Figura 6.2. *Diferencia entre actividad física y rendimiento académico según el género.*



Nota: Elaboración propia.

6. Futuras líneas

Los diferentes artículos analizados en este trabajo de revisión, tanto con sus limitaciones como con los resultados hallados, dejan algunas posibles incógnitas que nos permiten realizar investigaciones de cara al futuro y vamos a exponer algunas de ellas.

1) La primera línea de investigación que se va a exponer es escoger a adolescentes que realicen diferentes actividades deportivas con un cierto nivel, con el objetivo de identificar cómo eso puede afectar a su rendimiento académico y cómo se puede ver la parte psicológica afectada por la posible exigencia que tengan a largo y corto plazo para conseguir unas metas.

Lo primero que se hace se hace es solicitar la autorización de los padres si se trata de menores de edad para poder así hacerles la entrevista, toda la información se hace de forma anónima.

Se divide por género, por el tipo de deporte y por las edades para que quede todo muy organizado. Al mismo tiempo es interesante que este estudio se llevase a cabo tanto en países desarrollados como no, ya que es una de las cuestiones que permite que las personas puedan lograr sus metas y así se puede constatar cuántas personas han conseguido sus objetivos, este estudio sería interesante hacerlo a largo plazo, por ejemplo durante 4 años.

2) La segunda línea de investigación sería hacer un estudio para poder observar con que intensidad es necesaria hacer la actividad física para que el rendimiento académico sea lo más óptimo posible.

El estudio se hará de 6 a 12 semanas en las que se dividen por los diferentes niveles de la ESO y de esos grupos se dividen a su vez en 4. Al mismo tiempo, será interesante hacer una división por género y por asignaturas troncales (lengua y literatura, matemáticas, historia, ciencias naturales y educación física).

Se realizarán dos días a la semana actividad física y los 4 grupos se dividirán de esta manera para que podamos ver cuál es la mejor manera para que el rendimiento mejore.

- Grupo 1 (1º ESO): Actividad física leve-moderada con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 2 (1º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 3 (1º ESO): Actividad física leve-moderada con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 4 (1º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 1 (2º ESO): Actividad física leve-moderada con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 2 (2º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 3 (2º ESO): Actividad física leve-moderada con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 4 (2º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 1 (3º ESO): Actividad física leve-moderada con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 2 (3º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 3 (3º ESO): Actividad física leve-moderada con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 4 (3º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 60 minutos de ejercicio.
- Grupo 1 (4º ESO): Actividad física leve-moderada con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 2 (4º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 30 minutos de ejercicio.
- Grupo 3 (4º ESO): Actividad física leve-moderada con 60 minutos de ejercicio.

- Grupo 4 (4º ESO): Actividad física moderada-vigorosa con 60 minutos de ejercicio.

7. Conclusiones

Se expone la deducción obtenida tras el desarrollo del presente trabajo realizado y la conclusión a la que se llega.

El objetivo principal de esta revisión sistemática es ver la influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico y se ha podido percibir la correlación positiva entre actividad física y rendimiento académico. Se puede observar que las chicas que realizaban más actividad física de manera leve y con menos tiempo a lo largo de la semana que los chicos, igual que la realización de actividad física y deportiva. Cada vez que van creciendo los adolescentes y van pasando de etapa educativa, el tiempo que dedican a la realización de actividad física se va reduciendo de forma muy significativa, siendo verdad que quienes antes lo dejan son las chicas respecto a los chicos.

Queda claro según el segundo objetivo que sí hay evidencias de que las chicas que hacen actividad física obtienen mejor rendimiento académico en las asignaturas troncales (Lengua, matemáticas, inglés, ciencias sociales y naturales), pero los chicos tienen mejor calificación en educación física.

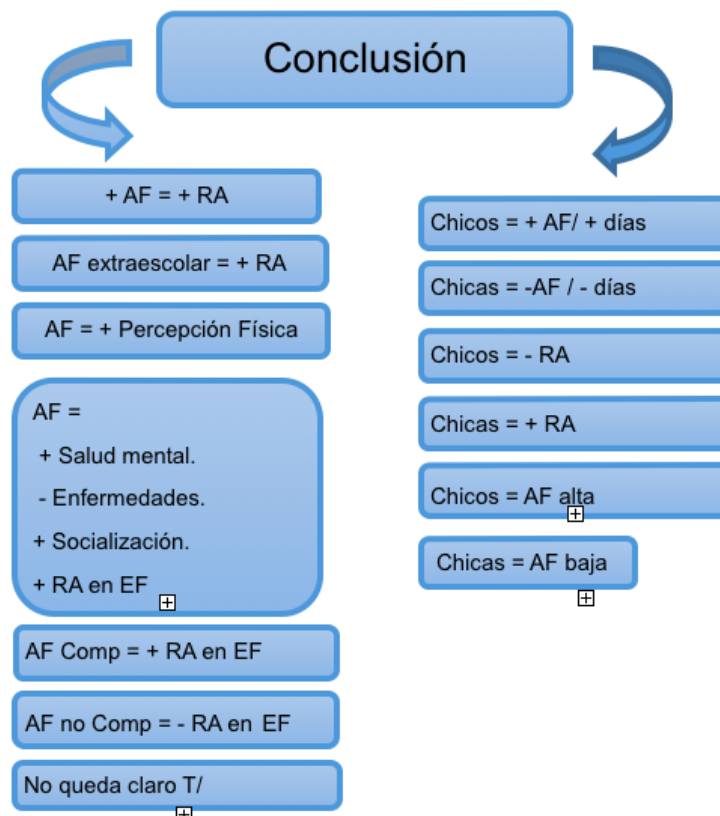
También se ha podido demostrar que cuanto mayor es la intensidad de la actividad física realizada, peor rendimiento académico se obtiene, esto se puede deber a que los adolescentes actuales no practican mucha actividad física y a la mínima que hacen les conlleva a un gasto energético muy alto.

Se puede observar que los adolescentes que están federados y compiten tienen peores calificaciones en las diferentes asignaturas que se dan excepto en educación física, esto no les pasa a los que están federados pero no compiten. Esto se puede deber a que el sistema educativo no se adapta a las necesidades de los adolescentes que tienen un cierto nivel deportivo y se les exige lo mismo a nivel académico lo que en muchos casos provoca la difícil decisión del adolescente y familia a tener que dejar la práctica de actividad física a nivel competitivo.

Se debería llevar a cabo un protocolo donde podamos fomentar una mayor práctica de actividad física tanto en el ámbito educativo como fuera de él, porque está demostrado mediante muchos estudios que la mejora de salud es notable. Además

sería interesante hacer propuestas para que el sistema educativo adaptara los requisitos educativos a los estudiantes que practican deporte a cierto nivel para que evitar el abandono de la práctica de la actividad física.

Figura 7. Conclusión.



Nota: Elaboración propia.

8. Referencias

- Ariaza, C., Rueda, L.A., & Sardoth, J. (2018). ACADEMIC PERFORMANCE: A COMPLEX PROBLEM. *BOLETÍN VIRTUAL*, 7(7), 138-141.
- Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020. (s. f.). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www.google.es>

- *Cada movimiento cuenta para mejorar la salud-dice la OMS.* (2020, 25 marzo).
..<https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who>. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www.google.es>
- González, J. & Pórtelos. (2016). Physical activity recommendations and their relation with academic performance in adolescents from the Region of Murcia. *Revista Retos*, 29, 100-104.
- González, J., & Portolés, A. (2014). Extracurricular physical activity: Relations with educational motivation, academic performance and behaviors related to health. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 9 (1), 51- 65.
- Jofré, R., & Moliner, D. (2014). Análisis de la influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico en la educación secundaria obligatoria. *Fórum de Recerca*, 9, 411- 425. <http://dx.doi.org/10.6035/ForumRecerca.2014.19.26>.
- Martínez, F. D., & González, J. (2017). Autoconcepto, práctica de actividad física y respuesta social en adolescentes. Relaciones con el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73 (1), 87-108.
- Manohar, R., & Manohar, L. (2017). ASSOCIATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND ACADEMIC PERFORMANCE IN SCHOOLCHILDREN OF NEPAL. *BALTIC JOURNAL OF SPORT & HEALTH SCIENCES*, 3 (106), 12-17.
- Manzano-Carrasco, S., López-Serrano, S., Suárez-Manzano, S., & Ruiz-Ariaza, 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*, 1, 371-376.
- *OMS Manual para la elaboración de directrices*, 2.a edición. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. (s. f.). <https://apps.who.int/nutrition/topics/guideline-development/prioritization-process/online-version/es/index4.html>. Recuperado 27 de abril de 2020, de <https://www.google.es>
- Organización Mundial de la Salud. ACTIVE: paquete de intervenciones técnicas para acrecentar la actividad física. Ginebra, Organización Mundial de la

- Salud, 2018. (s. f.). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330363>. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www.google.es>
- Organización Mundial de la Salud. *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. (s. f.). <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud#:~:text=Los%20adultos%20de%202018%20a,de%20actividades%20moderadas%20y%20vigorosas>. Recuperado 27 de julio de 2022, de <https://www.google.es>
 - Orjuela, A. (2020). Relationship between the level of physical activity and the academic performance of high school students. *Revista de Educación Física*, 9 (1), 48-62.
 - Pellicer-Chenoll, M., Garcia-Massó, X., Morales, J., Serra-Añó, P., Solana-Tramunt, M., González, L-M. & Toca-Herrera, J-L. (2015). Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a self-organizing maps approach. *HEALTH EDUCATION RESEARCH*, 30 (3), 436-448. <http://doi:10.1093/her/cyv016>.
 - Pérez, Salvador. (2014). Actividad física y salud: aclaración conceptual. *Revista digital*. <https://www.efdeportes.com/efd193/actividad-fisica-y-salud-aclaracion-conceptual.htm>.
 - Quílez, M. (2020). Relación entre la actividad física y el rendimiento académico. *Revista digital docente*, 17, 32-32. Recuperado de <https://www.campuseducacion.com/revista-digital-docente/numeros/17/files/assets/basic-html/page-32.html#>.
 - Rodríguez-Muñoz, S., Gallardo, L. O. & Abarca-Sos, A. (2018). IS THERE AN IMPROVEMENT IN ACADEMIC ACHIEVEMENT IF DAILY PHYSICAL ACTIVITY RECOMMENDATIONS ARE ACHIEVED? A RESEARCH IN ADOLESCENT STUDENTS. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 10(Supl. 1), 527-542.
 - Ruiz-Ariaza, A., Ruiz, Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P., & Martínez-López, E.J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48 (1), 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.005>.

- So, W-Y. (2012). Association between physical activity and academic performance in Korean adolescent students. *BMC Public Health*. Recuperado de <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/258>.
- Unicef. (2020). ¿Qué es la adolescencia? (s. f.). <https://www.unicef.org/uruguay/que-es-la-adolescencia#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20Ia,los%2010%20y%2019%20a%C3%B1os>. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www.google.es>
- Valdés, P., & Yanci, J. (2016). Physical fitness, physical activity type and academic performance analysis in secondary school students. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 64-69.
- Villalba, S., Villena, M., & Castro, R. (2020). Influence of physical activity and sports practice in the academic performance of secondary education students. *Revista Euroamerica de Ciencias del Deporte*, 9 (2), 95-100.
- Villena, M., Castro, R., Moreno, R., & Cachón, J. (2015). Comparative study of academic achievement and physical activity in two secondary education institutes of Andalucía (Spain). *Revista Euroamericana del Ciencias del Deporte*, 4(2), 11-18.
- Yáñez, R., Barraza, F., & Mahecha, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e017. Recuperado de <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe017> .

9. Anexos

Abreviaturas de palabras

AF: Actividad Física.

- AFA: Actividad Física Alta
- AFB: Actividad Física Baja
- AFCOM: Actividad Física Competitiva
- AFMV: Actividad Física Moderada Vigorosa
- AFnoCOMP: Actividad Física no Competitiva
- AFV: Actividad Física Vigorosa
- AFYDE: Actividad Física y Deportiva

- CAPA: Prueba de aptitudes e intereses
- CMJ: Salto con contra movimiento
- EF: Educación Física.
- ESO: Educación Secundaria Obligatoria.
- F: Fuerza
- GPA-Q: Cuestionario de Actividad Física Global
- IMC: Índice de Masa Corporal
- IPAQ: Cuestionario Internacional de Actividad Física
- IPAQ-SF: Cuestionario Internacional de Actividad Física (versión corta)
- NAF: Nivel de Actividad Física
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- PAQ-A: Cuestionario de Aptitud Física para Adultos
- PARQ: Cuestionario de Aptitud para la Actividad Física
- PISA: Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos.
- RA: Rendimiento Académico
- UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas por la Infancia