



**INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ADOLESCENTES. REVISIÓN DE TEMA.**

Modalidad: Teórica

Angélica María Alarcón Blanco
1095822052
Natoc Lucano Antonio Vásquez
1098808566

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Bucaramanga, 11 de Diciembre 2020



**INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ADOLESCENTES. REVISIÓN DE TEMA.**

Angélica María Alarcón Blanco
1095822052

Natoc Lucano Antonio Vásquez
1098808566

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo Deportivo**

DIRECTOR

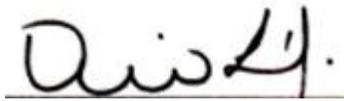
Ft. Mg. Diana Cristina Marín Ariza

Grupo de investigación ciencia e innovación deportiva – **GICED**

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología Deportiva
Bucaramanga, 11 de Diciembre 2020

Nota de Aceptación

APROBADO



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

A Dios por acompañarnos en el recorrido por cada etapa de este logro académico,
y a nuestras familias por ser ese apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las Unidades Tecnológicas De Santander y a sus integrantes especialmente a la docente Diana Marín que fue asignada para ser nuestra guía en el desarrollo de esta monografía de grado.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-------------------------------|
| <u>RESUMEN EJECUTIVO.....</u> | <u>10</u> |
| <u>INTRODUCCIÓN.....</u> | <u>11</u> |
| <u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u> | <u>13</u> |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN..... | 15 |
| 1.3. OBJETIVOS | 16 |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL | 16 |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 16 |
| <u>2. MARCO REFERENCIAL</u> | <u>17</u> |
| 2.1. MARCO TEORICO | 17 |
| 2.1.1 ACTIVIDAD FÍSICA..... | 17 |
| 2.1.1.2 COMPONENTES..... | 18 |
| 2.1.1.3 ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES..... | 18 |
| 2.1.1.4 BENEFICIOS DE PRACTICAR ACTIVIDAD FÍSICA | 21 |
| 2.1.2 RENDIMIENTO ACADÉMICO | 22 |
| 2.2. MARCO COCEPTUAL..... | 23 |
| 2.2.1. ACTIVIDAD FISICA | 24 |
| 2.2.2. ADOLESCENC..... | ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO. |
| 2.2.3. RENDIMIENTO ACADE..... | 24 |
| 2.3. MARCO LEGAL..... | 24 |
| <u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</u> | <u>26</u> |
| <u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u> | <u>28</u> |
| <u>5. RESULTADOS</u> | <u>37</u> |
| <u>6. CONCLUSIONES</u> | <u>38</u> |
| <u>7. RECOMENDACIONES</u> | <u>39</u> |
| <u>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> | <u>40</u> |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de actividad física insuficiente entre los niños en edad escolar de 11 a 17 años.....19

Figura 2. Prevalencia de actividad física insuficiente entre las niñas en edad escolar de 11 a 17 años, 2016. 20

Figura 3. Porcentaje de adolescentes que no hacen suficiente ejercicio en Latinoamérica.....20

Figura 4. Flujograma del proceso de selección de artículos;**Error! Marcador no definido.**27

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla resumen de articulos incluidos en la revsion teórica 28

RESUMEN EJECUTIVO

Las investigaciones sobre la actividad física usualmente están enfocadas al ámbito médico, y a los múltiples beneficios que trae para la salud de las personas en las diferentes etapas de la vida como lo es la adolescencia, no obstante, también es de suma importancia analizar la relación que existe entre la actividad física y otros ámbitos como el académico. El objetivo de este documento es describir la influencia que tiene la actividad física en el rendimiento académico de adolescentes. Se realizó una revisión de tema de la literatura actualizada. La relación que tiene la actividad física sobre el rendimiento académico de los adolescentes es positiva puesto que la actividad física es una herramienta para desarrollar procesos educativos efectivos.

PALABRAS CLAVE. Actividad física, rendimiento académico, adolescencia.

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición del hombre en la tierra, la actividad física es vista como un elemento indispensable en el desarrollo y evolución de la vida, puesto que era necesaria para desempeñar actividades como la caza, recolección y supervivencia, entre otros. Es por esto mismo, que desde la existencia de sociedades primitivas como los griegos consideraban la armonía entre el cuerpo y el espíritu como un equilibrio necesario para la educación de los ciudadanos; asimismo, autores como Kirchner (1975) soportan la idea de que dicha dualidad genera un desarrollo armónico de los aspectos mentales, físicos y espirituales de la persona humana. Los efectos positivos de la relación entre actividad física y el desarrollo intelectual se remontan a Atenas en donde los jóvenes debían asistir al gimnasio, lugar en el cual debían tanto escuchar las lecciones de los filósofos como realizar educación física, otorgando así una formación integral de la educación, es decir, intelectual, moral y física (Sainz Varona, 1992).

El sedentarismo es definido como un déficit de movimientos que superen levemente el estado basal generando un gasto de energía mínimo necesario para el mantenimiento de la salud. Por otro lado, “la inactividad es una manifestación del sedentarismo y consiste en el no cumplimiento de las dosis mínimas recomendadas de Actividad física (AF) (Crusti-montero, y otros, 2015). Por lo tanto, para realizar ejercicio físico es inherente establecer un programa planificado y estructurado con una intensidad, volumen y tipo de actividad determinada (Escalante, 2011), además de ello la condición física que se pueda llegar a desarrollar tiene implicaciones en la salud y bienestar de las personas en todos los ámbitos de su vida puesto que se considera como “un estado dinámico de energía y vitalidad que facilita las tareas habituales de la vida diaria” (Bouchar , Shephard, & Stephens, 1994)

Más tarde entre el año 2001 y 2016 estudios acerca de la inactividad se realizaron contemplando como variable principal la actividad física de moderada a vigorosa por semana, que incluiría encuestas de 168 países y 1.9 millones de participantes, siendo el documento más completo acerca de la inactividad física a nivel mundial, en particular se pudo establecer que la población de mujeres de América latina fueron los niveles más altos registrados, llegando a el 39.1% que muestra progreso a medida que corre el tiempo, fueron más de 5 puntos porcentuales los que aumento en el periodo comprendido de 15 años de análisis ,así mismo se encontraron particularidades en países con más altos ingresos ya que son quienes padecen de índices de inactividad más pronunciados., algunas de las razones que podrían explicar este fenómeno se debe a que sus ocupaciones son más sedentarias, así como medios de transporte motorizados (Ogurtsova, 2017).

Debido a lo anterior, se realiza una revisión teórica con el fin de hacer una descripción sobre la influencia de la actividad física en el rendimiento académico y, así cimentar la base para empezar a trabajar en protocolos que puedan ser utilizados como herramientas, con mucho valor, en instituciones educativas si se tiene en cuenta que la actividad física históricamente ha sido atribuida no solo a un mejor desempeño académico sino además un desarrollo psicosocial positivo.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actividad física (AF) y el ejercicio físico (EF) son dos conceptos que están relacionados directamente. La AF de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) “es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”, mientras que el ejercicio físico es variedad de la misma pero definido como “un movimiento que requiere un proceso complejo y orientado en un objetivo” (Grosser & cols, 1991). Variedad

Estos dos conceptos han sido objeto de estudio a lo largo del tiempo y se han podido establecer recomendaciones y parámetros de práctica dependiendo de las necesidades generales de las diferentes poblaciones; no obstante, conociendo los múltiples beneficios que trae a la salud, la poca AF registrada a nivel mundial es muy baja.

De acuerdo con los datos arrojados respecto a la AF que practican los jóvenes a nivel mundial son preocupantes, según estudios de la OMS más del 80 % de los jóvenes no practican suficiente AF y las mujeres adolescentes son un 6% más inactiva que los hombres.

Las investigaciones sobre los beneficios que trae la AF generalmente están enfocadas al ámbito médico donde se pretende según el Ministerio de Protección Social Colombiano entre otras cosas reducir el riesgo de sufrir enfermedades no transmisibles (ENT); a su vez traen efectos positivos en el ámbito psicológico y social como lo es el buen aprovechamiento del tiempo libre. Sin embargo, es

importante enfocarse en otros aspectos de la vida humana como los posibles beneficios que podría llegar a tener practicar actividad física con regularidad en un joven respecto a sus procesos educativos y sociales así como el rendimiento escolar.

Debido a lo anterior surge el interrogante

¿Cuál es la influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico en adolescentes?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Los efectos de la AF y EF han sido evaluados desde distintas perspectivas, una de ellas es en el ámbito psicológico, donde atribuyen, no solo la mejora de la autoestima y percepción, sino también al funcionamiento intelectual, la disminución del estrés, ansiedad, tensión y dolores de cabeza, entre otras afectaciones (Marquez, 1995). De manera similar la capacidad cardiorrespiratoria y motora pueden aumentar con la actividad física y así tener un impacto positivo en el rendimiento académico, ya que al tener una mejor oxigenación se favorece la comunicación celular (Esteban, 2014).

Es bien sabido que el rendimiento académico en los jóvenes se ve afectado por factores socioeconómicos, culturales y económicos. Según estadísticas del Ministerio de Salud de Colombia, los jóvenes deben realizar al menos una (1h) hora diaria de AF moderada, la cual se puede efectuar tanto de manera independiente como en un entorno educativo, como lo son las clases de educación física. En países como Colombia la asignatura de educación física, recreación y deportes es reconocida como obligatoria y fundamental, según el artículo 23 de la ley 115 de 1994, por consiguiente, debe tener una cantidad horaria de dos horas (2h). En paralelo las estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre el rendimiento académico a nivel mundial arrojan que en América Latina se encuentran los países con más bajo rendimiento académico como lo son Perú, Colombia, Brasil, Uruguay y Argentina, en asignaturas como matemática, lectura y ciencias y aunque se le atribuyen estos resultados a aspectos socioeconómicos, sí se establece una influencia positiva entre la AF y el rendimiento académico.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Describir la influencia que tiene la actividad física en el rendimiento académico de adolescentes con base en la revisión de la literatura actualizada.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características, tipos y niveles de actividad física que son utilizados en adolescentes.
- Establecer el concepto y las características del rendimiento académico en adolescentes.
- Identificar los factores socioeconómicos y culturales que influyen en el rendimiento académico en adolescentes.
- Generar una discusión entre la relación de la práctica de actividad física y el rendimiento académico en adolescentes.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEORICO

2.1.1 Actividad Física

La AF abarca desde las actividades cotidianas de baja intensidad hasta actividades más complejas que requieren mayor gasto energético, por ello se suele clasificar dependiendo del ámbito en que se realice ya sea actividades realizadas en casa, en el trabajo, o en el tiempo libre. Conceptos como ejercicio físico y deporte se suelen emplear a la hora de referirse a actividad física, si bien estos hacen parte de la categoría de tiempo libre, tienen significados diferentes. El ejercicio hace referencia a toda actividad estructurada y planeada que se adapta a los requerimientos del individuo y que ayuda a mejorar o conservar una condición física mientras que el deporte es una actividad donde existen normas y el individuo debe adaptarse a ellas, puede ser recreativo o competitivo.

Para medir la AF realizada se deben tener en cuenta cuatro atributos: tipo de actividad física, frecuencia, duración e intensidad (Majem, 2006). El tipo de actividad hace referencia a la labor realizada a lo largo del día como correr o caminar; la frecuencia es la cantidad de actividad que se realice medida en unidad de tiempo ya sea en un día, mes o año; la duración es el tiempo que se emplea en realizar dicha actividad, y por último la intensidad la cual se puede medir según el gasto energético en ligera, moderada o vigorosa.

2.1.1.2 Componentes

La aptitud física hace referencia a las capacidades individuales de una persona para realizar una determinada actividad o ejercicio y así minimizar la fatiga temprana, esta aptitud posee los siguientes componentes:

- Resistencia muscular: es la capacidad de los músculos para realizar movimientos repetidos durante un tiempo prolongado
- Composición corporal: cantidades relativas de músculo, hueso, tejido adiposo y otras partes del cuerpo
- Resistencia cardiorrespiratoria: es la cantidad máxima de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir en un tiempo determinado
- Flexibilidad: capacidad de movilizar las articulaciones con fluidez a través de todo el rango de movimiento posible
- Fuerza muscular: capacidad de vencer u oponerse ante una resistencia externa mediante tensión muscular.

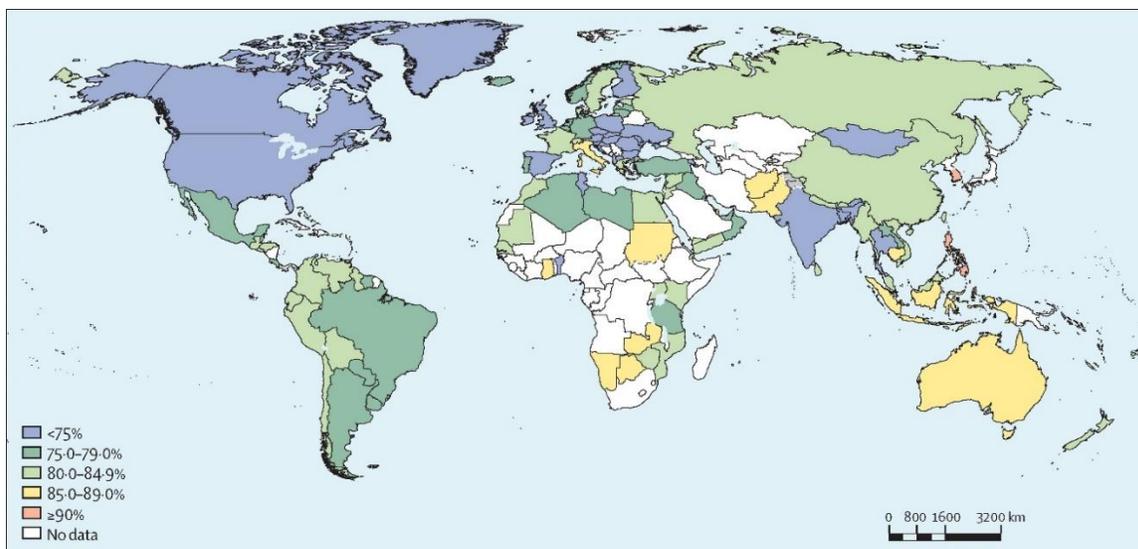
2.1.1.3 Actividad física en adolescentes

Desde que el ser humano nace, se encuentra en movimiento y desarrolla habilidades motrices básicas como reptar, gatear, caminar, correr, saltar y lanzar, empleándolas en acciones diarias e interactuando con su entorno. En los niños y jóvenes la AF se ve reflejada en actividades lúdicas recreativas, en ambientes familiares y escolares como lo son las clases de Educación física. No obstante estudios a nivel mundial demuestran que la actividad física en adolescentes es insuficiente.

El estudio “Tendencias mundiales de actividad física insuficiente entre Adolescentes” publicado en el año 2019, muestra el panorama actual del sedentarismo a nivel mundial. Fue realizado un análisis conjunto que abarca población joven entre once y diecisiete años, la información se obtuvo de 298 encuestas en las que participaron 1.6 millones de personas en donde se pudo

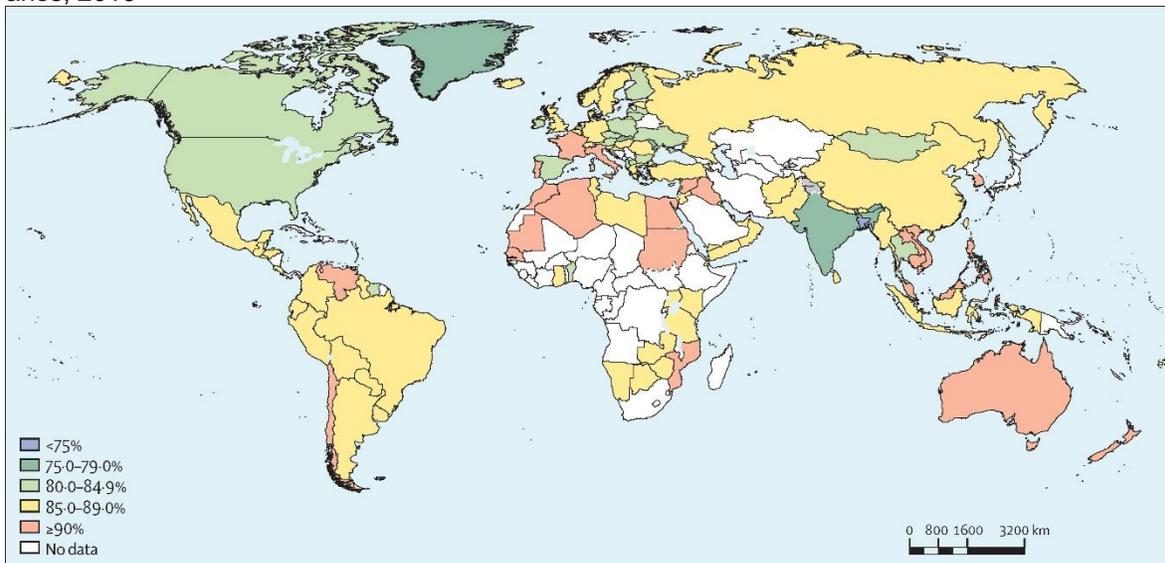
observar que más de 4 de cada 5 niños pueden considerarse inactivos y se concluyó que las niñas son más inactivas que los niños. Solo en cuatro de los 146 países las niñas tuvieron un porcentaje más alto de actividad que los niños. (Guthold, Stevens, & Riley, 2019)

Figura 1. Prevalencia de actividad física insuficiente entre los niños en edad escolar de 11 a 17 años, 2016



Fuente: *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants*

Figura 2. Prevalencia de actividad física insuficiente entre las niñas en edad escolar de 11 a 17 años, 2016



Fuente: *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants*

A nivel de Latinoamérica, los adolescentes presentan un porcentaje de inactividad superior a la media

Figura 3. Porcentaje de adolescentes que no hacen suficiente ejercicio en Latinoamérica

| Posición en la lista mundial | País | % de adolescentes que no hacen suficiente actividad física |
|------------------------------|-------------|--|
| 48 | Costa Rica | 82 |
| 52 | Uruguay | 82,2 |
| 61 | México | 83,2 |
| 64 | Paraguay | 83,5 |
| 67 | Brasil | 83,6 |
| 72 | Honduras | 83,8 |
| 73 | Colombia | 83,9 |
| 92 | Perú | 84,7 |
| 95 | Argentina | 84,8 |
| 99 | Bolivia | 85,5 |
| 106 | El Salvador | 86,1 |
| 111 | Ecuador | 86,5 |
| 116 | Guatemala | 86,9 |
| 133 | Chile | 87,6 |
| 139 | Venezuela | 88,8 |

Fuente: *Organización Mundial de la Salud*

A nivel nacional se realizó un estudio en colegios públicos y privados de cinco ciudades. Los resultados arrojaron que menos del 20% de los jóvenes practicaban actividad física diaria al menos cinco días a la semana y solamente 15 % realizan actividad física todos los días de la semana, asimismo la encuesta indicó que más de la mitad de los adolescentes utilizan su tiempo libre frente al televisor, jugando videojuegos o utilizando el computador. (Piñeros & Pardo, 2010)

2.1.1.4 Beneficios de practicar actividad física

El término actividad física siempre está asociado con salud y bienestar ya que la práctica regular siempre y cuando se realice de manera correcta trae consigo múltiples beneficios, no solo a nivel fisiológico sino también en el ámbito psicológico y social.

A nivel físico, según el ministerio de salud de Colombia, la práctica de actividad física sumada a buenos hábitos alimenticios y evitar el consumo de alcohol previene hasta un 80% el riesgo de muertes tempranas por ENT, también ayudan a prevenir la obesidad infantil y a retrasar la aparición de enfermedades musculo esqueléticas; otros beneficios son:

- Disminuye la presión arterial
- Mejora la resistencia cardiorrespiratoria
- Disminuye el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares
- Aumenta las lipoproteínas de alta densidad (HDL)
- Disminuye el colesterol total en sangre
- Disminuye el riesgo de padecer diabetes

- Aumenta la producción de testosterona, lo que se ve reflejado en un aumento de fuerza y resistencia muscular
- Aumenta la producción de glóbulos rojos y en consecuencia mejora la oxigenación

Por otra parte, se han visto beneficios a nivel psicológico como disminución de ansiedad, estrés, aumento de la autoestima en jóvenes, de igual manera una mejora en cuanto a los procesos de socialización, convivencia y disciplina (Ramirez, 2004)

2.1.2 Rendimiento académico

El rendimiento académico está influenciado por múltiples variables que se han sido agrupadas en 5 categorías (Tejedor, 2003):

Variabes de identificación como lo son edad y género; variables psicológicas como la inteligencia, la personalidad, la motivación y las estrategias de aprendizaje las cuales están determinadas dentro del ámbito social y familiar; variables académicas como el rendimiento académico previo y la asistencia a clase; variables pedagógicas como las estrategias y planes que diseñan los docentes para impartir el conocimiento y por ultimo las variables sociales las cuales están determinados por el nivel de educación y situación económica de los padres

En el informe del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) realizado en el año 2012 se evidencia el bajo rendimiento académico a nivel mundial donde arroja que más de uno de cuatro alumnos no cumple con el nivel básico de alguna de las tres asignaturas que evalúa (matemáticas, lectura y ciencia). Aunque se evidencien diferencias culturales y económicas entre los países pertenecientes

a la OCDE, los niveles que evalúan son mínimos y se esperaría que todos los jóvenes fueran capaces de superarlos; este bajo rendimiento tiene relación estrecha con el nivel socio-económico y la estructuración familiar a su vez genera menos motivación, confianza y participación en los jóvenes. Otro aspecto relevante es que en instituciones donde el profesorado alienta y motiva a los estudiantes hay menos probabilidades de bajo rendimiento académico.

2.2. MARCO COCEPTUAL

2.2.1 Actividad física

El termino actividad física se entiende como un movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal (Delgado, 2006), por otra parte otros autores hacen una definición más profunda y la entienden como "cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea" (Devís y cols. 2000).

2.2.2 Adolescencia

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) "la adolescencia es un período de transición entre la infancia y la edad adulta y, por motivos de análisis, puede segmentarse en tres etapas: adolescencia temprana (de 10 a 13 años de edad), mediana (14-16), y tardía (17-19)"

2.2.3 Rendimiento académico

El rendimiento académico ha sido objeto de estudio a lo largo de los años y definido por diferentes autores según el ámbito que se quiera describir, Novaez (1986) sostiene que el rendimiento académico es “el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica”. Otra definición afirma que “el rendimiento académico es el producto que rinde o da el alumnado en el ámbito de los centros oficiales de enseñanza, y que normalmente se expresa a través de las calificaciones escolares” (Martínez Otero, 1996).

2.3. MARCO LEGAL

la AF y el EF están regidos por una serie de normas que promueven su aplicación; A nivel global se destaca la Carta internacional de la educación física, la actividad física y el deporte la cual fue creada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el año 2015; en este apartado que consta de 12 artículos se reconoce la práctica de la educación física, la actividad física y el deporte como derecho fundamental (Art.1) por tal motivo debe ser aplicado a todas las personas independientemente de su sexo, condición social, religión, inclinación política, nacionalidad entre otros. Esta carta resalta los beneficios que trae la práctica regular de la actividad física, la educación física y el deporte, tanto en la salud como a nivel social, a su vez promueve al mejoramiento de las relaciones interpersonales, fortalecimiento de vínculos, creación de hábitos saludables y adquisición de competencias y valores para una mejor calidad de vida.

En Colombia la ley 115 de 1994 establece la educación física como materia fundamental en la educación media.

Por otro lado La ley 181 de 1995 tiene como objetivo:

“el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país, en desarrollo del derecho de todas personas a ejercitar el libre acceso a una formación física y espiritual adecuadas”.

Mediante esta ley se creó el sistema Nacional de deporte (SND) definido en el artículo 46 como:

“El Sistema Nacional del Deporte es el conjunto de organismos, articulados entre sí, para permitir el acceso de la comunidad al deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la educación extraescolar y la educación física”.

A nivel departamental mediante el plan de desarrollo cuatrienal se llevan a cabo programas de deporte infantil y formativo con el fin de generar hábitos de vida saludable, crear conciencia deportiva y un mejor aprovechamiento del tiempo libre, a su vez

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El documento se basó en la metodología de tipo descriptiva. El método empleado se basó en análisis y la técnica utilizada fue una revisión teórica aplicando el análisis de contenido cualitativo como instrumento de recolección de información.

Para el desarrollo de la monografía se tomó como referencia las siguientes bases de datos: Pubmed, Dialnet, Science Direct. Diferentes artículos de revistas científicas como: Revista Apunfts, revista de psicología del deporte, revista digital de educación física, a su vez tesis doctorales relacionadas con el tema. Las palabras usadas para filtrar información fueron: rendimiento académico, desempeño escolar, actividad física, ejercicio físico, jóvenes, adolescentes.

En total se revisaron 65 artículos de investigación de los cuales se seleccionaron 34 para el análisis del documento, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

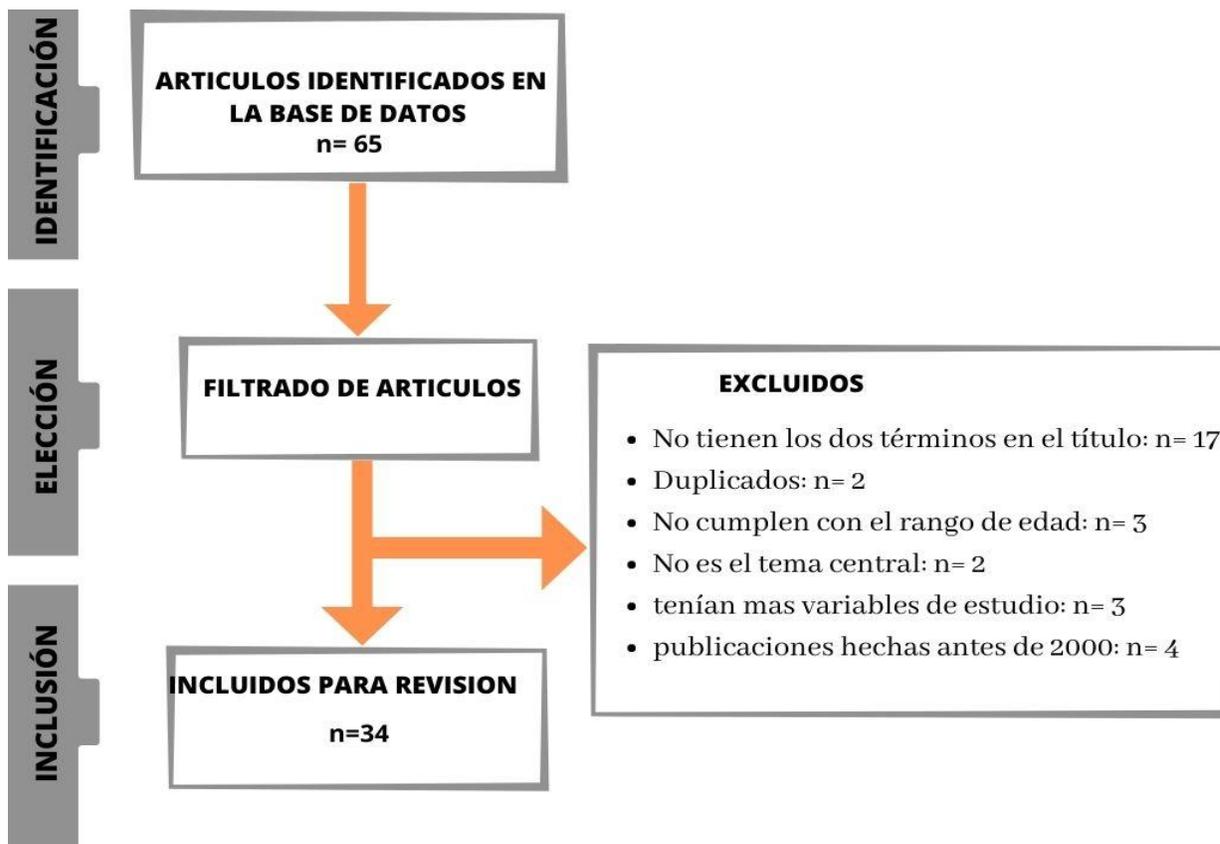
Criterios de inclusión:

- Artículos publicados después del año 2000
- Artículos donde la muestra poblacional estuviera entre 12-20 años
- Artículos donde se incluyeran las dos categorías de estudio: rendimiento académico y actividad física
- Artículos que sean de fuentes de confiables de información

Criterios de exclusión:

- Artículos filtrados duplicados

Figura 4. Flujograma del proceso de selección de artículos



Fuente: elaborado por el autor

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Se adjunta tabla de resumen donde se muestra la información de cada artículo, de los 34 artículos seleccionados para la revisión teórica.

Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión teórica

| | Autor y año | Objetivo Principal | conclusiones | Relación AF-RA |
|---|---|---|---|-----------------------|
| 1 | William Ramírez, Stefano Vinaccia, Gustavo Ramón Suárez. (2004) | Establecer el impacto que tiene la actividad física y el deporte | El ejercicio físico influye en factores emocionales, disminución del estrés, mejoras de las capacidades intelectuales y cognitivas. | POSITIVO |
| 2 | Jose Luis Limas Castro. (2006) | Conocer si la práctica de la actividad física mejora el rendimiento académico de los estudiantes | No se halló relación entre la actividad física y el rendimiento académico, aunque los estudiantes afirman tener mejor ánimo y sentirse despejados | NEGATIVO |
| 3 | Richard A. Wittberg, Karen L. Northrup, Lesley Cottrel. (2009) | Examinar qué aspectos de la evaluación del estado físico de los niños están asociados con su desempeño en cuatro áreas académicas diferente | Este estudio proporciona evidencia de una asociación entre aptitud física y logro académico. | POSITIVO |
| 4 | SYVÄÖJA, HEIDI J. (2013) | Determinar la relación entre el rendimiento académico y la actividad física en niños finlandeses. | La actividad física auto informada se asoció directamente, y el tiempo frente a la pantalla, inversamente, con el rendimiento académico en los niños. | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

| | | | | |
|---|--|---|--|----------|
| 5 | Irene Esteban Cornejo. (2014) | Revisión sistemática de la evidencia sobre las asociaciones entre actividad física y cognición al diferenciar entre académicos y medidas de rendimiento cognitivo | Actividad física está asociada con la cognición, pero falta aclarar el papel del sexo, la intensidad y el tipo de actividad física y algunos variables psicológicas | POSITIVO |
| 6 | Rafael Jofré y Diego Moliner. (2014) | Analizar la relación entre el nivel de actividad física de los alumnos de 3º de Educación Secundaria y su rendimiento académico | Los resultados obtenidos sugieren un impacto positivo de la actividad física sobre el rendimiento académico durante la adolescencia. | POSITIVO |
| 7 | J Dev Behav Pediatr. (2014) | La adiposidad y el rendimiento académico están correlacionados negativamente y la actividad física y el rendimiento académico están correlacionados positivamente. | No se encontraron diferencias en el rendimiento académico entre los niños con percentiles de IMC dentro del rango de obesidad extrema y aquellos que no estaban dentro de la clasificación de obesidad extrema. | NEGATIVO |
| 8 | González, Juan; Portolés, Alberto (2014) | Se pretende establecer relación entre el nivel de actividad física y otros factores del estilo de vida en el desarrollo de procesos alérgicos, infecciones y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes y sus padres | En cuanto al rendimiento académico, medido en las calificaciones obtenidas en las materias de matemáticas, lengua castellana y educación física; se comprueba que existen diferencias significativas a favor de los practicantes de AFYDE en lengua castellana | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- | | | | | |
|----|--|---|---|----------|
| 9 | Fernando Maureira Cid, (2014) | Determinar si existe influencia de la práctica física, el estado nutricional y el rendimiento académico de actividad física en el rendimiento académico de matemáticas, lenguaje, historia y ciencias | Aumento de riego sanguíneo a diversas zonas del cerebro que pueden estar involucradas en los procesos cognitivo. El entrenamiento aeróbico en forma de juegos en grupo aumenta la actividad en la corteza prefrontal y el mejor rendimiento en tareas que requieren el funcionamiento ejecutivo. | POSITIVO |
| 10 | Bernardino J. Sánchez-Alcaraz Martínez. (2015) | Evaluar la influencia del nivel de actividad física extraescolar en el rendimiento académico en jóvenes | Los escolares presentan unos niveles medios de práctica semanal de actividad física, influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes. | POSITIVO |
| 11 | Pellicer Chenoll, María Teresa. (2016) | Controlar la evolución de los adolescentes en función de la AF que realizan, su condición física y su rendimiento académico | La actividad física y el IMC también mostraron una correlación positiva y significativa con el rendimiento académico. | POSITIVO |
| 12 | Andrés Godoy Cumillaf et.al. (2015) | Determinar la asociación entre la condición física, el estado nutricional y el rendimiento académico de estudiantes de Pedagogía en Educación Física de Temuco, Chile. | Un 87,5% de los estudiantes presentan una condición física satisfactoria y un IMC promedio, siendo aquellos que alcanzan mejores valores de rendimiento académico los que poseen también mayor proporción de condición física satisfactoria (92,5%).no hubo asociación entre rendimiento académico y estado nutricional, pero sí entre baja condición física y un mayor riesgo de presentar un menor rendimiento académico. | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- | | | | | |
|----|--|--|---|----------|
| 13 | Rosa María Alfonso. (2016) | Establecer relaciones entre la práctica de AF extraescolar y el rendimiento académico de jóvenes escolares | Los escolares practicantes de AF extraescolar obtienen medias académicas superiores en las materias analizadas. | POSITIVO |
| 14 | Juan Hernández, Portolés Ariño. (2016) | González Alberto. Identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y el rendimiento académico | Realizar un mínimo de 30 minutos de actividad física diaria se relaciona directamente con mejores calificaciones escolares, en contraposición de la no práctica. | POSITIVO |
| 15 | Natalia margarita pino Abalde, (2016) | Recopilar los beneficios de la actividad física sobre el rendimiento académico y los efectos adversos del sobrepeso o la obesidad infantil sobre el mismo. | Practicar actividad física regular con mejoras en el desarrollo de los procesos cognitivos, como la memorización, procesos atencionales, una mejora de lo concentración, mejor vascularidad cerebral, etc. | POSITIVO |
| 16 | Joel M. Prieto (2016) | Andreu. El objetivo de este trabajo era relacionar la práctica de actividad física con el rendimiento académico. | Se piensa que muchos beneficios cognitivos están muy relacionados con los procesos que se utilizan para la realización de operaciones matemáticas, resolución de problemas, memorización de fórmulas, así como la velocidad de razonamiento y procesamiento de la información | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- | | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|--|--|----------|
| 17 | Yáñez Sepúlveda, R (2016) | R | <p>El objetivo del estudio fue comparar el rendimiento académico y auto concepto físico en adolescentes escolares de acuerdo al nivel de actividad física. Fueron evaluados 124 estudiantes de 18 años</p> | <p>Los alumnos y alumnas de los cuartos años medio de la comuna de Quintero que practican actividad física de manera regular y sistemática presentan un mejor auto concepto físico (ACF) y promedio de notas de enseñanza media (NEM) que las alumnas y alumnos que presentaron un nivel de actividad física bajo</p> | POSITIVO |
| 18 | Juan González Hernández, A (2016) | | <p>Identificar y acotar la existencia de relaciones entre el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y el rendimiento académico es el objetivo principal del presente estudio.</p> | <p>Los adolescentes que cumplen la recomendación más exigente, 60', obtienen medias académicas inferiores a los que no cumplen excepto en educación física, dónde los que sí realizan 60 minutos diarios de actividad física obtienen una puntuación media de 6.76 por un 6,48 de los que no</p> | NEGATIVO |
| 19 | Valdés, Pablo. (2016) | | <p>Los objetivos principales de esta investigación se han centrado en conocer la condición física, el tipo de AF organizada realizada y el rendimiento académico (RA) de alumnos/as de 4º curso</p> | <p>Los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran que las chicas y los alumnos/as que practican AF-NoCOMP obtienen peores niveles de condición física en todas las cualidades excepto flexibilidad, pero mayores niveles de RA. Por el contrario, los chicos y los alumnos/as que practican AFCOMP tienen mejor condición física pero un menor RA.</p> | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

| | | | | |
|----|-------------------------------------|--|---|----------|
| 20 | Jairo Manuel Torres Ibarguen (2017) | Establecer la relación entre la actividad física y los hábitos de estudio con el rendimiento académico de niños de 15 a 18 años de grado 10 ^o | El nivel de rendimiento académico evidenciado en los estudiantes evaluados, esta soportado en parte, por la aparente construcción de hábitos de estudio que, asociados a la implementación de buenos niveles de actividad física, pueden influir positivamente en el rendimiento académico general de la población sujeto de estudio. | POSITIVO |
| 21 | Catalina Torres Medicis . (2017) | Determinar la relación entre el desempeño académico con el estado nutricional y la actividad física de los adolescentes escolarizados de la Unidad Educativa Remigio | No se demostró que la actividad física esté relacionada al rendimiento escolar en este estudio. Sin embargo, hay suficiente evidencia a favor de la influencia que tiene la práctica diaria de algún deporte para obtener buenas calificaciones. | NEGATIVO |
| 22 | Irene Esteban Cornejo. (2017) | Este estudio examinó las asociaciones de la actividad física medida objetivamente en Educación Física y el recreo con el rendimiento académico en la juventud. | El tiempo dedicado a diferentes intensidades de actividad física durante la educación física y el recreo no afecta el rendimiento académico en los jóvenes | NEGATIVO |
| 23 | Kao et al. (2017) | Este estudio investigó la relación entre la aptitud aeróbica y muscular con la memoria de trabajo y el rendimiento académico en niños preadolescentes. | Niveles más altos de aptitud aeróbica y muscular se asociaron con un mayor rendimiento en las condiciones de la tarea que exigían más la memoria de trabajo. | POSITIVO |
| 24 | Natalia Abalde Amoedo (2018) | Actividad física y alimentación como factores en el rendimiento académico de los adolescentes | No se encontró relación entre la actividad física y rendimiento académico | NEGATIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

- | | | | | |
|----|---|--|---|----------|
| 25 | Fernando Maureira Cid. (2018) | Estudiaron la relación del ejercicio físico, las cualidades o aptitud física y la composición corporal sobre el rendimiento académico | La práctica de actividad física mejora los niveles de comprensión y fluidez lectora, resolución de problemas aritméticos y algebraicos, y mejora del rendimiento académico general. | POSITIVO |
| 26 | Rodríguez-Muñoz, Gallardo L, Abarca-Sos A. (2018) | Determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en función del cumplimiento de las recomendaciones de actividad física (AF) diarias. | En conclusión, un mayor rendimiento académico se relaciona con unos niveles adecuados de AF | POSITIVO |
| 27 | German Pertusa.(2018) | Determinar la relación entre los hábitos de actividad física y el nivel de condición física sobre el rendimiento académico en alumnos de secundaria | Los alumnos con mejor rendimiento tienen mejores niveles de capacidad cardiovascular | POSITIVO |
| 28 | Jin Zhao, Yunting Zhang, Fan Jiang, Patrick Ip, Frederick Ka Wing Ho. Yuning Zhang y Hong Huang. (2018) | Examinar la relación entre el tiempo de pantalla excesivo y el bienestar psicosocial en niños en edad preescolar, y el papel mediador potencial del índice de masa corporal, la duración del sueño y la interacción entre padres e hijos | Preescolar de Shanghai existe un tiempo de pantalla excesivo durante la primera infancia, se asoció con un bienestar psicosocial deficiente en los niños en edad preescolar a través de una serie de mediadores, principalmente al reducir la interacción entre padres e hijos. (J Pediatr 2018). | POSITIVO |

- | | | | | |
|----|--|--|---|----------|
| 29 | Tania Pinto-Escalona, Óscar Martínez. (2019) | Conocer el efecto de una intervención interdisciplinaria entre educación física y una asignatura de aula | Se comprobó que realizar diez minutos de actividad física mejora el rendimiento académico ($p < .05$), la atención ($p < .01$) e incrementa la frecuencia semanal de actividad física ($p < .01$). | POSITIVO |
| 30 | Daniela Reyes-Soto. (2019) | Determinar si existen diferencias en cuanto a niveles de autoestima, insatisfacción con la imagen corporal y CVRS entre niñas practicantes de danza, niñas practicantes de deportes y niñas que no realizan actividad física y determinar la asociación entre estas variables y el RA. | La práctica de la danza aumenta el nivel de CVRS en todas sus dimensiones (23). Asimismo, ocho semanas de danza creativa y “danza cerebral” mejoran significativamente la CVRS escolar (28). En relación con el análisis de la pregunta, afirmándose que el trabajo coreográfico implica un mayor flujo sanguíneo cerebral que favorece la concentración y la memoria. | POSITIVO |
| 31 | Pedro Delgado-Floody. (2019) | Analizar la relación entre la calidad de vida, la autoestima y el desempeño académico. El objetivo de la investigación fue determinar la asociación entre el estado nutricional, la condición física, la autoestima y la CVRS con el RA en adolescentes. | El RA presentó asociación con la autoestima y la CVRS, que son variables importantes en el desarrollo integral de los niños y adolescentes, los escolares con obesidad presentan valores inferiores de condición física y CVRS iii) El RA no presentó diferencias significativas según estado nutricional. En la presente investigación la CVRS fue menor en los adolescentes con obesidad y presentó asociación con el RA. | POSITIVO |
| 32 | Yunting Zhang. (2019) | Examinar los efectos mediadores entre actividad física y rendimiento académico en niños chinos. | Encontramos que la MVPA se asoció positivamente con el rendimiento académico en los niños de la escuela primaria, Además, menos problemas de conducta, hiperactividad-falta de atención. | POSITIVO |

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

| | | | | |
|----|---|---|---|----------|
| 34 | Ahumada-Padilla, E., Villarroel Del Pino, L., & Bustamante-Ara, N. (2020) | Analizar la asociación entre CF y rendimiento académico (RA) en escolares chilenos según sexo y determinar si la dependencia administrativa de la escuela influye en dicha asociación | El Nivel educacional de los padres, Nivel socioeconómico escolar (NSE escolar): Una buena CF global se asoció a buen RA global para mujeres y hombres, independiente de la edad, estado nutricional, NEDU de los padres, dependencia escolar y NSE escolar, resultados concordantes con la evidencia. | POSITIVO |
|----|---|---|---|----------|

5. RESULTADOS

Se evidenció la relación positiva existente entre el rendimiento académico y actividad física ya que la práctica de deportes u otras actividades proporcionan beneficios tanto de prevención y promoción de la salud como el desempeño académico. Esta revisión teórica encontró que la actividad física tiene una estrecha relación con el estado emocional, debido a que un bajo desempeño académico fomenta sensación de pesimismo y decepción, la actividad física puede reducir la cantidad de estrés producida por síntomas de ansiedad o depresión además de influir directamente sobre la autoestima, ya que se asocia que los adolescentes con sobre peso u obesidad tienen menores niveles de autoestima.

Se considera al ejercicio aeróbico como el tipo de actividad física que mayor correlación presenta con el aumento del desempeño de la cognición incluso atribuyendo todos sus beneficios en exclusivo las actividades aeróbicas las cuales provocan una serie de procesos que adoptan comportamientos que implican inhibición entre otros procesos complejos como el uso de información de almacenamiento temporal.

6. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la actividad física contribuye a mejoras en el rendimiento académico. Sin embargo, también es importante la aptitud muscular para la salud ya que se asocia con una disminución en la adiposidad, salud ósea, menor resistencia a la insulina la cual se ha encontrado está asociada con la memoria de trabajo. La actividad física puede ser una gran herramienta para mitigar efectos de patologías como hiperactividad, deficiencia mental, entre otros.

Las actividades relacionadas con el funcionamiento ejecutivo pueden ser estimuladas por la actividad física debido a la irrigación sanguínea producida la cual estimula la corteza prefrontal, dicho esto es posible plantear que debido a un aumento considerable de vascularidad los procesos cognitivos tendrían la posibilidad de mejorar ya que las áreas utilizadas tienen funciones de este tipo.

Los autores encuentran como limitación la falta de información teórica sobre los efectos de factores socioeconómicos influyentes en la relación de rendimiento académico y actividad física.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda para la realización de análisis e investigaciones futuras sobre documentación relacionada con los temas aquí mencionados, usar esta revisión teórica que sirva de base para hallar información, asimismo realizar una investigación más específica en donde se incluyan variables como intensidad, frecuencia y aspectos demográficos y de ese modo tener un panorama más detallado sobre los factores influyentes en la actividad física , ya que los resultados de esta son bastante globales, a su vez se pueden realizar estudios utilizando metodologías e instrumentos diferentes.

Las evidencias que se encontraron dan pie a realizar una invitación a la comunidad educativa en general a seguir desarrollando estrategias que contribuyan a mejorar e incentivar la actividad física de toda la comunidad estudiantil.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abalde, N.; Pino, M. (2015). Influencia de la actividad física y el sobrepeso en el rendimiento académico: revisión teórica *Sportis Scientific Technical Journal*, 2 (1), 147-161
- Ahumada-Padilla, E., Villarroel Del Pino, L., & Bustamante-Ara, N. (2020). Relationship between physical fitness and academic achievement in Chilean schoolchildren of 8th grade. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(1), 58–67.
<https://bibliotecavirtual.uis.edu.co:2236/10.32641/rchped.v91i1.1143>
- Apa Kao, S., Westfall, D.R., Parques, A.CC., Pontifex, M.B., Hillman, C.H. (s.f). Aptitud muscular y aeróbica, memoria de trabajo y logros académicos en los niños, *Medicina y ciencia en el deporte y el ejercicio*, 49 (3), 500-508 doi: 10.1249 / MSS. 0000000000001132
- Alfonso Rosa, R. (2016). Relación entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 2(2), 177-187.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1428>
- Bouchar , C., Shephard, R. J., & Stephens, T. (1994). Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*., 119.
- Colombia, m. d. (2011). Documento técnico con los contenidos de direccionamiento pedagógico para la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación saludable.
- Colombia, M. d. (2015). ABECE actividad física para la salud. *imprensa nacional de colombia*, 1-7.
- Crusti-montero, C., Celis-Morales, C., Ramírez-Campillo, R., Aguilar-Farías, N., Alvarez, C., & Rodríguez-Rodríguez1f, F. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Revista Medica de Chile*, 1089-1090.
- Delgado, J. C. (2006). Definición y Clasificación de Actividad Física y Salud. *Grupo sobre Entrenamiento (G-SE)*, 25-27.
- Delgado-Floody, P., Caamaño-Navarrete, F., Jerez-Mayorga, D., Cofré-Lizama, A. (2019). Calidad de vida, autoestima, condición física y estado nutricional en adolescentes y su relación con el rendimiento académico. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 69(3)
Obtenible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2019/3/art-6/>
- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Publica*, 325-328.

- Esteban Cornejo, I. (2014). Physical Activity, Physical Fitness, Body Composition And Academic Perfchildren And Adolescentsormance In. (*Tesis Doctoral*). UAM. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Human, Madrid.
- Esteban-Cornejo, I., Martinez-Gomez, D., Garcia-Cervantes, L., Ortega, F. B., Delgado-Alfonso, A., Castro-Piñero, J., & Veiga, O. L. (2017). Objectively Measured Physical Activity During Physical Education and School Recess and Their Associations With Academic Performance in Youth: The UP&DOWN Study. *Journal of physical activity & health*, 14(4), 275–282. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0192>
- González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3111/311130199005>
- González, J., & 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
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3457/345743464020>
- Grosser, M., & Cols. (1991). *El movimiento deportivo: Bases anatómicas y biomecánicas*. Barcelona: Martínez Roca.
- Guthold, R., Stevens, G., & Riley, L. (2019). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based million. *Lancet Child Adolesc Health*, 4, 23-35.
- Heyward, V. H. (2008). Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. *Editorial Médica*
- Jofré Motos, R., Moliner-Urdiales, D., (2014) Análisis de la influencia de la actividad física sobre el rendimiento académico en la educación secundaria obligatoria Un estudio de investigación-acción en el IES Violant de Casalduch de Benicasim. *Fòrum de recerca*, (19), 411-425.
- Joel M. Prieto Andreu y Cristian Martínez Aparicio (2016). La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico. *Rev Edu Fís*. 34 (4).
- LeBlanc, M. M., Martin, C. K., Han, H., Newton, R., Jr, Sothorn, M., Webber, L. S., Davis, A. B., & Williamson, D. A. (2012). Adiposity and physical activity are not related to academic achievement in school-aged children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 33(6), 486–494. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31825b849e>
- Ley 181 de 1995.(1995). Recuperado de https://www.mindeporte.gov.co/recursos_user/2019/Juridica/Normograma/Leyes/Ley-181-de-1995.pdf
- Ley general de educación, ley 115 de 1994. DO:41.214 (1994).Recuperado de https://normograma.info/men/docs/ley_0115_1994.htm
- Majem, L. S. (2006). *Actividad física y salud*. Barcelona: elsevier.

- Marquez, S. (1995). beneficios psicologicos de la actividad fisica. *revista de psicologia general y aplicada*, 185-206.
- Moureira, F. (20018). Relación Entre El Ejercicio Físico Y El Rendimiento Académico Escolar: Revisión Actualizada De Estudios. *Revista Digital de Educación Fiisica*, 9(53), 168-184.
- Maureira Cid, F., Díaz Mallea, I., Foos Espuña, P., Ibañez Alarcón, C., Molina Carrión, D, Aravena Muñoz, F, & Bustos Sepúlveda, C, & Barra Menares, M. (2014). Relación De La Práctica De Actividad Física Y El Rendimiento Académico En Escolares De Santiago De Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 15 (1), 43-50.
- Medicis, C. T., Peláez, C. A., Cordero, S. P., & Cruz, M. A. (2017). Relación entre el desempeño académico con el estado nutricional y la actividad física de los adolescentes escolarizados de la Unidad Educativa Remigio Romero y Cordero, Cuenca 2014. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 36(6), 142–147.
- Organizacion Mundial de la Salud*. (2018). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pertusa, G., Sanz-Frías, D., Salinero, J.J., Perez-Gonzalez, B., & García-Pastor, T. (2018). Rendimiento académico y su relación con niveles de actividad física y de condición física en adolescentes.
- Piñeros, M., & Pardo, C. (2010). Actividad física en adolescentes de cinco ciudades colombianas: resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares. *Revista salud publica*, 903-914.
- Pinto-Escalona, T., & Martínez-de-Quel, Ó. (2019). Ten Minutes of Interdisciplinary Physical Activity Improve Academic Performance. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 138, 82-94. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)
- Programme for International Student Assessment. (2016). *estudiantes de bajo rendimiento: Por Qué Se Quedan Atrás Y Cómo Ayudarles A Tener Éxito*.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., Suárez, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, (18) ,67-75. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=815/81501807>
- Ramirez, W. (2004). El Impacto De La Actividad Física Y El Deporte. *Revista de estudios sociales*(18), 67-75.
- Rodríguez-Muñoz, S.Gallardo, L. O. Abarca-Sos, A. (2018). ¿Mejora el rendimiento académico si se cumplen las recomendaciones diarias de actividad física? Estudio en adolescentes. *Trances*, 10(1), 527-542.
- Reyes-Soto, D., Delgado-Floody, P., Martínez-Salazar, C., & García-Pinillos, F. (2019). Calidad de vida relacionada con la salud, variables psicosociales y rendimiento académico en mujeres de edad escolar practicantes de danza. Un estudio comparativo. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1368-1374. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02639>

- Sainz Varona, R. (1992). *Historia de la educación física*. cuadernos de seccion.
- Salvador Soler, N. Godoy Cumillaf, A. Mella-Soto, Jorge, Carmona López, María Inés, & Fernández, Juan José. (2016). Estado nutricional, riesgo cardiovascular y nivel de glucemia de estudiantes universitarios de Pedagogía en Educación Física. *Nutrition Hospitalaria*, 33(2), 289-291. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.105>
- Sánchez, B., & Martínez, A. (2015). Influencia De La Práctica De Actividad Física Extraescolar En El Rendimiento Académico De Jóvenes Escolares. *Revista Digital de Educacion Fisica*, 6(35).
- Syväoja, H.J., Kantomaa, T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpää, A., Tammelin, T.H. (2013). Actividad física, comportamiento sedentario y rendimiento académico en niños finlandeses, *Medicina y ciencia en el deporte y el ejercicio*, 45 (11). doi: 10.1249 / MSS.0b013e318296d7b8
- Tejedor, J. (2003). Poder explicativo de algunos. *Revista española de pedagogía*, 5-32.
- Valdés, Pablo, & Yanca, Javier. (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. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3457/345744747012>
- Wang, P. S., Huang, Y. C., Wu, S. F., & Wang, K. M. (2014). Effects of daily energy expenditure on academic performance of elementary students in Taiwan. *Japan journal of nursing science: JJNS*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1111/j.1742-7924.2012.00230.x>
- Wittberg R, A., Northrup K., Cottrell L. (2009). Children's physical fitness and academic performance: what fitness characteristics affect test scores. *Am J Health Educ*, 40 (1), 30-36
- Yáñez Sepúlveda, R., Barraza Gómez, F., Mahecha Matsudo, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2).