

**Impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes: una
monografía**

José Sebastián Méndez Morales

**Trabajo de grado para optar al título de Profesional en Cultura Física, Deporte y
Recreación**

Director

Ramón Octavio Zambrano González

Doctor en Ciencia de la Actividad Física y Deportes

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

2021

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por la dicha de culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres por acompañarme y brindarme su apoyo, durante este proceso.

A las personas que, de alguna u otra manera, me motivaron para no desfallecer en el camino.

Al profesor Ramón Zambrano, por su apoyo, sonrisas y dedicación académica.

Tabla Contenido

Introducción	9
1. Impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes: una monografía	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Justificación	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
2. Marco referencial	14
2.1 Marco teórico	14
2.1.1 Concepto de actividad física	14
2.1.2 Métodos de evaluación de la actividad física	16
2.1.3 Beneficios de la actividad física	18
2.1.4 Concepto de rendimiento académico	21
2.1.5 Tipos de rendimiento académico	21
2.1.6 Factores que influyen en el rendimiento académico.....	23
2.1.7 Adolescencia	25
2.1.8. Relación entre actividad física y rendimiento académico.....	27

2.2 Marco legal	34
3. Método	35
4. Resultados	36
5. Conclusiones	40
6. Recomendaciones	42
Referencias.....	44

Lista de Tablas

Tabla 1: <i>Principales articulos para análisis</i>	37
--	----

Lista de figuras

Figura 1: <i>Flujograma del proceso de selección de artículos académicos y científicos</i>	36
---	----

Resumen

Problema: La actividad física tiene un gran impacto en el desarrollo emocional, físico y cognitivo de los individuos, por esta razón es importante tener en cuenta la relación que existe entre esta el rendimiento académico. *Objetivo:* Describir el impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes a través la revisión de la literatura científica disponible. *Método:* Se realizó una revisión bibliográfica en buscadores como Google académico, Pubmed y Scielo, en revistas académicas indexadas y en plataformas académicas de universidades; para la búsqueda de artículos se implementaron las palabras rendimiento académico, actividad física, adolescentes. Se incluirán artículos que cumplan con los criterios de inclusión: Publicados 2015-2021. *Resultados:* En la literatura revisada se evidencia que la actividad física tiene una relación estadísticamente significativa con el rendimiento académico. Aunque, también se reporta que la actividad debe darse o efectuarse de manera moderada ya que en exceso puede ocurrir que tengo un efecto contrario evidenciándose bajas en el rendimiento académico, ya que, el tiempo de estudio también se ve limitado.

Palabras clave: Actividad física, rendimiento académico, adolescentes, impacto.

Abstract

Problem: Physical activity has a great impact on the emotional, physical and cognitive development of individuals, for this reason it is important to take into account the relationship that exists between this academic performance. *Objective:* To describe the impact of physical activity on academic performance in adolescents through the review of the available scientific literature. *Method:* A bibliographic review was carried out in search engines such as Google scholar, Pubmed and Scielo, in indexed academic journals and in academic platforms of universities; for the search of articles, the words academic performance, physical activity, adolescents were implemented. Articles that meet the inclusion criteria will be included: Published 2015-2021. *Results:* The literature reviewed shows that physical activity has a statistically significant relationship with academic performance. Although, it is also reported that the activity must be given or carried out in a moderate way since in excess it can happen that I have an opposite effect evidencing low in academic performance, since, the study time is also limited.

Keywords: Physical activity, academic performance, adolescents, impact.

Introducción

A lo largo de la historia, el hombre ha ejecutado distintas labores que han permitido su subsistencia, estas tareas han implicado esfuerzo a nivel físico y mental. Desde tiempos remotos, la actividad física es vista como un elemento indispensable en el desarrollo y evolución de la vida, necesaria para desempeñar actividades como la caza, recolección y supervivencia (Alarcón, 2020, p. 11).

En la actualidad la actividad física es definida como cualquier movimiento corporal producida por los músculos esqueléticos que exige un gasto de energía, esta debe ser planificada, estructurada y repetitiva con objetivos claros y medibles que permitan establecer rutinas. De igual manera, es considerada como una estrategia fundamental en la promoción de la salud y prevención de enfermedades, se ha descubierto que su práctica prolonga la esperanza de vida a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales. (Perea, et.al. ,2019, p. 1).

Ahora bien, a lo largo del tiempo se ha considerado que la actividad física es un factor elemental para los procesos de concentración, aprendizaje y adquisición de disciplina, esto dando como resultado el aumento en el rendimiento académico de manera positiva.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge el interrogante ¿Existe relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico? con el objetivo principal de describir el impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes a través de la literatura científica disponible.

Así mismo, se pretende realizar un aporte significativo teórico desde la revisión de la literatura en cuanto a la importancia o el impacto de la actividad física en el rendimiento académico, que contribuya a mejorar los procesos de formación en la educación y pueda ser de apoyo a futuras investigaciones en la temática.

Finalmente, el siguiente proyecto estará organizado a través de capítulos que permita al lector guiarse y profundizar en la temática abordar.

1. Impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes: una monografía

1.1 Planteamiento del problema

A través del tiempo, se han manifestado diversos factores que afectan el rendimiento académico en los estudiantes, factores personales y motivacionales, los nuevos ritmos de vida estudiantil ocasionan reacciones fisiológicas como el estrés, el cual se considera un signo de alerta. Dichas reacciones, pueden conducir a conductas poco saludables asociadas al sedentarismo, problemas relacionados con el ámbito estudiantil, familiar y manejo inadecuado del estrés (Prieto, 2016, p. 2).

Otro factor de riesgo, es la adolescencia, pues durante esta etapa se experimentan cambios psicológicos, emocionales, conductuales y físicos, se estima como una etapa crítica, ya que surge la necesidad de la búsqueda de autonomía y reconocimiento de identidad, por eso, durante esta etapa la actividad física se considera importante, pues está relacionada con una autoestima alta y a su vez, con la motivación que permite el desarrollo de un buen rendimiento académico (Barrios, 2016, p. 63).

La actividad física actualmente es un tema de preocupación, pues las implicaciones que tiene sobre la salud física y mental de las personas se encuentran documentados, no realizar actividad física se ubica como el cuarto factor de riesgo de mortalidad y además es una causa directa para la aparición del sobrepeso, es importante saber, que realizar actividad física posibilita una serie de procesos fisiológicos que se relacionan con procesos cognitivos, como la secreción de neurotransmisores, el aumento del volumen del hipocampo o la segregación del factor

neurotrófico derivado del cerebro, estos procesos incrementan la memoria y la atención (Abalde, 2015, p. 147).

Si bien es cierto, actualmente existen evidencias científicas que prueban que la actividad física está correlacionada con el rendimiento académico (Abalde, 2015). Por ello, se ha evidenciado que la actividad física tiene muchos beneficios físicos e intelectuales, realizar actividad física proporciona aptitudes físicas, sociales, destrezas motoras, competencias recreativas y competencias intelectuales, a través de la actividad física se segregan hormonas que posibilitan la relajación en el organismo, por lo tanto, mediante el ejercicio se desarrolla y mejora el bienestar físico y mental de los individuos que lo practican (p. 149)

También es importante que los docentes de instituciones educativas de educación básica, bachillerato, y superior, en específico en la Educación Superior, consideren importante la Cultura Física, Educación Física, y Actividad Física como un aporte sustancial a la formación integral de los estudiantes (Ávila, 2018, p. 97).

Por lo anteriormente mencionado, desde la carrera de Cultura Física, Deporte y Recreación se reconoce la importancia de la actividad física y el manejo del estrés como elementos fundamentales para la promoción de la salud.

1.2 Justificación

Existe una percepción acerca del impacto positivo que produce la actividad física sobre el rendimiento académico, de igual manera, la literatura revela que hay un impacto en la mejora de las funciones cognitivas (Reloba, 2016, p. 166).

Sin embargo, se pretende revisar a profundidad si existe algún impacto de la actividad física sobre el rendimiento académico, con el fin de afianzar la importancia de la actividad física

y el bienestar que genera en la vida del ser humano, de igual manera, reafirmar el valor que tiene la carrera de cultura física y el efecto que causa en la sociedad.

Con el presente estudio se pretende aportar en el campo científico y educativo, con el fin de proporcionar y sensibilizar frente a la importancia de la actividad física en el campo educativo, concientizando a la comunidad de docentes y estudiantil los beneficios que se obtienen no solamente en la salud física sino también en los procesos cognitivos.

Finalmente, es importante resaltar que la presente revisión aportara un análisis bibliográfico minucioso, ya que debido a la poca investigación que se ha tenido respecto a este tema, son escasas las evidencias para comprender la relevancia que puede tener el impacto de la actividad física en el rendimiento académica en los adolescentes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Describir el impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes a través la revisión de la literatura científica disponible.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir los beneficios de la actividad física encontrados en la bibliografía

Identificar por conceptos mediante los cuales se define el rendimiento académico en la literatura disponible

Conocer la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los adolescentes

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

2.1.1 Concepto de actividad física

Es pertinente mencionar que dentro del deporte se incorpora la actividad física y se ejerce como una estructura reconocida administrativa y legalmente por Comité Olímpico Internacional (COI, 2020). El concepto de actividad física está estrechamente relacionado con el ejercicio físico y deporte, si bien estos hacen parte de la categoría de tiempo libre, tienen conceptualizaciones diferentes. Entonces, el ejercicio se refiere a toda actividad estructurada y planeada que se adapta a los requerimientos del ser humano y ayuda a mejorar o conservar una condición física, mientras que el deporte es una actividad donde existen normas y la persona debe adaptarse a ellas, puede ser recreativo o competitivo (Alarcón, 2020, p. 17).

La actividad física se mide de acuerdo al tipo, duración, frecuencia e intensidad, el tipo de actividad hace referencia a la labor realizada, por ejemplo, correr o caminar, la frecuencia es la medida de tiempo que se realice en un día, mes o año; la duración es el tiempo que se tarda en realizar dicha actividad y por último, la intensidad es el gasto de energía ya sea ligera o moderadamente (Alarcón, 2020, p 17).

Abalde y Pino en 2015 mencionan que se han resaltado investigaciones que demuestran que la actividad física mejora los procesos cognitivos en los seres humanos, cuando se practica ejercicio, se producen mejoras en los aspectos cognitivos y, por lo tanto, en el rendimiento académico; por ello, la disciplina de practicar ejercicio de forma regular produce la segregación

de neurotransmisores como serotonina, noradrenalina y dopamina, que tienen influencia directa sobre la atención, motivación y estado de alerta (p. 154). (Erickson, 2011 citado en Abalde 2015) afirma que la práctica de ejercicio aeróbico resulta eficaz para aumentar el volumen del hipocampo, y por tanto de la memoria, debido al incremento de la proteína conocida como factor neurotrófico del cerebro (BDNF) que es la responsable de la mejora de las conexiones neuronales, del aumento de la neurogénesis en el hipocampo y del aumento de la vascularización cerebral. (p. 149)

La organización mundial de la salud conceptualiza (2018) la AF como toda actividad que emite un movimiento voluntario, basado en el sistema muscular, esquelético con un gasto de energía, se realiza en acciones tanto domésticas como recreativas (párr. 4) . Por otro lado, (Airasca y Giardini, 2009, citados en Barbosa, 2018) manifiestan que la actividad física se relaciona con el movimiento y parte de la relación entre cuerpo y práctica humana, asociada desde tres dimensiones: biológica, personal y sociocultural. Estas tres dimensiones por medio de la experiencia y el conocimiento corporal permiten aprender y valorar los diferentes pesos y distancias; apreciar diversas sensaciones y adquirir conocimientos de nuestro entorno. De igual manera, hace parte del desarrollo cultural, porque esta mediada por actividades como caminar, bailar y jugar. (p. 141)

Igualmente, el Ministerio de Salud de Colombia (2015) afirma que la actividad física se resume en cualquier movimiento corporal voluntario que provoque un aumento de gasto energético, como: caminar, subir escaleras o desplazarse en bicicleta. (p. 1)

Además, la actividad física según Serrano (2015) se define como cualquier movimiento intencionado por el individuo ejercido por los músculos esqueléticos y que como resultado tiene

un gasto energético, así mismo permite a la población interactuar creando espacios donde se mantiene una relación con la comunidad y entorno. (p. 23)

Según Gonzalo (2015) practicar actividad física de manera regular y adecuada a las habilidades y características individuales de las personas trae como resultado patentes efectos beneficiosos para la salud orgánica y fisiológica. (p. 1)

La actividad física se ha utilizado con éxito para la prevención y tratamiento de diversas enfermedades físicas, ser activo físicamente permite mantener una buena salud, potencializa las habilidades físicas durante la infancia y la adolescencia (Sánchez Ruiz, 2019, p. 280)

La actividad física se convierte en un medio para desarrollar estos aprendizajes, y la escuela en el espacio donde pueden ser consolidados junto con otros elementos del crecimiento en la etapa adolescente (Serrano, 2015, p. 13).

De igual manera, el sistema educativo ha investigado estrategias para mejorar los procesos de atención, aprendizaje y memoria con el objetivo de mejorar el rendimiento académico, por ello, en los últimos años se ha evidenciado un aumentado exponencial de la literatura que demuestra que practicar actividad física mejora el rendimiento académico, y ayuda al funcionamiento del cerebro y a la cognición en general (Pinto y Martínez, 2019, p. 82). La actividad física se convierte en un medio óptimo para desarrollar aprendizajes y la escuela donde pueden ser consolidadas con otros elementos en la etapa adolescente (Martínez, 2017, p. 91)

2.1.2 Métodos de evaluación de la actividad física

Ahora bien, es importante tener en cuenta, que desde que se empezaron a realizar las recomendaciones por parte de organizaciones mundiales acerca de incluir la práctica de la

actividad física regularmente, se incrementó el interés por la evaluación de la mismas y los posibles métodos (Ugarriza, et.al., 2015, p. 215).

Los métodos para medir la actividad física se clasifican en objetivos, subjetivos y métodos criterio, se puede mencionar que los métodos objetivos, se caracterizan por tener una precisión al momento de obtener los datos, estos datos se recolectan mediante algunos parámetros: intensidad, frecuencia y duración.

En primera instancia se encuentran los sensores de movimiento, estos proporcionan una medida exacta de los niveles de actividad física en los seres humanos, los acelerómetros son uno de ellos, son una herramienta, que miden la aceleración de un cuerpo en relación a la fuerza muscular, varios autores coinciden que los acelerómetros otorgan un perfil ampliamente comprensible del comportamiento de la actividad física, la intensidad y como y cuando se acumula (Echavarría, 2015, p. 86).

También, se encuentran los podómetros, son unos dispositivos que tienen la capacidad de registrar la actividad de caminar, se ha comprobado que tienen buenos indicadores de validez, tiene el beneficio de motivar a las personas para ser más activos físicamente (Echavarría, et.al., 2015, p. 90).

Existe otro método basado en la respuesta fisiológica, estos son los monitores de la frecuencia cardíaca, estos registran la intensidad de la FC de la actividad física, pero, existen algunos factores que pueden llegar a alterar estas respuestas, la temperatura del cuerpo, la ingesta de alimentos, la postura del cuerpo, los medicamentos, el nivel de aptitud cardiorrespiratoria individual, la genética, pueden confundir las estimaciones (Ugarriza, et.al., 2015, p. 215).

En segunda medida, están los métodos subjetivos, se caracterizan por la información suministrada por el sujeto, con estos métodos existe la posibilidad de medir una muestra mayor de

participantes, sin embargo, depende de la memoria y honestidad de la muestra (Ugarriza, et.al., 2015). Se han elaborado varios instrumentos de medición, entre los cuales se encuentran PDPAR (Recuento de AF de un día previo) y 3DPAR (Recuento de AF de los últimos 3 días, pero incidiendo en el recuento del día anterior), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) con versiones corta y larga, las cuales dieron pie a la formulación del Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) (Echavarria, et.al., 2015, p. 87).

Finalmente, se hallan los métodos criterio, que están basados en la observación directa, este método requiere de una persona que esta entrenada para categorizar y analizar la información de comportamientos directos; también, existe otro método denominado, el agua doblemente marcada, básicamente, el participante ingiere una cantidad de deuterio y oxígeno , los cuales se distribuyen en equilibrio con el agua corporal, estos componentes son expulsados a través de la orina, la saliva, el sudor y las heces y finalmente la diferencia de eliminación de los dos isotopos se relaciona con la velocidad de producción de la cual se usa para calcular el gasto energético total (Echavarria, et.al., 2015, p. 91).

La calorimetría directa, hace parte de los métodos criterios, y funciona cuando un sujeto entra a una cabina y se controlan los alimentos ingeridos con el peso y su valor calórico, así mismo, la frecuencia cardiaca y la intensidad de los movimientos. En cambio, la calorimetría indirecta evalúa el gasto energético antes y después de la producción de una cámara ventilada, este método resulta ser más costoso.

2.1.3 Beneficios de la actividad física

Según Campojo (2018) la actividad física proporciona múltiples beneficios entre los cuales se pueden destacar: extiende y optimiza el tiempo de vida, mejora procesos cognitivos como la

comprensión, la memoria, la concentración, también previene la diabetes mellitus, la hipertensión, obesidad, enfermedad cardio-vascular cerebral, osteoporosis, cáncer de colon lo que es más cáncer de mama, disminuye el colesterol (malo), los triglicéridos, aumenta el colesterol HDL (colesterol bueno), mejora los valores de pulso. (p. 32)

la OMS, ha destacado la importancia que se le ha asignado a la actividad física y el deporte en la mayoría de los países como elemento favorecedor de la longevidad y la calidad de vida., por ello, se ha realizado una campaña de promoción de la salud, indicando como objetivo la practica regular de la actividad física, con el fin de disminuir el impacto de enfermedades crónicas (Barbosa, 2018, p. 141).

De igual manera, se pueden encontrar otros beneficios más, entre ellos se encuentra la mejora de la plasticidad, es decir la capacidad del cerebro de crear nuevas sinapsis entre neuronas, el control de los niveles de cortisol, que se relaciona con la hormona del estrés, mejora la capacidad y velocidad de procesamiento de la información, además, es importante en la resolución de problemas y procesos de atención, en la reducción del encogimiento del hipotálamo producto de la vejez, reducción del riesgo de desarrollar Alzheimer, Parkinson y depresión (Nuñez, 2013, citado en Torres, 2017, p. 14).

Así mismo, la actividad física y el deporte producen una serie de beneficios físicos, psicológicos y sociales, los cuales son importantes tanto a nivel terapéutico como preventivo. A nivel físico, el ejercicio mejora: el funcionamiento del sistema cardiovascular, respiratorio, digestivo y endocrino, fortalece el sistema osteomuscular, aumentan la flexibilidad, disminuye niveles séricos de colesterol y triglicéridos, intolerancia a la glucosa, obesidad y adiposidad. A nivel psicológico, permite la tolerancia al estrés, adopción de hábitos protectores de la salud, mejora del autoconcepto y la autoestima, disminuye el riesgo percibido de enfermar, genera un

efecto tranquilizante y antidepresivo, mejora los reflejos y la coordinación, aumenta la sensación de bienestar, ayuda a la prevención del insomnio, regula los ciclos de sueño y mejoras en los procesos de socialización (Barbosa, 2018, p. 142).

Desde el campo de la psicología, Blasco, Capdevilla y Cruz (1994) citados en (Barbosa y Urrea, 2018) mencionan que, desde el enfoque clínico, la actividad física, contribuye a los conocimientos y estrategias de intervención, destacando los aspectos beneficiosos o potencialmente lesivos de la actividad física sobre la salud. Mientras que desde el enfoque de la psicología del deporte el aporte gira en torno al análisis, modificación y mantenimiento de conductas relacionadas a la participación y motivación de los sujetos hacia la actividad física y deportiva. (p. 142)

Ahora bien, es importante abordar los beneficios que tiene la actividad física para los seres humanos, en los más pequeños, se identifican como beneficios: aprender a seguir reglas, establecer una o más figuras de autoridad, abrirse a los pares, superar la timidez, aumentar habilidades motoras, crecimiento de músculos y huesos, disminución del riesgo de obesidad, potenciar la creación y regularización de hábitos, también el desarrollo del placer por el ejercicio y la actividad como una mejoría en la salud general que puede impactar en el rendimiento académico (Perea; et.al, 2019, p. 122).

También, se encuentra que los preescolares y escolares disminuye la adiposidad, mejora el desarrollo motor, la salud cardio metabólica, el desarrollo social y cognitivo, ayuda al dominio de las funciones ejecutivas y del lenguaje, a largo plazo en los adolescentes disminuye el riesgo de abuso de sustancias, como alcohol, tabaquismo u otras drogas. Por último, en personas que tienen sobrepeso, impacta en la disminución del tejido adiposo, también es correctivo y terapéutico de las habilidades motoras básicas y de acondicionamiento (Perea; et.al, 2019, p. 122).

De igual manera, la actividad física, y más recientemente el deporte, actúa como puente entre la persona y el ambiente en el que ésta se desenvuelve (Manzanares, 2018, p. 19).

2.1.4 Concepto de rendimiento académico

Según Cleary (2017), el rendimiento académico es el producto que le ofrecen al estudiante en el ámbito de los centros oficiales de enseñanza, y que normalmente se expresa a través de las calificaciones escolares, pero no siempre este resultado está impulsado por el estudiante, existen una serie de posibles factores intervinientes. (p. 88)

Según Estrada (2018), la mayoría de investigaciones demuestran que el rendimiento académico es el resultado de aprendizaje producido por la interacción pedagógica del docente y estudiante; así mismo, este depende en gran parte de la forma en que se obtiene los resultados evaluados de manera cualitativa y cuantitativa de esa manera se mide si se alcanzaron los objetivos propuestos. (p. 220)

Por otro lado, Jiménez (Citado por Yáñez, Barraza, y Mahecha, 2016), menciona el rendimiento académico se orienta a un nivel de conocimientos en un área donde influye la edad y el nivel académico. (p. 1)

2.1.5 Tipos de rendimiento académico

En este apartado se mencionará los tipos de rendimiento académico, los cuales influyen el proceso educativo. Se tendrá en cuenta el autor Bobadilla 2006 (Como se citó en Cobos, 2015, p. 32).

Rendimiento Individual: El rendimiento individual se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas y habilidades, que permitirá al maestro tomar

decisiones pedagógicas posteriores. Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración del conocimiento y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual.

Rendimiento Social: La institución educativa influye sobre el individuo y no se limita solamente a este, sino que a través del mismo ejerce una influencia en la sociedad que se desarrolla. se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

Rendimiento Suficiente: El estudiante logra de manera satisfactoria los objetivos propuestos y establecidos en los procesos curriculares y de enseñanza.

Rendimiento Insuficiente: Este tipo de rendimiento hace referencia a que el estudiante no logra alcanzar cumplir los contenidos establecidos o planteados en los procesos curriculares y de enseñanza.

Rendimiento Satisfactorio: Se da cuando el estudiante tiene las capacidades, habilidades y destrezas acorde al nivel que se desea y está dentro de sus alcances.

Rendimiento Insatisfactorio: El estudiante no alcanza el nivel esperado o mínimo en cuanto a su desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades con las que debe contar según el currículo.

Rendimiento Objetivo: En este tipo de rendimiento se utiliza alguna rejilla o instrumento de evaluación para medir las capacidades, habilidades y destrezas con las que cuenta el estudiante para manejar una temática específica.

Rendimiento Subjetivo: En el rendimiento subjetivo no existe ningún instrumento o rejilla de evaluación, sino, que se toma en cuenta la opinión del maestro acerca del desempeño del estudiante. (p. 32)

2.1.6 Factores que influyen en el rendimiento académico.

Teniendo en cuenta, la literatura existe diversos factores que influyen en el rendimiento académico, sin embargo, en el presente apartado se nombrará los factores más reiterativos en la bibliografía consultada.

Factores sociales o sociológicos: El hombre es un ser sociable por naturaleza y por tanto su relación con el medio y las personas que lo rodea influye en cada uno de sus procesos y aspectos. Según Chay (2016) esta clase de factores ejerce presión a través de la familia, amigos, y personas que el estudiante considera son importante dentro de sus circulo personal familiar y social. Así mismo, es importante considerar la situación socioeconómica ya que, un estudiante con una situación socioeconómica inestable, tiene menos posibilidades de obtener una adecuada nutrición perjudicando su aprendizaje. (p. 16)

Factores culturales: Según Chay (2016) los factores culturales están conformados por normas, reglas costumbres y hábitos que el individuo ha adquirido como parte de su formación en una determinada cultura, por ende, el lenguaje y la forma de conducirse del estudiante dentro del centro educativo está determinada por su cultura e incide en gran manera en su rendimiento académico. (p. 17)

Factores familiares: La familia es el primer contexto donde interactúa el ser humano por tanto se convierte en la primera instancia formadora de valores, principios y hábitos; trasladado al contexto educativo puede generar posibilidades de un rendimiento académico favorable o desfavorable. Ahora bien, dentro de este contexto es importante tener en cuenta factores asociados a la escolaridad de los padres, estilos de crianza, entre otros, que pueden incidir en los procesos de aprendizaje (Castro, 2020, p. 10).

Factores psicológicos: Según Chay (2016) Las experiencias de éxito o fracaso que el estudiante pueda adquirir en el contexto personal y familiar inciden de manera significativa en su autoconcepto y autoimagen académica. Ahora bien, el autoconcepto se relaciona con la interiorización que cada estudiante hace de su imagen personal y social y se construye desde la etapa infantil y se constituye en la base del posterior rendimiento académico. Es decir, si un estudiante se ha formado con la idea que es “malo, que no sabe o que es bruto” en un área específica el resultado a obtener será insatisfactorio. En los factores psicológicos influye lo que las personas crean y hacen creer al estudiante. (p. 20)

Factores corporales: Es preciso resaltar que el estado de salud, actividad física, hábitos alimenticios, y de vigilia juegan un papel importante a la hora de la concentración y del aprendizaje. Ibarra (2019) manifiestan que los estudiantes que poseen una dieta alimenticia sana y consumen mayor comida presentan un mayor rendimiento académico. (p. 292). Según Hernández, Álvarez (2019) expresan que la actividad física aumenta el bienestar y rendimiento académico, así mismo, fomentar la actividad física mejora las condiciones de salud (pulmonar, cardiorrespiratoria, metabólica), de esta manera impactará en el individuo como una mejor calidad de vida y menos factores de riesgo para la salud. (p. 196). Por otro lado, Suardíaz (2020) expresan, diferentes estudios sugieren que un sueño inadecuado afecta de manera negativa el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Como se puede evidenciar los factores corporales pueden llegar a incidir de manera positiva o negativa en el rendimiento académico, dependiendo de la calidad de vida que lleve el estudiante. (p. 43)

2.1.7 Adolescencia

La adolescencia es conceptualizada como un proceso de transición entre la infancia y la vida adulta, es una etapa en la que se consolida la identidad de la persona como ser social e individual y se desarrollan capacidades analíticas, de escoger un nuevo orden que lo proyecte, sin embargo, esos cambios generan tensiones para el mismo individuo y quienes lo rodean (Ministerio del interior, 2019, párr..3).

La OMS (Organización Mundial de la Salud, 2018) define el rango de edad de la adolescencia entre los 10 y 19 años, incluyéndose dentro de esta, la adolescencia temprana, media y tardía, dentro de la temprana se incluye el rango de edad de los 10 a los 13, cuando las hormonas y los cambios físicos empiezan a surgir, la adolescencia media se encuentra entre los 14 y 16 años, y esta se caracteriza por la construcción de identidad, la independencia de los padres, por último, la adolescencia tardía que se extiende desde los 17 y puede llegar hasta los 21, en esta etapa los adolescentes se empiezan aceptar para definir su identidad. (p. 6)

Otros autores, desde tiempos inmemorables denominan la adolescencia como una tormenta hormonal, de estrés, ya que, durante esta etapa, las hormonas gonadales, originan cambios físicos, sexuales y emocionales, durante esta etapa transcurren cambios fisiológicos, psicológicos, sociales y emocionales, en esta se finaliza el crecimiento y desarrollo físico y la maduración psicosocial. Además, la adolescencia no tiene un tiempo determinado y su duración ha ido aumentando en los últimos años debido al comienzo más precoz de la pubertad y a la prolongación del periodo de formación escolar y profesional (Güemes, 2017, p. 233).

Desde la teoría psicosocial se define como una etapa que inicia con un brote pulsional producido durante la pubertad, que altera el equilibrio emocional y provoca desajustes en la personalidad (Ana Freud, 1936 y Erickson, 1971, citados en García, 2018, p. 347).

Según Uriguen (2017) manifiesta que la adolescencia es un periodo de maduración neuronal que ocurre simultáneamente con la pubertad, y aparecen los caracteres sexuales secundarios, reactividad emocional y un aumento de conductas riesgosas asociadas a cambios sociales en donde el individuo empiezan a compartir menos con sus padres, se relaciona más con sus pares sociales e incrementa la autonomía. Algunos de los cambios en el comportamiento son: mayor interés en la novedad, en las recompensas a corto plazo, impulsividad, conductas riesgosas y búsqueda de experiencias excitantes, que se creen que tienen un trasfondo evolutivo, pero en la sociedad moderna generan conductas desadaptativas como conducir en estado de ebriedad, abuso de sustancias y relaciones sexuales inseguras. (p. 3)

En cuanto a la práctica de actividad física en los adolescentes, se ha encontrado que tienen un estilo de vida sedentario, esto se debe, a los medios de comunicación y la era de la tecnología, cada vez más avanzada que los conlleva a un modo de vida inactivo aplicando la ley del mínimo esfuerzo físico (García, 2020, p. 1). La Organización Mundial de la Salud (2018) plantea que los adolescentes deben realizar por lo menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa para ser considerados físicamente activos y obtener beneficios en cuanto a la salud

Según Arancibia et al. (2015) exponen que durante esta etapa se evidencia una pérdida de motivación por realizar una actividad física y se identifica como un factor de riesgo, que asociado al consumo de comidas fritas, alcohol y tabaco pueden desarrollar problemas de salud durante la adultez Monteiro et al. (2016). (p. 331)

Los estudios realizados, han comprobado que la obesidad y el sobrepeso constituyen un serio problema en los adolescentes, con cifras de prevalencia que oscilan entre el 10 y el 40 %, según los países, la edad de los sujetos y la forma de medición (Monroy, 2018, p.1). Así mismo,

varios investigadores han resaltado que la disminución de los niveles de actividad física, a partir de la etapa de la adolescencia se debe a que aumentan el tiempo a otras actividades de ocio y con menor capacidad de impactar positivamente sobre la salud (Estrada, 2017, p. 45).

Las estadísticas han evidenciado que los adolescentes son mayoritariamente sedentarios que físicamente activos. Por esta razón, es necesario que se modifiquen los hábitos de vida durante esta etapa, se pueden implementar estrategias para mantener un estilo de vida saludable y activo (Alfaro, 2021, p. 13).

2.1.8. Relación entre actividad física y rendimiento académico

Es pertinente mencionar que en el rendimiento académico de los estudiantes existen múltiples factores que influyen, entre los que se encuentran el nivel socioeconómico, escolaridad de los padres, variables conductuales y personales y también, la utilización del tiempo libre; si bien es cierto, la adolescencia es una etapa marcada por cambios, fisiológicos, físicos, sociales, emocionales, entre otros, estos cambios ocasionan diferentes variaciones en cuanto al respecto a su estilo de vida y su forma de ocupar el tiempo. Actualmente se ha evidenciado un aumento de conductas sedentarias en los adolescentes, los cuales ocupan su tiempo libre en actividades sedentarias como ver la televisión, navegar por redes sociales, jugar videojuegos (Alfonso, 2016, p. 178).

Según Maureira (2018) el rendimiento académico en asociación con la actividad física es un tema que se ha empezado a estudiar hace algunos años; la mejora de los procesos cognitivos y rendimiento académico por la actividad física se ha evidenciado a través del aumento de vascularización cerebral, neurogénesis y sinaptogénesis, siendo estos dos últimos procesos

mediados por factores de crecimiento cerebral como el BDNF, que aumentan su producción tras el ejercicio físico. (p. 168)

Conde (2015) realizaron una revisión documental y encontraron una relación positiva entre actividad física, condición física y educación física con el rendimiento cognitivo y/o académico, a través de estos diversos estudios concluyeron que un nivel alto y moderado de actividad física favorece el rendimiento académico y cognitivo de adolescentes y universitarios. (p. 107)

Similarmente, al estudio efectuado por Cruz (2020), donde se realiza un abordaje de tipo bibliográfico acerca de si estrategias didácticas a través de la actividad física mejora el rendimiento académico. Se encontró que a pesar de no existir estrategias didácticas a través de la actividad física se evidencia una relación positiva entre actividad física y procesos asociados al desarrollo de la memoria lo que hace que se produzca un mejor desempeño académico. (p. 3)

En relación con el estudio realizado por Chacón, (2020), donde el objetivo principal era la realización de una revisión sistemática sobre la relación existente entre práctica de actividad física y rendimiento académico en escolares, a través de diversos estudios los autores concluyeron que la práctica de la actividad física permite la mejora del rendimiento académico y las áreas que se ven mayores beneficiadas son aritmética y matemáticas. (p. 1)

De la misma manera, una investigación donde participaron 1164 adolescentes con método mixto, análisis cuantitativo y con el objetivo principal de realizar una revisión de la bibliografía actual que relacione el nivel de actividad física con la cognición en jóvenes, mostro que existe una relación positiva entre la actividad física y los procesos cognitivos de los jóvenes mejorando el rendimiento académico, se concluye en que la actividad motora está relacionada con la cognición (Ruíz, 2017, p. 467)

Cabe resaltar que, en la investigación realizada por Copetti, (2020) denominado Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a systematic review, cuyo objetivo era establecer si existe relación entre los componentes de actividad física (AF), aptitud física (AP) y rendimiento académico (RA) en adolescentes, en una revisión sistémica. Se concluyó que las variables están asociadas positivamente y en el 80% de la literatura investigada reporta que existe una asociación fuerte entre los componentes AF, AP Y RA, igualmente, que el componente de aptitud física con más frecuencia que está asociado al rendimiento académico es cardiorrespiratorio. (p. 441)

De igual manera (Fernández; et.al, 2019) evaluaron la relación entre el nivel de actividad física (AF) y el rendimiento en 855 estudiantes universitarios, siendo 476 mujeres (55.67%) y 379 hombres (44.33%); los resultados obtenidos en este pequeño grupo de estudios han sido diversos, mostrando algunos de ellos una relación positiva entre el rendimiento académico y la actividad física, los individuos más activos presentan una nota media más elevada, frente a otros en los que dicha relación entre ambas variables era inexistente. (p. 2)

En un estudio realizado por Sebastián, (2019) con el objetivo de valorar la relación entre el nivel de actividad física (AF), la puntuación obtenida en Educación Física (EF) y la nota promedio del resto de asignaturas (NMG) en 117 estudiantes de bachillerato. Se encontró que existe relación significativa entre la AF, EF y NMG, los autores concluyeron que los estudiantes que realizaban actividad física mostraban un mejor rendimiento académico independientemente del sexo y tipo de bachillerato causado. No obstante, se halló que el género femenino obtuvo mejores puntajes con respecto a sus calificaciones. (p. 155)

Se encontraron resultados similares, en una investigación que caracterizó el ejercicio y actividad física y su relación con la carga académica en estudiantes universitarios en la ciudad de

Popayán, la metodología utilizada fue cuantitativa, de tipo descriptivo, correlacional, con una muestra de 350 estudiantes de nueve facultades de una institución de educación superior, para la evaluación de estas variables se empleó el Cuestionario de estilos de vida en jóvenes universitarios CEVJU-R, los resultados arrojaron que 51% de los estudiantes hacen ejercicio para beneficiar su salud; mientras que en el 57% se evidenció la pereza. También, se encontró una diferencia estadísticamente significativa de las prácticas entre hombres y mujeres ($p \leq 0,05$), estableciendo una relación positiva entre carga académica y nivel de actividad física (Molano, 2018 p. 112).

En la investigación titulada estudio comparativo del rendimiento académico y la actividad física en dos institutos de enseñanza secundaria de Andalucía (España), de tipo cuantitativo donde participaron 144 estudiantes de edades comprendidas entre los 14 – 18 años de edad. Se analizó la actividad física mediante test estandarizados (test de cooper, test de 50 mts lisos, test de flexión profunda de tronco, test de abdominales por minuto) y el rendimiento académico a través de las notas medias de las asignaturas comunes. Se comprobó que existe una relación positiva entre la actividad física y el rendimiento académico en los dos sexos, realizar actividad física moderada contribuye a un mejor rendimiento. De igual manera, se halló que el género masculino tuvo un mejor desempeño en la actividad física (Villena, 2015, p. 12).

Según Martín (2016) en la investigación realizada con 46 estudiantes con edades comprendidas entre 14 -17 años, con el objetivo de examinar la relación entre la cantidad de actividad física practicada por el alumnado y su rendimiento académico dentro de las instituciones educativas, concluyó que la práctica regular de actividad física puede favorecer el rendimiento académico, siendo esta relación positiva para ambos sexos. En su investigación sugiere se profundice en programas que permitan desarrollar mayor actividad física dentro del ámbito

educativo y fuera de él, de esta manera los estudiantes pueden mejorar sus procesos cognitivos y adquirir habilidades blandas. (p. 127)

Así mismo, en un estudio de análisis descriptivo donde el objetivo principal constaba en determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en función del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física (AF) diarias, con la participación de 2318 adolescentes, donde se evaluó las calificaciones obtenidas en el último curso y se determinó los niveles de actividad física a través del instrumento International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF), los resultados mostraron que a mayor cumplimiento de las recomendaciones en la actividad física mayor el desempeño académico y existe una relación significativamente positiva entre estas dos variables (Rodríguez, 2018, p. 527).

También, se halló un estudio cuantitativo que permitió cuantificar las variables comportamentales y procedimentales de la actividad física y el rendimiento académico, la muestra estuvo conformada por estudiantes entre los 18 y 35 años de edad que se encuentran en modalidad presencial, se aplicó un cuestionario para evaluar la variable independiente: actividad física; variable dependiente: rendimiento académico, los resultados arrojaron una relación estadísticamente significativa entre las dos variables (Avila, 2018, p. 99).

De igual manera, otra investigación pretendió identificar si la realización de actividad física tiene una influencia en el rendimiento académico de adolescentes, la investigación fue de enfoque cuantitativo y estuvo conformada por una muestra de 91 alumnos, el cuestionario utilizado fue el cuestionario mundial de actividad física GPAQ , valoración subjetiva de la práctica deportiva y una serie de preguntas acerca del rendimiento académico, centradas en la nota media del último trimestre y número de asignaturas suspendidas. Los resultados arrojaron que los alumnos que

tienen un alto nivel de actividad física tienen mejor rendimiento académico en comparación de los que no realizan practica física (Villalba, 2020, p. 95).

Contrario de, la investigación realizada por González (2016) con una metodología cuantitativa, de diseño transversal descriptivo y cuyo objetivo era identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y el rendimiento académico, con una muestra de 680 estudiantes adolescentes. Se encontró que los adolescentes que cumplen con unas recomendaciones físicas de 60 minutos obtiene medias académicas inferiores a los que no la cumplen; mientras los que realizan 30 minuto sus calificaciones son de mayor puntaje, no obstante, no hay una relación significativa, por tanto, los autores concluyen que no existe una relación significativa entre las dos variables. (p. 100)

En cuanto a, la investigación realizada por Orjuela (2020) de corte descriptivo – correlacional, con una muestra de 100 estudiantes con edades de 15 a 17 años de una institución de Tunja – Colombia, a quienes se les aplico el cuestionario IPAQ versión corta y cuyo objetivo era describir la relación del nivel de actividad física y el rendimiento académico de una muestra de estudiantes de educación media; revelo que no existe una relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico. Así mismo, en el estudio se estableció, que los estudiantes que realizaban actividad física intensa no tenían promedios significativos sino por el contrario sus notas eran bajas. De acuerdo a lo anterior, se puede inferir que la actividad física no tiene relación con en el rendimiento académico, sin embargo, es importante considerar factores que pudieron incidir posiblemente en los resultados como por ejemplo: metodologías de aprendizaje usadas por los maestros en las diferentes áreas, variables asociadas a la personalidad (Pamos, 2016), hábitos de estudio e inclusive y de acuerdo con el autor el cuestionario ya que, este menciona puede presentar sesgos de error debido a que los estudiantes no tomaban en serio la investigación y no hubo una

previa sensibilización del concepto de actividad física. Finalmente, y en concordancia con el investigador, es importante que las instituciones dentro de su currículo incluyan y promueva las actividades físicas ya que ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas. (p.48)

Según la investigación de Manzano, (2018) que tenía por objetivo describir y ver la relación que existe entre la practica semanal de actividad física con el rendimiento académico de jóvenes estudiantes de 12 – 16 años de estudio correlacional, revelo que los estudiantes que realizaban una mayor actividad física mostraban un mayor rendimiento en la materia de educación física, pero, no hubo relación significativa con materias como: mtemáticas, español, inglés o francés. Finalmente, se concluye que no hay una incidencia de la actividad física con el rendimiento académico, sin embargo, es importante realizar actividad física para activar un estilo de vida saludable. (p. 223)

Se encontró una investigación que su principal objetivo fue analizar las diferencias en cuanto a condición física, hábitos de practica de actividad física y el historial académico, la muestra estuvo conformada por 156 alumnos, entre los 15 y 17 años, para el análisis estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, la actividad física se evaluó a través de las respuestas de distintos cuestionarios sobre los hábitos de práctica de actividad física en adolescentes y el rendimiento académico se valoró mediante la media de las calificaciones de su expediente académico. Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que los estudiantes que practican actividad física extraescolar no competitiva obtienen niveles bajos de condición física en todas las cualidades excepto en flexibilidad, pero un mayor nivel en el rendimiento académico, por el contrario, los chicos que practican actividad física competitiva tienen una mejor condición física pero un nivel bajo en su rendimiento académico (Valdes, 2016, p. 65).

Finalmente, en la investigación realizada por Vallejo (2015), donde el objetivo principal constaba de establecer la diferencia en el rendimiento académico entre estudiantes de secundaria del Liceo Javier que realizan actividades extra – horario de arte y deporte y aquellos que no las realizan, arrojo que no se encontraron diferencias significativas en el rendimiento académico y los estudiantes que realizaban actividades extra o física, la diferencias se dieron moderadamente con respecto a los que no asistían a actividades físicas y en la asignatura de lenguaje. (p. 50)

2.2 Marco legal

Constitución Política de Colombia: Es necesario tener en cuenta la constitución, puesto que la educación es un derecho, como se menciona en el artículo 67 La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, y a los demás bienes y valores de la cultura.

Ley 115 de 1994: Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

Ley 1075 del 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación

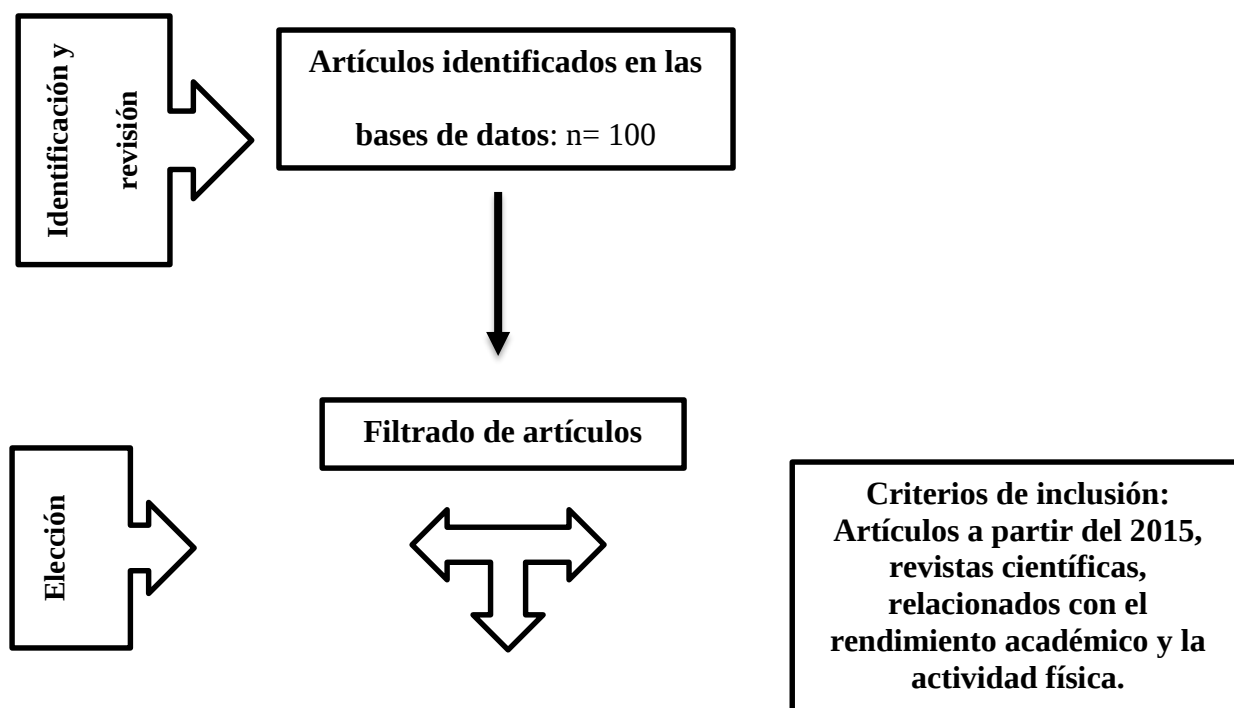
Ley 181 de 1995: por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.

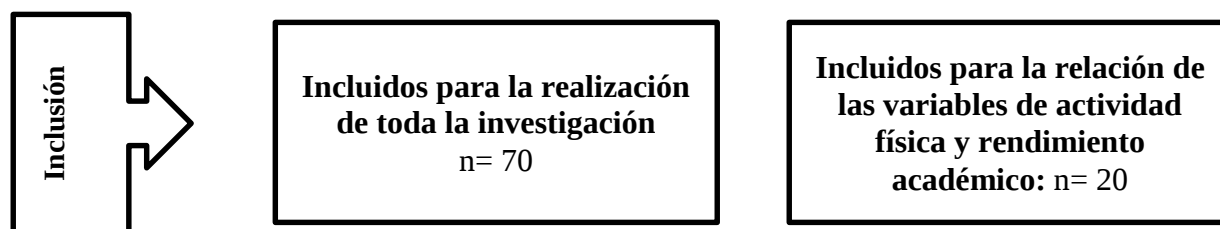
3. Método

La presente investigación se basa en una revisión documental, en la cual se realizó una revisión bibliográfica en buscadores como Google académico, Pubmed y Scielo, en revistas académicas indexadas y en plataformas académicas de universidades como: Dialnet, Redalyc, Sportis-Sci, Killkana sociales, revista colombiana de psicología, Katharsis, Nuevas tendencias en educación física y deporte, Redipe, Revista digital de educación física, Apunts educación física y deporte; para la búsqueda de artículos se implementaron las palabras rendimiento académico, actividad física, adolescentes. Se incluirán artículos que cumplan con los criterios de inclusión: Publicados 2015-2021.

Esta revisión documental, permitió identificar investigaciones, tesis, proyectos de grado elaborados con anterioridad, su metodología, resultados, muestras y discusiones; con el objetivo de delinear el fin del estudio; construir hipótesis de partida; consolidar autores para elaborar una base teórica; hacer relaciones entre trabajos; establecer semejanzas y diferencias entre las investigaciones.

Figura 1. *Flujograma del proceso de selección de artículos académicos y científicos.*





En la figura 1 se evidencia el flujograma de procesos de selección, para la identificación de artículos. Se tuvo en cuenta la base de datos EBSCO, revistas científicas como redalyc, science, entre otras, tesis de pregrado y posgrado. Inicialmente se escogieron 100 artículos teniendo en cuenta la característica de similitud de la temática abordar en función de las palabras clave derivadas de la ecuación de búsqueda (actividad física, rendimiento académico, adolescentes y los operadores booleanos: and , or). De los 100 artículos se realizó inclusión de 70 en la realización de toda la revisión los cuales cumplían con las condiciones de: año a partir del 2015; relación entre el rendimiento académico y actividad física y población adolescente; de los cuales cumplían con los criterios de inclusión 20.

4. Resultados

A continuación, se muestra la tabla mostrando los artículos integrados dentro del análisis de las variables: Actividad física y rendimiento académico.

Tabla 1 Principales artículos para análisis

Autor (es) - año	Objetivo principal	Conclusiones	Relación entre la actividad física y el rendimiento académico
Miguel Conde y Pablo Tercedor (2015)	Realizar una síntesis de la relación existente entre actividad física y rendimiento cognitivo o académico mediante una revisión sistémica.	Los resultados obtenidos indican que los niveles de actividad física, condición física, así como la educación física pueden estar asociados positivamente con el rendimiento académico y/o cognitivo. Los niveles moderados de actividad física favorecen el rendimiento	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.

Autor (es) - año	Objetivo principal	Conclusiones	Relación entre la actividad física y el rendimiento académico
		académico en los adolescentes universitarios.	
Villena Serrano, Castro López, Moreno Pulido y Cachón Zagalaz. (2015)	Valorar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y la condición física en un estudio realizado en dos centros educativos con características similares.	Los resultados muestran que la actividad física se relaciona positivamente con el rendimiento académico. De igual manera, que existe un resultado mayor en la actividad física en hombre que en mujeres y que en los procesos de rendimiento académico se evidencio mayores resultados en el género femenino.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Carlos Vallejo (2015)	Establecer la diferencia en el rendimiento académico entre estudiantes de secundaria del Liceo Javier que realizan actividades extra – horario de arte y deporte y aquellos que no las realizan.	No se encontraron diferencias significativas entre el rendimiento académico y los estudiantes que realizaban algún tipo de actividad en relación a los estudiantes que no realizaban algún tipo de actividad.	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.
Rosa Alfonso (2016)	Describir y establecer relaciones entre la práctica de Actividad Física Extraescolar y el rendimiento académico de jóvenes escolares.	Se evidencio una relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico observándose que en las áreas evaluadas de inglés y educación física los estudiantes que realizaban actividad física subieron sus calificaciones.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Juan González y Alberto Portolés (2016)	Identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y el rendimiento académico	Los estudiantes que realizaban mayor actividad física obtuvieron menores resultados académicos en comparación a los que no realizaban. Ahora bien, los que realizaban actividad física moderada mostraron mejores puntajes, pero no superiores a los que no ejecutaban una actividad física.	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.
Pablo Valdés y Javier Yanci (2016)	Analizar las diferencias en la condición física, los hábitos de práctica de actividad física y el expediente académico de alumnos/as de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria en función del sexo	Los estudiantes que realizan actividad física de carácter competitivo realizan una mayor frecuencia de actividad física pero sus niveles de rendimiento académico son menores.	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.

Autor (es) - año		Objetivo principal	Conclusiones	Relación entre la actividad física y el rendimiento académico
Alberto Ruíz (2017)		y del tipo de actividad física practicada		
		Realizar una revisión de la bibliografía actual que relacione el nivel de actividad física con la cognición y rendimiento académico en jóvenes.	La capacidad aeróbica, la habilidad motora y la coordinación pueden tener una potencial influencia sobre la cognición de los adolescentes. La actividad física se relaciona con el rendimiento académico.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Becerra, Guzmán, Lozano, Portillo y Vela (2017)		Determinar la relación de la actividad física con el rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad del Bosque.	Los estudiantes de medicina que realizaban actividad física no tenían mejores calificaciones. Se deduce que el pensum de medicina tiene una carga académica mayor con respecto a las demás carreras, por tanto, los estudiantes requieren de mayor tiempo para sus estudios.	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.
Fernando Maureira (2018)		Revisión de las investigaciones que estudiaron los efectos o la relación del ejercicio físico, las cualidades o aptitud física y la composición corporal sobre el rendimiento académico en estudiantes de todas las edades	La actividad física mejora los procesos cognitivos vascularización cerebral, neurogénesis y sinaptogénesis, siendo estos dos últimos procesos mediados por factores de crecimiento cerebral, lo que genera que el rendimiento académico aumente en los estudiantes.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables
Nancy Molano, Efrain Rojas y Raquel Vélez (2018)		Caracterizar la dimensión del ejercicio y la actividad física, así como su relación con la carga académica de los estudiantes universitarios de Popayán-Colombia.	Los hombres presentaron prácticas más saludables que las mujeres; se comprobó que los estudiantes que realizaban actividad física obtenían mejores calificaciones.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Carlos Avila, Helder Guillermo, y Santiago Jarrin, (2018)		Determinar la relación existente entre la actividad física, para mejorar el rendimiento académico, que constituyen parte fundamental para la formación integral y profesional del estudiante	Los estudiantes que realizaban una actividad física o deporte tuvieron mejores calificaciones. Se propone en el pensum académico incluir actividades físicas que contribuyan a la formación integral y profesional del estudiante.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Rodríguez, Gallardo, y Abarca, (2018)		Determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en función del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física diarias.	Existen unos niveles de actividad física bajos en la población adolescente estudiada, siendo mucho más notorio en el género femenino. De igual manera, se evidencia que los estudiantes que no realizan actividad física tienen niveles bajos en sus calificaciones.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.

Autor (es) - año	Objetivo principal	Conclusiones	Relación entre la actividad física y el rendimiento académico
Samuel Manzano, Sebastián López Sara Suárez y Alberto Ruíz (2018)	Describir y ver la relación que existe entre la práctica semanal de actividad física con el rendimiento académico de jóvenes estudiantes.	Los estudiantes que realizaban una mayor actividad física mostraban un mayor rendimiento en la materia de educación física, pero, no hubo relación significativa con materias como: matemáticas, español, inglés o francés	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.
Fernández, Arbinaga, Díaz, Herrera, y Mingorance. (2019).	Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento en estudiantes universitarios	Los estudiantes que realizan actividad física tienen buen rendimiento académico.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Sergio Sebastián, Miguel García, Alberto Ferriz y José Jiménez (2019)	Valorar la relación entre el nivel de actividad física, la puntuación obtenida en Educación Física y la nota promedio del resto de asignaturas en 117 estudiantes de bachillerato.	Se corroboró que el alumnado que practicaba mayor actividad física extraescolar mostró mejor rendimiento académico con independencia del sexo y tipo de bachillerato cursado. No obstante, las mujeres parecen beneficiarse en mayor medida de los posibles efectos positivos de la actividad física sobre el rendimiento académico.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Ramón Chacón, Félix Zurita, Irwin Ramírez y Manuel Castro (2020)	Realización de una revisión sistemática sobre la relación existente entre práctica de actividad física y rendimiento académico en escolares.	La práctica de actividad física permite la mejora del rendimiento académico en la preadolescencia, produciéndose mejoras más elevadas a mayor volumen e intensidad del ejercicio, así mismo, se ve aumento en el rendimiento académico y con mayor incidencia en materias como aritmética y matemáticas	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Copetti, Camargo, Rodríguez y Siqueira (2020)	Establecer si existe relación entre los componentes de actividad física, aptitud física y rendimiento académico en adolescentes, en una revisión sistémica.	La literatura investigada reporta que existe una asociación fuerte entre los componentes actividad física, aptitud física y rendimiento académico, igualmente, que el componente de aptitud física con más frecuencia que está asociado al rendimiento académico es cardiorrespiratorio.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Villalba, Villena, y Castro (2020)	Identificar si la realización de actividad física tiene una influencia en el rendimiento académico de adolescentes.	Los alumnos que tienen un alto nivel de actividad física tienen mejor rendimiento académico en comparación de los que no realizan practica física.	Relación estadística significativa y positiva entre las dos variables.
Aristides Orjuela (2020)	Describir la relación del nivel de actividad física y el rendimiento académico de una	Se concluyó que no existe una relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico.	Relación estadística no significativa y negativa entre las dos variables.

Autor (es) - año	Objetivo principal	Conclusiones	Relación entre la actividad física y el rendimiento académico
------------------	--------------------	--------------	---

muestra de estudiantes de educación media.

Nota: En la siguiente tabla se analizaron una serie de artículos donde se puede concluir que el 74% de los artículos revisados la actividad física tiene una relación significativa sobre el rendimiento académico, reflejando el tipo de estudio y los instrumentos que se llevaron a cabo para la evaluación de las variables “Actividad Física- Rendimiento Académico”

5. Conclusiones

A partir de la revisión bibliográfica y teniendo en cuenta el objetivo general de la presente investigación, se encontró que la mayoría de los estudios, hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los adolescentes que realizan más actividad física respecto a los adolescentes que no realizan, se observa una tendencia de aumento en las calificaciones en el grupo de adolescentes que realizaban mayor actividad física.

En el 74% de la literatura revisada, se evidencia que la actividad física tiene un impacto estadísticamente positivo en el rendimiento académico, el efecto que genera realizar actividad física se relaciona con beneficios cognitivos, ya que realizar actividad física propicia el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumenta el flujo de sangre y de oxígeno que llega al cerebro, puesto que los niveles de endorfinas y epinefrinas aumentan y se reducen los niveles de estrés. Así mismo, se mejoran los procesos cognitivos, como realizar operaciones matemáticas, resolución de problemas, procesamiento de la información.

Aunque, también se reporta que la actividad debe darse o efectuarse de manera moderada ya que en exceso puede ocurrir que tenga un efecto contrario, evidenciándose bajas en el

rendimiento académico, ya que, el tiempo de estudio también se ve limitado. Se recomienda realizar actividad física entre 4 a 5 veces a la semana de manera moderada de esta manera se ve reflejado un rendimiento académico positivo.

Ahora bien, en cuanto al primer objetivo específico se puede concluir que la actividad física es una práctica trae una serie de beneficios; físicos, mejorando el funcionamiento del sistema cardiovascular, endocrino, aumenta la flexibilidad, impacto positivo en la oxigenación del cerebro, entre otros; psicológico, aumenta la sensación de bienestar y mejora el autoconcepto; mental, mejora la capacidad cognitiva, regula los niveles de estrés, entre otros. Los beneficios de realizar actividad física son múltiples, obteniéndose un impacto sobre el rendimiento académico de manera positiva.

En cuanto a, el segundo objetivo específico, se puede afirmar en la literatura se reporta diversos conceptos en cuanto al rendimiento académico, se puede concluir de manera global que el rendimiento académico es una serie de conocimientos que adquiere una persona en diferentes etapas o grados y este es evaluado de manera cuantitativa representada mediante baremos según la institución.

Se concluye en el tercer objetivo específico, que el 74% de los artículos revisados sustentan que hay una relación estadísticamente positiva entre la actividad física y el rendimiento académico, mientras que el 26% reportaba no relación entre las variables considerando que otros factores pudieron incidir en el resultado como, por ejemplo: carga académica, método de aprendizaje del maestro, instrumentos utilizados para medir la actividad física.

Se evidenció la relevancia de la actividad física en el desarrollo de competencias y funciones cognitivas, incide sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje y previene conductas de riesgo. La asignatura que tiene un mayor impacto en el rendimiento académico es educación física,

dado que con la actividad física se aprenden destrezas y habilidades motoras que son utilizadas en esta materia. Por último, es necesario incentivar a los adolescentes con actividades físicas que tengan un componente creativo y motivador dado el impacto positivo que tiene sobre las diferentes áreas del individuo especialmente en el rendimiento académico.

Finalmente, en la revisión de los artículos se encontró que los métodos de evaluación de la actividad física más relevantes fueron, test estandarizados como la Bateria Eurofit adaptada, PAQA o PACE, Enkid Fitnessgram, Brief Physical Activity Assessment Tool (BPAAT), Cuestionario de estilos de vida en jóvenes universitarios CEVJU-, medición de la frecuencia cardiaca, test de 50 m lisos, algunas investigaciones realizaron grupos experimentales y control y escogieron los estudiantes que pertenecen a áreas de deporte y los que no, se analizaron las diferencias significativas entre grupos, también realizaron comparaciones entre las asignaturas de educación físicas y otras, es así, que estas fueron las formas de evaluar la actividad física en los artículos revisados en la bibliografía.

6. Recomendaciones

Se recomienda para futuras investigaciones realizar la aplicación de instrumentos que evalúen las variables: Actividad física y rendimiento académico, pues esto permite unos resultados estadísticamente significativos de la población estudiada.

Igualmente se recomienda para próximos estudios, utilizar herramientas para la medición de la actividad física que reporten unos niveles confiables de la actividad, es necesario cuantificar la actividad física de una válida y confiable.

También, se hace necesario que los resultados de las investigaciones, sean divulgados en las instituciones académicas, para que se incluyan programas de actividad física teniendo en cuenta las necesidades de los adolescentes.

Por otro lado, se cree conveniente, realizar acciones normativas y preventivas hacia la comunidad adolescente sobre los beneficios de la actividad física y cómo impacta en diferentes etapas de la vida.

Referencias

- Abalde, N. y Pino, M. (2015). Influencia de la actividad física y el sobrepeso en el rendimiento académico: revisión teórica. *Dialnet. Sportis Scientific Technical Journal*, 2 (1), 147-161.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5294909>
- Alarcón, A. y Vásquez, N. (2020). *Influencia de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes. revisión de tema*. [Tesis de pregrado]. Unidades Tecnológicas de Santander. Recuperado de
<http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4915/F-DC%20125%20Informe%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alfaro, P., y Gómez, J. (2021). *Medición de actividad física en adolescentes, cuestionario youth activity profile-spain durante el confinamiento, Chia 2020*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Recuperado de
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4024/TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alfonso, R. (2016). Relación entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Sportis Sci J*, 2 (2), 177-187. DOI:
<http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1428>
- Arancibia, B., Silva, F., Dos Santos, P, Gutierrez, P., & Silva, R. (2015). Prevalence of physical inactivity among adolescents in brazil: systematic review of observational studies. *Educación Física y Deporte*, 34(2), 331- 358.
- Ávila, C. M., Aldas, H. G., & Jarrín, S. A. (2018). La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Killkana Social*, 2(4), 97–102.
https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i4.214

- Avila, C., Guillermo, H. y Jarrin, S. (2018). La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Killkana Sociales*, 2 (4), 97-102.
https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i4.214
- Barbosa, S., y Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 25,141-159.
- Barrios, M., y Frías, M. (2016). Factores que Influyen en el Desarrollo y Rendimiento Escolar de los Jóvenes de Bachillerato. *Revista Colombiana de Psicología*, 25, (1), 63-82.
- Campojo, L. (2018). *La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercer año de secundaria en un colegio de Pueblo Libre*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. Archivo digital
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14244/Campojo%C3%B3_AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, B. (2020) *Factores familiares que afectan el rendimiento académico de alumnos de una telesecundaria rural* [Tesis de posgrado, Tecnológico de Monterrey]. Archivo digital
https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/636367/CastroVanegas_TesisdeMaestriaPDFa.pdf?sequence=5#:~:text=Dentro%20de%20los%20factores%20de,y%20el%20clima%20educativo%20familiar.
- Castillo, J. (2016). *¿Existe relación entre la actividad física y el rendimiento académico?*. Recuperado de
http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6070/10588_TFM%20Pedro%20Manuel%20Mart%C3%ADnez.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Cobos, L. (2015). *La separación de los padres el rendimiento escolar de los niños de 5 a 6 años del centro San Juan Bosco de la ciudad de Loja* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja, Loja – Ecuador]
- Conde, M., y Tercedor, P. (2015). La actividad física, la educación física y la condición física pueden estar relacionadas con el rendimiento académico y cognitivo en jóvenes. Revisión sistemática. *Dialnet* 32 (166) 100-109.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5299819>
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 67. Recuperado de <https://pdha.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Coppeti, C., Camargo, E., Rodriguez, C., y Siqueira, R. (2020). Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a systematic review. *Revista Bras Med Esporte* 26 (5)
<https://www.scielo.br/j/rbme/a/KWhZKyQVkB3nyHWmnTYjqH/?format=pdf&lang=en>
- Chacón, R., Zurita, F., Ramírez, I., y Castro, M. (2020). Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la preadolescencia: una revisión sistemática. *Apunts. Educación física y deportes* (139), 1-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7604630>
- Chay, J. (2016) *Principales factores que influyen en el bajo rendimiento de los estudiantes en las áreas de matemáticas y comunicación y lenguaje l1 del instituto nacional de educación básica ineb, santo tomás la unión, Suchitepéquez* [Tesis de pregrado, Universidad San Carlos de Guatemala]. Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/6082/1/TESINA%20Principales%20Factores%20que%20>

0Influyen%20en%20el%20bajo%20rendimiento%20de%20los%20estudiantes%20del%20Instituto%20.pdf

Cleary, T., Kitsanta, A. (2017). “Motivation and Self-Regulated Learning Influences on Middle School Mathematics Achievement”. *School Psychology Review*, 46, (1), 88-107.

Cruz, R., y Espinosa, W. (2020). *Estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico a través de la actividad física en el Colegio Liceo San Cayetano de bosa* [Tesis de posgrado, Universidad Agustiniana]. Recuperado de <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1479/CruzCastaneda-RafaelErnesto-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Estrada A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Redipe* 7 (7) 278-2. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>

Estrada, S. (2017). *Relación entre niveles de actividad física, comportamientos sedentarios y rendimiento académico en adolescentes*. [Tesis Doctoral]. Recuperado de <https://zaguan.unizar.es/record/61845/files/TESIS-2017-073.pdf>

Echavarría, A., y Botero, S. (2015). Métodos de evaluación del Nivel de Actividad Física: Revisión de literatura. *Revista de Educación Física*, 4(2), 86-98.

Fernández, C., Arbinaga, F., Díaz, C., Herrera, P., & Mingorance, M. (2019). *Nivel de actividad física y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Felix_Ibarzabal/publication/331821266_NIVEL_DE_ACTIVIDAD_FISICA_Y_RENDIMIENTO_ACADEMICO_EN_ESTUDIANTES_UNIVERSITARIOS/links/5c8e0968299bf14e7e812bb2/NIVEL-DE-ACTIVIDAD-FISICA-Y-RENDIMIENTO-ACADEMICO-EN-ESTUDIANTES-UNIVERSITARIOS

- Flores, C., y Abrego, J. (2014). *Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad multidisciplinaria oriental, periodo del ciclo i/ 2014*. [Tesis de posgrado, Universidad del Salvador]. Recuperado de <http://opac.fmoues.edu.sv/infolib/tesis/50108726.pdf>
- García, C., y Parada, D. (2018). Construcción de adolescencia: una concepción histórica y social inserta en las políticas públicas. *Universitas humanística*, 85, 347-373.
- García, J., y Fonseca, C. (2020). La actividad física en los y las jóvenes mexicanos y mexicanas: un análisis comparativo entre las universidades públicas y privadas. *MHSalud*, 9 (2), 1-29.
- González, J. y Portolés, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 100-104. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345743464020>.
- Gonzalo, J (2015). La actividad física orientada a la promoción de la salud. *Escuela abierta*, 7. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10637/6800>
- Güemes, M., Ceñal, M., y Hidalgo, M (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatr Integral*, 21(4): 233–244
- Hernández, E., Alvarez, B., Y Ruiz, S. (2019). Salud y desempeño en estudiantes de distintos niveles académicos. *Rev Hosp Jua*, 86(4), 196-201

- Ibarra, J., Hernández, C., y Ventura, C. (2019). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 23 (4): 292 – 301. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v23n4/2174-5145-renhyd-23-04-292.pdf>
- Ley 115 (1994). *La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.* Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ley 1075 (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.* Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>
- Ley 181 (1995). *por el cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.* https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf
- Manzanares, C. (2018) *La actividad física como precursora del rendimiento académico, una mejor salud y una mayor socialización.* Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Lafuente2/publication/326146667_La_actividad_fisica_como_precursora_del_rendimiento_academico_una_mejor_salud_y_una_mayor_socializacion/links/5ca4cdc0299bf1b86d631ee2/La-actividad-fisica-como-precursora-del-rendimiento-academico-una-mejor-salud-y-una-mayor-socializacion.pdf?origin=publication_detail
- Manzano, S., López, S., Suárez, S., y Ruíz, A. (2018). Análisis descriptivo y de relación entre la actividad física y el rendimiento académico en jóvenes estudiantes del centro de España.

- INFAD Revista de Psicología, 1, 223-228.
<https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1299/1076>
- Martín, A. (2016). *Rendimiento académico y actividad física en adolescentes. Un estudio de 2º ciclo de la E.S.O. del I.E.S Pando de Oviedo*. ResearchGate 2. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/315660800>
- 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- 108. Recuperado de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/174775/v.73%20N.1%20p%2087-108.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maureira, F. (2018). Relación entre el ejercicio físico y el rendimiento académico escolar: Revisión actualizada de estudios. *Revista digital de educación física*, (9) 53, 168-184.
- Ministerio del interior. (2019). *Niños, niñas y adolescentes*. Recuperado de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/3._enfoque_diferencial_para_ninos_ninas_y_adolescentes.pdf
- Ministerio de Salud (2015). *Actividad física en el entorno laboral*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-actividad-fisica-entorno-laboral.pdf>
- Molano, N., Vélez, R., Rojas, E. (2018). Actividad física y su relación con la carga académica de estudiantes universitarios. *Hacia Promoc. Salud*, 24(1), 112-120. DOI: 10.17151/hpsal.2019.24.1.10
- Monroy, A., Calero, S., y Fernández, R. (2018). Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), 1-9.

Monteiro, F., Augusto, C., y Alves, A. (2016). Health Risk Behavior Of Adolescent Scholars. *Texto Contexto Enferm*, 25(4).

Organización mundial de la salud, (OMS), (2018). actividad física. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physicalactivity#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20actividad,el%20consumo%20de%20energ%C3%ADa.>

Organización mundial de la salud, OMS. (2018). Una aproximación a la situación de adolescentes y jóvenes en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2018-04/UNICEF_Situacion_de_Adolescentes_y_Jovenes_en_LAC_junio2105.pdf

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.

Pamos, A. (2016). *Relación entre la actividad física y el rendimiento académico en Educación Primaria*. Recuperado de http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/3292/1/Pamos_Molina_Alberto_TFG_EducacionPrimaria.pdf

Perea-Caballero AL, López-Navarrete GE, Perea-Martínez A, et al. Importancia de la Actividad Física. (2019) *Sal Jal*, 6 (2) 121-125. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91852>

Pinto, T y Martínez, O. (2019). Diez minutos de actividad física interdisciplinaria mejoran el rendimiento académico. *Apunts Educación Física y Deportes*, 35 (138), 82-94, 2

- Prieto, J. y Martínez, C. (2016). La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico. *Revista de educación física*, 34 (4). Recuperado de <https://g-se.com/la-practica-de-actividad-fisica-y-su-relacion-con-el-rendimiento-academico-2210-sa-S5875359b5dd64>
- Reloba, Chiroso, R, (2016) Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista de Andaluza de Medicina del Deporte* 9 (4):166-172 Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/ramd/v9n4/1888-7546-ramd-9-04-00166.pdf>
- Rodríguez, S., Gallardo, L., y Abarca, A. (2018). ¿Mejoras el rendimiento académico si se cumple las recomendaciones diarias de actividad física? Estudio en adolescentes. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud* 10 527-542. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6499829>
- Ruiz, A. (2017). Actividad física como estrategia educativa para mejorar el rendimiento escolar. *INFAD Revista de psicología* 3 (1) 465 – 473. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853365048.pdf>
- Sánchez Ruiz-Cabello, F., Campos, A., Vega, M., Cortés, O., Esparza, J., Galbe, José., Gallego, A, García, J., Pallás C., Rando D, San Miguel, José., Colomer, J, y Mengual G (2019). Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 279-291. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300019&lng=es&tlng=es.

- Sánchez – Alcaraz, B. y Andreo, M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolares en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *Revista Digital en Educación Física*, 6 (35). <http://emasf.webcindario.com>.
- Sebastiá, S., García, M., Ferriz, A., y Jiménez, 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.
- Serrano, C (2015). *El concepto y la practica física y su relación con calidad de vida en los modelos teóricos de la salud*. [Tesis de maestría]. Universidad del Rosario. Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/12165/Final%20Correccion%2006-05.2016.pdf;jsessionid=679A5B81513DC4CF8FBD30265AE18764?sequence=2>
- Suardíaz, M., Morante, M., Ortega, M., Ruíz, M.A., Martín, P., y Vela A. (2020). Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistémica. *Revista de neurología* 71 43-53. <https://www.neurologia.com/articulo/2020015>
- Torres, A., Peña, I., Sarabia, J., Riquelme, A., Mateo, M., Moya, M. (2018). 81. *El efecto de la actividad física sobre el rendimiento académico en alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Recuperado de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/89287/1/Memories-Xarxes-I3CE-2017-18-81.pdf>

Torres, J. (2017). *Relación entre el nivel de actividad física, hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del colegio Enrique Olaya Herrera en Bogotá d.c.* [Tesis de maestría]. Universidad Santo Tomás. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10193/Torresjairo2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ugariza, R., Aznar, S., Ayuso, J., Benito, P., Pedrero, R., Aras., I. y González, M. (2015). Estimación de la actividad física en población general: métodos instrumentales y nuevas tecnologías. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 215-224

Uriguen, A. (2017). *Embarazo en la adolescencia. La nueva epidemia de los países en desarrollo.* Recuperado de https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_3_2019/20_embarazo_adolescencia.pdf

Valdes, P. y Yanci, J. (2016). Análisis de la condición física, tipo de actividad física realizada y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (30), 64-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345744747012>

Vallejo, C. (2015). *Análisis comparativo del rendimiento académico entre alumnos de secundaria del liceo Javier que realizan actividades extra horario de arte y deporte y alumnos que no lo hacen, años 2012, 2013 y 2014.* [Tesis de posgrado, Universidad Rafael Landívar]. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Vallejo-Carlos.pdf>

- Villalba, S., Villena, M., & 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*, 95–100. <https://doi.org/10.6.018/sportk.454231>
- Villena, M., Castro, R., Moreno, R., y Cachon, Z. (2015). Estudio comparativo del rendimiento académico y la actividad física en dos institutos de enseñanza secundaria de Andalucía (España). *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 4 (2) 11 -18. Recuperado de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/46839/1/242891-847461-1-SM%20%281%29.pdf>
- 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.
- Zurita, C. (2020). *Relación entre actividad física y rendimiento académico*. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20651/Relacion%20entre%20actividad%20fisica%20y%20rendimiento%20academico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>