



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

Relación entre rendimiento académico y práctica de actividad físico-deportiva

Presentado por: Raúl Peraita Alonso.

Tutelado por: Ana María Magaz González.

Soria, Julio, 2019

RESUMEN

El siguiente trabajo expone los efectos que tiene la práctica de actividad físico-deportiva sobre el rendimiento académico en Educación Primaria. Comúnmente, se tiende a relacionar la práctica de actividad físico-deportiva con la mejora de la salud, pero cada vez hay más estudios acerca de cómo la realización de actividad físico-deportiva afecta al rendimiento académico. Para analizar la relación entre estos dos parámetros, se ha llevado a cabo un estudio de caso con alumnos de un centro educativo de Soria. Mediante la administración del cuestionario de actividad física “PAQ-A” se recogen diferentes datos sociodemográficos, de práctica de actividad físico-deportiva y de resultados académicos. Su análisis permite concluir que las calificaciones escolares aumentan cuando existe una práctica de actividad físico-deportiva continua.

Palabras clave: Rendimiento académico, actividad físico-deportiva, educación primaria.

ABSTRACT

The following project presents the effects that the practice of the physical-sport activity has on the academic development in Primary Education. Commonly, people relate the practise of a physical-sport activity with an improvement in heath, however there is a growing quantity of studies about how the sports practice affects the academic performance. In order to analyse the relation between these two parameters, I have conducted a case study with pupils of a Soria education centre. I have gathered different social-demographical data, about the practise of physical-sport activities and about the academical performance through the distribution of a physical activity questionnaire "PAQ-A". The analysis os this data allow us to conclude that the school grades improve when there is a continuous physical-sport activity practise.

Keywords: Academic performance, physical-sport activity, primary education.

ÍNDICE:

1. Introducción	8
1.1. Justificación.....	8
1.2. Objetivos.....	9
1.3. Tipo de investigación	9
1.4. Relación de las competencias con el título.....	9
2. Marco teórico	11
2.1. Concepto de actividad físico-deportiva	11
2.2. Concepto de rendimiento académico y rendimiento escolar	13
2.3. Relación entre la AFD y aspectos anímicos y mentales.....	17
2.4. Relación entre la AFD y el rendimiento escolar	19
2.5. Otros beneficios de la práctica de AFD en escolares.....	22
3. Metodología	24
3.1. Hipótesis	24
3.2. Muestra	24
3.3. Instrumentos	24
3.4. Procedimiento	25
3.5. Análisis estadístico	25
4. Resultados	26
4.1. Actividad físico-deportiva.....	26
4.2. Rendimiento académico.....	27
4.3. Actividad físico-deportiva y rendimiento académico según el género.....	28
4.4. Actividad físico-deportiva y rendimiento académico en general	29
4.5. Actividad físico-deportiva y rendimiento académico según la edad	32
4.6. Grado de AFD en un día.....	33
5. Discusión.....	34
6. Conclusiones	36
7. Bibliografía.....	37
8. Anexos.....	42

ÍNDICE DE TABLAS:

- ❖ **Tabla 1:** Factores de un rendimiento académico bajo.....15
- ❖ **Tabla 2:** Investigaciones entre AFD y el rendimiento escolar.....21
- ❖ **Tabla 3:** Efectos de la actividad físico-deportiva sobre el ser humano.....23
- ❖ **Tabla 4:** Desviaciones típicas.....31

ÍNDICE DE IMÁGENES:

- ❖ **Imagen 1:** Factores que inciden en el rendimiento académico.....15
- ❖ **Imagen 2:** Comparación de dos grupos de control.....18

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

❖ Gráfico 1: Efectos de la actividad física sobre nuestro organismo.....	11
❖ Gráfico 2: Objetivos motores de las actividades físico-deportivas.....	13
❖ Gráfico 3: AFD-rendimiento académico.....	22
❖ Gráfico 4: Grado de AFD.....	26
❖ Gráfico 5: Rendimiento académico.....	27
❖ Gráfico 6: AFD según género.....	28
❖ Gráfico 7: Rendimiento académico según género.....	28
❖ Gráfico 8: Relación entre AFD y RA promedio.....	29
❖ Gráfico 9: AFD-RA.....	30
❖ Gráfico 10: AFD según edad.....	32
❖ Gráfico 11: Rendimiento académico según edad.....	32
❖ Gráfico 12: Grado de AFD en un día.....	33

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

La enseñanza tradicional se caracteriza por mantener a los niños sentados muchas horas, por ordenar muchos deberes y por ofertar muchas actividades extraescolares de contenido conceptual. Los niños cuando salen del colegio ven mucha televisión y pasan muchas horas delante de la Tablet y la videoconsola. Pero estos aspectos aunque nos pasan desapercibidos, por considerarlos normales, afectan mucho a los niños, pues son el cóctel perfecto para desarrollar problemas de atención por aburrimiento, conductas disruptivas y sedentarismo, los cuales repercuten en el aprendizaje y en última instancia en el desarrollo.

Aún hoy en día hay una parte de la sociedad que no valora la asignatura de Educación Física, ni conoce la influencia de los aspectos motores en su desarrollo. Sólo dan importancia a los aspectos mentales y académicos más teóricos y conceptuales. Es por ello que me planteo si la práctica de AFD puede afectar al aumento de rendimiento escolar en alumnos de Educación Primaria.

De hecho, son muchos los autores que señalan cómo la falta de AFD repercute en el funcionamiento y desarrollo del cerebro de los niños (Marquez, López, y Rodríguez, 1995; Palacio y Martínez, 2007), más en los de primaria que están en fases sensibles del desarrollo. Reynaga-Estrada (2016), por ejemplo, indica la posibilidad de que el rendimiento académico del niño se vea influenciado por la práctica de actividades físicas.

La Educación Física no sólo trabaja el desarrollo corporal, o la salud, desarrolla la competencia motriz, la inteligencia motriz y la competencia corporal, favoreciendo la adquisición de nuevos conceptos y potenciando la motivación de los alumnos en las aulas (Madrona, Onofre y Gómez, 2008).

A partir de estos aspectos, el Trabajo Fin de Grado reflexiona sobre la relación de estos dos aspectos muy importantes en la educación: la realización de AFD y el rendimiento académico, así como sobre la reducción del estrés o la mejora del humor que va a derivar en un rendimiento académico favorable (Naranjo, 2010). Como futuro maestro considero una oportunidad aprender sobre esta relación para poder utilizarla posteriormente como estrategia de intervención con los alumnos. Parto de la aportación de Lanni (2003) según la cual las mejoras en el ámbito personal de un escolar repercutirán en su trabajo y en la relación con la escuela, promoviendo su desarrollo como ciudadano.

1.2. OBJETIVOS

- ❖ Describir los efectos de la práctica de actividad físico-deportiva en el rendimiento académico.
- ❖ Investigar la relación entre rendimiento académico y práctica de actividad físico-deportiva en un grupo de alumnos concreto.

1.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se va a llevar a cabo en mi TFG es observacional descriptivo. Este estudio basado en hipótesis incluye:

- ❖ La búsqueda de información en diferentes bases de datos como Dialnet o Google Scholar.
- ❖ La administración de un cuestionario adaptado de uno ya validado.
- ❖ Recogida y análisis de resultados.
- ❖ Discusión sobre lo que se ha escrito al respecto en otros estudios.
- ❖ Conclusiones.

1.4. RELACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CON EL TÍTULO

La realización de este TFG me ha permitido trabajar y perfeccionar una serie de competencias derivadas del grado de educación primaria. Las competencias adquiridas más destacables:

Competencias generales del Título	Relación con los objetivos de mi TFG
Conocer y comprender las características del alumnado de primaria, sus procesos de aprendizaje y el desarrollo de su personalidad, en contextos familiares, sociales y escolares.	El estudio de los hábitos de práctica de AFD y de estudio de los alumnos de primaria tanto en el entorno escolar como en un entorno extraescolar me ha servido para conocer y comprender las características del alumnado para así lograr realizar este estudio.

<p>Comprender y valorar las exigencias del conocimiento científico, identificando métodos y estrategias de investigación, diseñando procesos de investigación educativa y utilizando métodos adecuados.</p>	<p>A partir de esta investigación, he logrado comprender y he aprendido a aplicar el método científico y a utilizar los resultados de las investigaciones en la mejora de la práctica educativa.</p>
<p>Conocer y comprender la función de la educación en la sociedad actual, teniendo en cuenta la evolución del sistema educativo. La evolución de la familia, analizando de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad, buscando mecanismos de colaboración entre escuela y familia.</p>	<p>Con este TFG pretendo valerme del entorno social y con ayuda de la comunidad educativa, facilitar la mejora del desarrollo de los niños y así mejorar el sistema educativo.</p>
<p>Comprender el rol que juega la educación física en la formación básica vinculada a la Educación Primaria, así como las características propias de los procesos de enseñanza-aprendizaje asociados a este ámbito.</p>	<p>Este estudio, permite conocer estrategias para aumentar la participación de los alumnos en AFD tanto dentro como fuera de la escuela. Con la colaboración de los profesores intentaremos que la realización de AFD extraescolares de los alumnos aumente.</p>
<p>Conocer y comprender de manera fundamentada el potencial educativo de la Educación Física y el papel que desempeña en la sociedad actual, de modo que se desarrolle la capacidad de intervenir de forma autónoma y consciente en el entorno escolar y extraescolar al servicio de una ciudadanía constructiva y comprometida.</p>	<p>A partir de esta investigación, lograremos dirigirnos a toda la comunidad educativa y a la sociedad actual con el objetivo de que haya un cambio en el entorno tanto escolar como extraescolar en el beneficio que tiene la realización de AFD en escolares.</p>

2. MARCO TEÓRICO

2.1. CONCEPTO DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA

En numerosas ocasiones se utilizan los términos de actividad física, deporte o ejercicio indistintamente, haciendo referencia al mismo tipo de práctica física. Es por ello, que antes de estudiar las variables, debemos concretar su significado.

Se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. (OMS, 2013)

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga o trabajar en el jardín son unos pocos ejemplos (Oh & Yang, 2010). Provoca una serie de efectos positivos sobre algunos sistemas y aparatos de nuestro organismo:

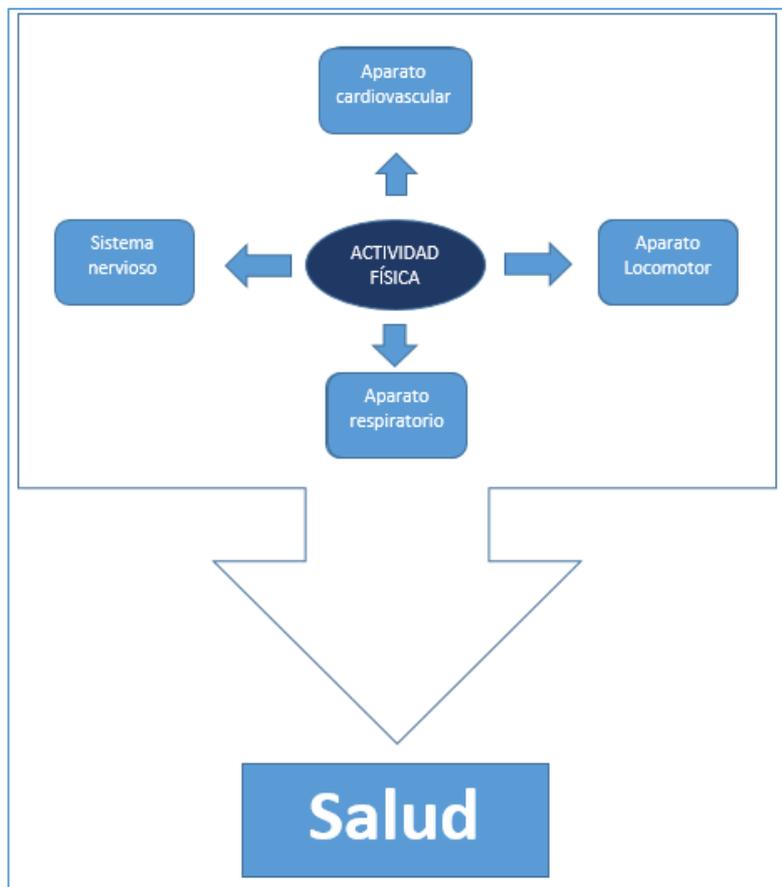


Gráfico 1: Efectos de la actividad física sobre nuestro organismo. (Annicchiarico, 2006)

Algunos beneficios que provoca la actividad físico-deportiva en nuestro organismo (Annicchiarico, 2006):

- ❖ Aparato respiratorio: aumenta la frecuencia pulmonar permitiendo que al cuerpo absorba mayor cantidad de oxígeno.
- ❖ Aparato locomotor: fortalece los músculos y evita la artrosis y dolores musculares.
- ❖ Aparato cardiovascular: mejora la circulación de la sangre evitando la arterioesclerosis y otros problemas circulatorios.
- ❖ Sistema nervioso: disminución del estrés y aumento de la sensación de bienestar.

La actividad físico-deportiva (en adelante AFD) es una manifestación cultural presente en todos los grupos y sociedades, suponiendo una parte importante del bagaje socio-cultural del individuo (Annicchiarico, 2006).

Por último el ejercicio físico es la actividad planeada estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo de mejorar o mantener uno o varios componentes de la actividad física como la resistencia, fuerza o velocidad. (Caspersen, Christenson, & Pollard, 1990)

La definición de AFD es el conjunto de acciones con objetivos motores, es decir, conjunto de realizaciones de las personas cuyas intenciones son hacer participar su motricidad (Aznar y Webster, 2010). Para identificar una AFD, deberemos identificar primeramente el objetivo motor.

El objetivo motor es la intención motriz que procede de la tarea, por ejemplo en baloncesto, el objetivo motor es intentar introducir el balón en el aro de los adversarios o en el gimnasio es reproducir modelos motores con la máxima adecuación posible. (Rodríguez, 2010)

El origen de todas las actividades físico-deportivas se encuentra en el objetivo motor.

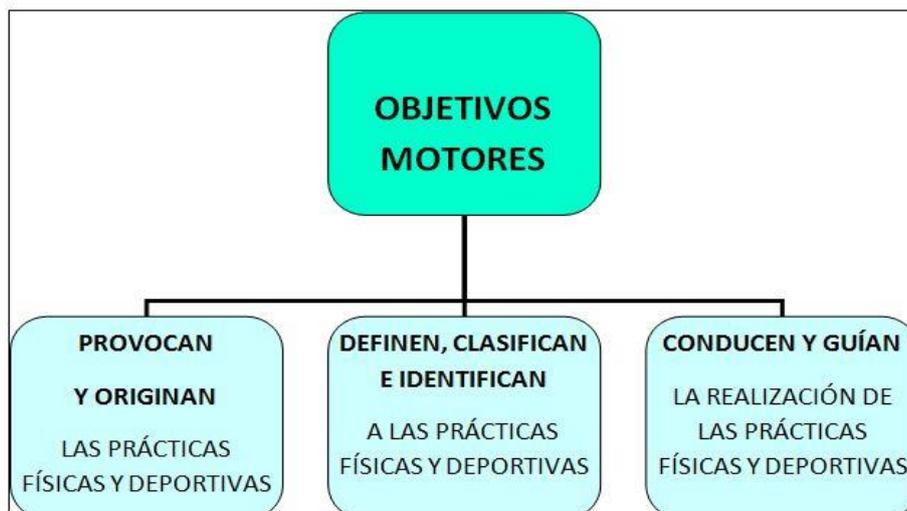


Gráfico 2: Objetivos motores de las actividades físico-deportivas. (Rodríguez, 2010)

La práctica de AFD se encuentra presente en la vida de los individuos de una sociedad de tal manera que puede definir un estilo de vida afectando a aspectos tanto físico, como psicológico como social. Estos comportamientos se desarrollan en la infancia y se consolidan durante la adolescencia, siendo luego muy difíciles de modificar (Barreno y Macias, 2015). Por ello, la mejor época para intervenir en la adopción de este estilo de vida es en Educación Primaria creando unos hábitos y comportamientos que favorezcan la realización de actividad físico-deportiva (Trudeau & Shephard, 2005).

En el estudio se hace referencia a la AFD tal como se ha definido anteriormente.

2.2. CONCEPTO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO Y RENDIMIENTO ESCOLAR

El término de rendimiento académico no es sinónimo de capacidad intelectual, aptitudes o competencias (Quintero y Orozco, 2013). Según Pérez y Gardey (2015) es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo o la capacidad de este para responder a los estímulos educativos.

El rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en una actividad escolar. Este concepto está ligado a otros como la aptitud, factores afectivos y emocionales o la ejercitación (Risoto, 2009).

Para conseguir un rendimiento académico adecuado se necesita una aptitud y motivación apropiado, es decir, existen otras variables (aspectos didácticos, la relación social, aspectos mentales...) que afectan notoriamente en los resultados (García, García, y Reyes, 2014).

Desde el punto de vista de los estudiantes, el rendimiento académico es la capacidad de enfrentar de forma eficaz los elementos de la enseñanza, según los objetivos o propósitos educativos preestablecidos (Edel, 2003).

Está formado por un constructo multidimensional, determinado por un gran número de variables (inteligencia, motivación, etc) y en el que influyen numerosos factores personales, familiares o escolares entre otros (Lamas, 2016).

El rendimiento académico puede estar afectado por diferentes condicionantes:

Factores	Variables
Personales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacidades intelectuales/ aptitudes. ❖ Estilos de aprendizaje/ dificultades de aprendizaje/ necesidades educativas especiales. ❖ Conocimientos previos/ historia escolar. ❖ Atención. ❖ Motivación. ❖ Estilo atribucional/ locus de control. ❖ Nivel de ansiedad. ❖ Estado de ánimo. ❖ Autoconcepto y autoestima. ❖ Habilidades sociales. ❖ Toma de decisiones. ❖ Desarrollo moral. ❖ Edad. ❖ Género.
Familiares	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Actitudes hacia la escuela. ❖ Nivel educativo y sociocultural. ❖ Estatus socioeconómico. ❖ Tiempo/espacio de estudio. ❖ Estilo educativo. ❖ Clima afectivo/tipo de apego hijo-padres. ❖ Comunicación intrafamiliar. ❖ Relación con el entorno. ❖ Alternativas de ocio.

Escolares	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aspectos estructurales: zona, tamaño, ratio, legislación vigente. ❖ Estructura del centro: documentos del centro, participación de los miembros de la comunidad educativa, recursos humanos y materiales. ❖ Estructura del aula: metodología, estilo docente, tutoría, equipo docente. ❖ Expectativas de los profesores y estudiantes. ❖ Clima escolar/de trabajo. ❖ Organización de la atención individualizada: medidas extraordinarias de atención a la diversidad. ❖ Calidad de relaciones/convivencia entre alumnos y con los profesores/acoso escolar. ❖ Apertura de la escuela a la comunidad.
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Entorno sociocultural. ❖ Percepción de género. ❖ Identificación grupal/valores de pandilla. ❖ Uso de tecnologías de la información y la comunicación. ❖ Disponibilidad y uso de recursos en la zona (centro de salud, servicios sociales...). ❖ Redes de apoyo.

Tabla 1: Factores de un rendimiento bajo (Ruiz, 2013).

Para solventar este desequilibrio en el rendimiento académico del escolar, el alumno necesitará un apoyo psicopedagógico por parte de sus profesores y padres (Jiménez y López-Zafra, 2009). Y se deberán tener presentes los mecanismos internos de la persona (Lamas, 2016).



Imagen 1: Factores que inciden en el rendimiento académico(Quintero y Orozco, 2013).

El sistema por el cual medimos el rendimiento académico son las calificaciones de los alumnos, las cuales determinan el alto o bajo rendimiento (Noell, 1998). Existen otros sistemas que dan cuenta del rendimiento académico de los niños en un país. Según el informe PISA (Programme for International Student Assessment), España se sitúa entre los países más bajos de la UE (Unión Europea), situándose en la competencia científica por debajo de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) al igual que en la competencia matemática, mientras que en la comprensión lectora se encuentra por encima. (PISA, 2018).

Este informe se sigue teniendo en cuenta para medir el rendimiento académico en matemáticas, ciencias y lectura, pero no incluye otro tipo de saberes, capacidades, competencias, inteligencias que se demandan como importantes en el contexto social actual; que otro tipo de propuestas, como las inteligencias múltiples de Gardner sí que las contiene.

Las inteligencias múltiples de Gardner (1983) son las siguientes:

- ❖ Inteligencia Musical.
- ❖ Inteligencia Cinestésica-corporal.
- ❖ Inteligencia Intrapersonal.
- ❖ Inteligencia Lógico-matemática.
- ❖ Inteligencia Interpersonal.
- ❖ Inteligencia Naturalista.
- ❖ Inteligencia Espacial.
- ❖ Inteligencia Lingüística

Cada persona posee las ocho inteligencias, desarrolladas en diferentes grados. Estas permiten descubrir los puntos fuertes de los alumnos en las diferentes áreas y apoyarlos para que se realice una transmisión de los conocimientos hacia materias que no domina el alumno, adaptando el currículo a una enseñanza más individualizada. (Selva, 2007).

Por otro lado, el expediente escolar no siempre refleja la inteligencia o rendimiento académico, sino que puede que dicho alumno no tenga un buen rendimiento en el aula pero son muy inteligentes y por consecuencia tienen altas calificaciones en pruebas de CI o exámenes estandarizados (Barreno y Macias, 2015)

Tenemos la tendencia de considerar las calificaciones escolares como indicadores de rendimiento. Las calificaciones escolares son el resultado de evaluaciones periódicas que los profesores ven realizando a lo largo de un periodo escolar y constituyen el criterio social y legar del rendimiento de un estudiante (Lamas, 2016).

Se trata, por tanto de un rendimiento escolar o nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación.

En el rendimiento escolar intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad...) y motivacionales, cuya relación con el rendimiento escolar no es lineal, sino que está modulada por factores como el nivel de escolaridad, sexo o aptitud. Como veremos posteriormente, los factores de personalidad y motivacionales se desarrollarán a partir de la actividad físico-deportiva. (Mondragón, Cardoso, y Bobadilla, 2016).

El propósito del rendimiento escolar es lanzar una meta educativa, un aprendizaje. La escuela promueve una serie de procesos de aprendizaje que implica la transformación de un estado determinado en un estado nuevo. El rendimiento varía de acuerdo con las circunstancias o condiciones que determinan las aptitudes y experiencias (Edel, 2003)

Se tienen que tener en cuenta los aspectos anímicos de los escolares para investigar sobre el rendimiento académico de los escolares, ya que las emociones afectan de manera considerable en el rendimiento académico (Jiménez y López-Zafra, 2009).

En conclusión, el rendimiento académico y el escolar nos indican el nivel de aprendizaje que ha logrado un estudiante. Se mide a partir de unas calificaciones en las pruebas de evaluación realizadas en el contexto de aula.

Pero no se debe olvidar otra serie de factores que afectan también al rendimiento como los familiares, escolares y personales, motivación o la salud física y mental.

2.3. RELACIÓN ENTRE LA AFD Y ASPECTOS ANÍMICOS Y MENTALES

Diversos estudios muestran cómo la AFD, además de mejorar aspectos como la salud o las enfermedades cardiacas y crónicas, también afecta a aspectos mentales. Concluyen que realizar al menos 60 minutos de AFD al día tienen, entre otros, influencia sobre la autoestima, la reducción del estrés y de la ansiedad (Rasberry et al., 2011).

Según Elmquist la práctica de actividad física produce una liberación de proteínas que provocan un desarrollo de las neuronas (Elmquist, Coppari, Balthasar, Ichinose, & Lowell, 2005). Incluso se sabe que uno de los factores que favorece la neurogénesis (proceso por el que el cerebro es capaz de generar nuevas neuronas) es el ejercicio aeróbico (Chaddock et al., 2014). Es decir, la AFD es un fertilizante natural para el cerebro. Mientras en el resto de asignaturas solo las llenan de conocimientos, en clase de EF y haciendo otras AFD creamos nuevas células cerebrales (Barrios y López, 2011).

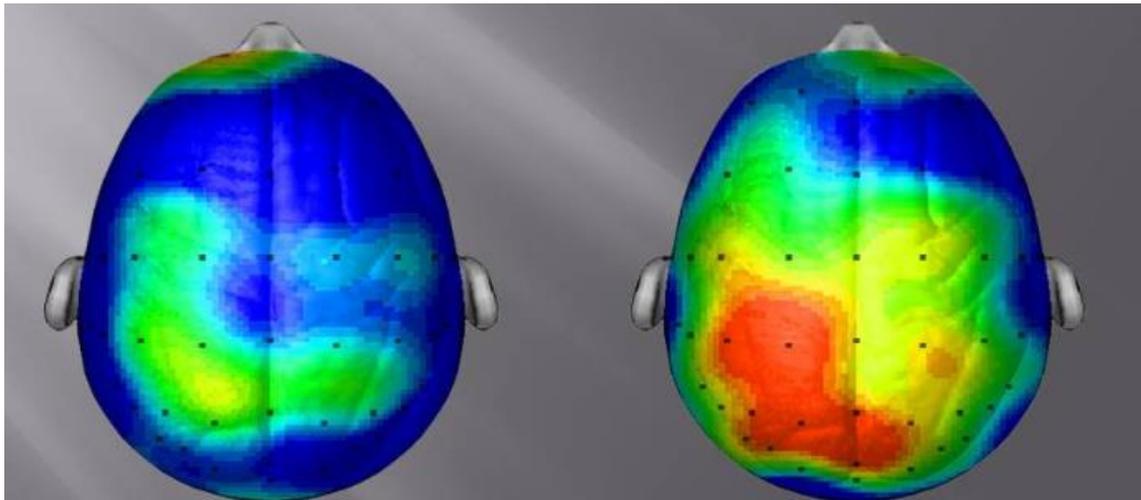


Imagen 2: Comparación de dos grupos de control (Hillman, Erickson, & Kramer, 2008).

En la derecha, se muestra la activación cerebral de los niños que participaron en un programa de ejercicio físico, mientras que a la izquierda se encuentra un grupo de niños que no realiza ejercicio físico continuo (Hillman, Erickson, & Kramer, 2008)

Al aumentar el número de células cerebrales, se necesita una mayor aportación de nutrientes al cerebro. Una realización de AFD adecuada consigue una mejora de la circulación de todo el cuerpo, proporcionando al cerebro mayor cantidad de oxígeno y nutrientes (Hillman et al., 2008). Este aporte cerebral que recibimos por la realización de AFD genera una estimulación del hipocampo que a su vez, se provoca un aumento de la capacidad memorística de un individuo (Stillman, Cohen, Lehman, & Erickson, 2016).

La AFD consigue estimular diferentes zonas cerebrales, donde se regulan las distintas funciones corporales (Acevedo-Triana, Ávila-Campos, & Cárdenas, 2014). El cerebro es el encargado de coordinar el movimiento de los músculos implicados en el movimiento, pero también coordina las diferentes funciones corporales necesarias para que los músculos funcionen correctamente, aumenta el flujo sanguíneo, el consumo de glucosa, la respiración de ritmo cardíaco... (Barrios y López, 2011).

La explicación científica la encontramos en que la AFD provoca que el músculo segregue IGF-1, un factor de crecimiento que entra en la corriente sanguínea, llega al cerebro y estimula la producción del factor neurotrófico cerebral (Ramírez, Vinaccia, y Gustavo, 2004), ayudando a las funciones cognitiva y sensorial del cerebro a mantenerse en mejores condiciones (Davis, Kennedy, Ravelski, & Dionne, 1994).

La AFD estimula el nacimiento de nuevas neuronas en el hipocampo, la zona relacionada con la memoria y el aprendizaje e interviene en procesos cerebrales permitiendo a las neuronas un mejor desarrollo y mayor estímulo entre sus conexiones (Barrios y López, 2011).

2.4. RELACIÓN ENTRE LA AFD Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR

Algunos estudios señalan que la AFD agota la energía de los estudiantes, lo que supone que abandonen sus obligaciones académicas y por consecuencia exista un bajo rendimiento académico (Ramírez et al., 2004). En la misma línea, otros autores afirman que la práctica de AFD no tiene relación con el rendimiento académico (Barron, Ewing, & Waddell, 2000).

Sin embargo, numerosas investigaciones se centran en la relación positiva de estas dos variables. Se muestran a continuación sus hallazgos principales:

Prieto y Martinez (2016)	La investigación realizada a 223 alumnos de 3° a 6° de Educación Primaria nos indica que aquellos alumnos que realizan una mayor actividad física tienen un aumento del rendimiento académico y presentan mejores calificaciones en el área de matemáticas
Vale, Garrote, y Navarro, (2008)	Realizó una investigación donde compara el rendimiento académico de los alumnos que participan en actividades extraescolares, respecto a los que no participan encontrándose como resultado un mayor rendimiento en aquellos que asisten, pero a su vez, también descubrió como aquellos alumnos que no asistían a esas actividades querían participar

Peralta y Sánchez, (2018)	Los resultados obtenidos al analizar 245 alumnos confirman que la práctica de AFD mejora el auto-concepto físico y este, a su vez, provoca que mejore la percepción social de los alumnos, integrándose en mayor medida dentro del grupo de clase y mejorando sus resultados académicos
Rodríguez, Sánchez, & Bakieva, 2011	El propósito de su estudio fue examinar la relación entre tres conceptos: la realización de actividades extraescolares, el rendimiento académico y el auto-concepto, teniendo como resultado que aquellos alumnos que en sus actividades extraescolares realizaban informática o inglés tenían mayores resultados en todas las materias, mientras que aquellos que realizaban música o deportes solamente obtuvieron mejores resultados en algunas materias de rendimiento.
Ruiz-Ariza, Ruiz, De La Torre, Latorre, y Martínez, (2016)	El objetivo ha sido conocer el nivel de atracción entre la actividad física y el rendimiento académico. Para ello se analizó una muestra de 1009 estudiantes (579 de género femenino) encontrando como resultado una relación estrecha entre la actividad física y rendimiento académico pero siendo necesario añadir que los factores de atracción hacia esta AFD influye en gran medida en los resultados de rendimiento académico.
Ramírez, Vinaccia y Suárez (2004)	Esta investigación nos indica que generalmente los estudios relacionados con la AFD suelen estar relacionados con patologías cardíacas, respiratorias, metabólicas, es decir, con la salud, pero indagando mayormente en este campo se han descubierto nuevos beneficios cognitivos, sociales, psicológicos y en rendimiento escolar que no se aprecian de igual manera pero son de la misma importancia.

Booth, Leary, Joinson, Ness, Tomporowski, Boyle & Reilly (2014)	El estudio nos afirma que los niños que realizan AFD rinden mejor en la escuela. Demostrándolo en una investigación realizada a 5000 niños de 11 años y obteniendo como resultado que los niños necesitan 17 minutos de AFD, mientras que las niñas sólo 12 minutos diarios.
---	--

Tabla 2: Investigaciones entre la AFD y el rendimiento escolar. Elaboración propia

Todos tienen en común la mejora del rendimiento académico a partir de la práctica de AFD, ya sea de una forma directa o a partir de la mejora de la autoestima, el autoconcepto o la percepción social de los alumnos. Una práctica familiar muy común es la de obligar a abandonar el deporte o actividad física si el rendimiento académico desciende, con la idea de que el niño se centre más en sus deberes y estudios. Pero esta es errónea, como acabamos de sintetizar, pues la práctica regular favorece el desarrollo de su capacidad cognitiva y el rendimiento académico en general (Ramírez et al., 2004). Dicha costumbre se basa en la creencia errónea de la dualidad del ser humano y la necesidad de separar el cuerpo de la mente de forma independiente, afirmando que un entrenamiento simultáneo de ambas cualidades es incompatible (Sánchez y Martínez, 2016)

Un simple paseo puede recargar de energía determinados circuitos cerebrales que intervienen en la atención o la memoria y que pueden saturarse como consecuencia de una actividad académica continuada (Hillman et al., 2008)

No obstante, nos podemos encontrar casos en los que una práctica excesiva de AFD afecta negativamente al rendimiento académico. Practicar ejercicio físico en exceso durante la semana repercute negativamente en su aprendizaje por su relación con el tiempo de descanso (Cladellas, Clariana, Gotzens, Badia, & Dezcallar, 2015). Si existe una dedicación exclusiva a la AFD, resta tiempo para los estudios y las tareas (Booth et al., 2014). Cladellas explica que es importante concienciar a las familias y educadores de que los niños realicen AFD desde muy pequeños, pero de forma moderada, ya que esto favorece los patrones de descanso adecuados y el mejor aprovechamiento en la escuela (Cladellas et al., 2015).



Gráfico 3: AFD-rendimiento académico. Elaboración propia.

2.5. OTROS BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DE AFD EN ESCOLARES

El cuerpo humano ha evolucionado para ser físicamente activo. En otras palabras, nuestro cuerpo necesita actividad física para mantenerse sano (Aznar & Webster, 2010)

La AFD no sólo favorece el desarrollo físico y cognitivo del niño, sino que les aporta otros beneficios importantes a corto, medio y largo plazo (Hernández, 2016) como:

- ❖ Si practican un deporte, aprenden a seguir reglas y crear hábitos.
- ❖ Se socializan y mejoran sus habilidades para relacionarse.
- ❖ Aumentan sus habilidades motoras.
- ❖ Favorecen su desarrollo físico, con el crecimiento de sus huesos y músculos.
- ❖ Se pueden corregir algunos defectos físicos.
- ❖ Duermen mejor.
- ❖ Les aleja del sedentarismo. Reduciendo el tiempo que dedican a la televisión y los videojuegos.
- ❖ Son más sanos, pues la práctica de ejercicio físico les aporta los mismos beneficios para el organismo.

O tales como:

- ❖ Salud física: relacionada con el buen funcionamiento de los órganos y sistemas corporales.
- ❖ Salud mental: relacionada con el buen funcionamiento de los procesos mentales del sujeto.
- ❖ Salud individual: estado de la salud física o mental de un individuo concreto.
- ❖ Salud colectiva: consideraciones de salud en una colectividad o grupo social importante.

- ❖ Salud ambiental: estado de salud de elementos de la naturaleza y otras especies en relación con la especie humana (Miñarro, 2000).

Como hemos podido observar a los largo de todo el marco teórico, la AFD afecta a todos los tipos de salud, desde la salud física que es la más visible, hasta una salud mental.

La realización de AFD puede incrementar o disminuir parámetros personales:

INCREMENTA	DISMINUYE
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rendimiento académico. ❖ Actividad. ❖ Confianza. ❖ Estabilidad emocional. ❖ Independencia. ❖ Funcionamiento intelectual. ❖ Locus interno de control. ❖ Memoria. ❖ Estados de ánimo. ❖ Percepción. ❖ Popularidad. ❖ Imagen corporal positiva. ❖ Autocontrol. ❖ Bienestar. ❖ Eficiencia en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Absentismo. ❖ Enfado/cólera. ❖ Ansiedad. ❖ Confusión. ❖ Depresión. ❖ Dismenorrea. ❖ Dolores de cabeza. ❖ Hostilidad. ❖ Fobias. ❖ Comportamiento psicótico. ❖ Consecuencias del estrés. ❖ Tensión. ❖ Riesgo de enfermedades. ❖ Problemas de espalda. ❖ Sedentarismo.

Tabla 3: Efectos de la actividad física sobre el ser humano (Márquez, 1995).

A partir de estas consideraciones he adecuado determinar la relación entre rendimiento académico y actividad físico-deportiva a partir de la siguiente investigación.

3. METODOLOGÍA

3.1. HIPÓTESIS

El objetivo de la investigación es relacionar la práctica de AFD con el rendimiento académico. La hipótesis de partida es:

“Los alumnos que practican AFD de forma constante tienen mayor rendimiento académico que los que no la realizan”.

3.2. MUESTRA

La muestra está compuesta por 70 alumnos de 4º, 5º y 6º de Educación Primaria del colegio C.E.I.P. Las Pedrizas (Soria). La selección de sujetos es aleatoria.

3.3. INSTRUMENTOS

El instrumento principal para la recopilación de datos es el “Cuestionario de actividad física PAQ-A” (Helmerhorst, Brage, Warren, Besson, & Ekelund, 2012) con su posterior validación a lengua castellana por Aliz Herazo-Beltrán y Regina Domínguez Anaya (2012).

Este cuestionario mide los niveles de AFD de muy baja a alta en los últimos 7 días. Está formado por 9 preguntas relacionadas con la práctica de AFD y 1 dirigida a su expediente académico. Las preguntas son simples, utilizando un sistema de respuesta cerrada. Cada pregunta consta de 5 respuestas calificadas de 1 a 5 puntos para obtener el grado de AFD que han realizado estos escolares.

Se han agrupado a los alumnos según la cantidad de AFD que han realizado en los últimos días, en 4 grupos:

- ❖ Muy baja (1-1,99).
- ❖ Baja (2-2,99).
- ❖ Media (3-3,99).
- ❖ Alta (4-5).

Para que complete nuestra investigación se ha tenido que incluir una pregunta sobre los resultados académicos del último trimestre, clasificadas en (ponderado a 5):

- ❖ Insuficiente (1-2,49).
- ❖ Suficiente (2,5-2,99).
- ❖ Bien (3-3,49).
- ❖ Notable (3,5-4,49).
- ❖ Sobresaliente (4,5-5).

3.4. PROCEDIMIENTO

Me puse en contacto con el colegio C.E.I.P. Las Pedrizas. Se solicitó una reunión con la directora del centro para pedir su consentimiento y aprobación para entrevistar a los alumnos a partir de dos cuestionarios. Se comunicó que estos cuestionarios no pedían ningún dato personal de los alumnos, sino que solamente era una recogida de datos y son totalmente anónimos. Una vez que la directora accedió a participar a este proyecto, se habló con los profesores tutores de las clases seleccionadas para la entrevista. Finalmente los cursos escogidos son 4ºA, 5ºA y 6ºA. De esta manera, al tener sujetos de varias edades obtenemos mayor diversidad muestral.

Los cuestionarios se repartieron a fecha de 29 de mayo de 2019 en todas las aulas. Para la realización de estos cuestionarios se ha estimado un tiempo de 25 minutos, realizando una breve explicación anteriormente.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A partir de una muestra de 700 variables se ha elaborado una base de datos; han sido analizados a partir del software Excel. Se ha realizado un análisis descriptivo gráfico a partir de:

- ❖ Gráficos de sectores.
- ❖ Gráficos de barras.
- ❖ Gráficos de barras y líneas.
- ❖ Tablas comparativas.

4. RESULTADOS

El objetivo de la investigación es relacionar la práctica de AFD con el rendimiento académico.

4.1. ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA

Como hemos dicho anteriormente, se han agrupado a los alumnos según la cantidad de AFD que han realizado en los últimos días, en 4 grupos:

- ❖ Muy Baja (1-1,99).
- ❖ Baja (2-2,99).
- ❖ Media (3-3,99).
- ❖ Alta (4-5).

Este gráfico nos muestra todos los sujetos categorizados según el grado de AFD que han realizado en los últimos 7 días.

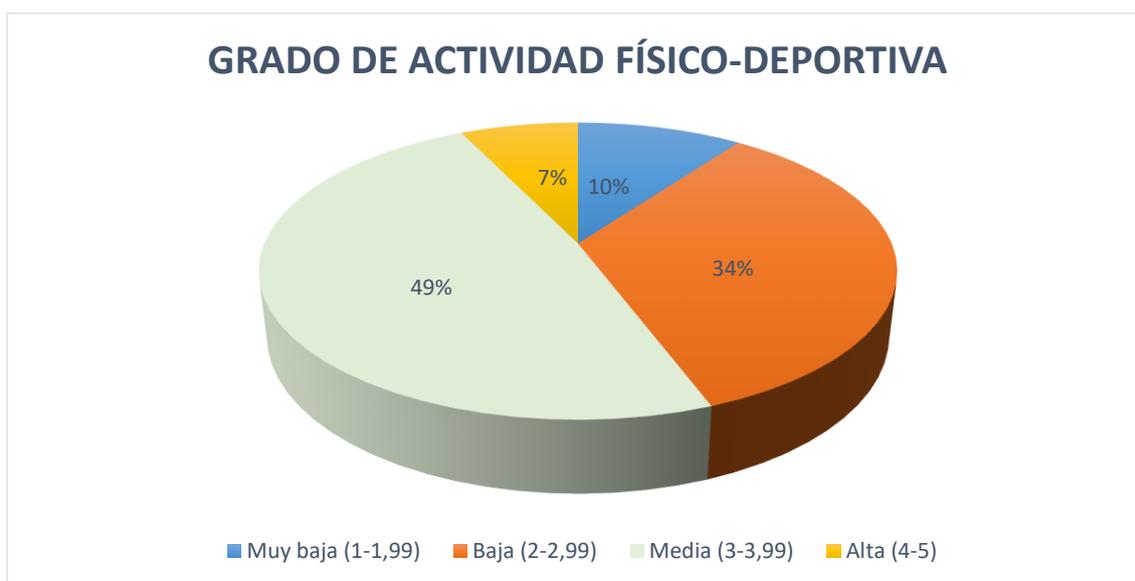


Gráfico 4: Grado de AFD. Elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico 4, la mayoría de los escolares entrevistados se sitúan en niveles de AFD media, el 49%. Posteriormente se encuentran aquellos escolares con un grado de AFD bajo, que son el 34%; a continuación se sitúan los alumnos con una AFD muy baja, siendo un 10% de los entrevistados y por último, con un 7%, se encuentran los alumnos que realizan un nivel de actividad físico-deportiva alto.

4.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para realizar el estudio sobre rendimiento académico, se han agrupado a los alumnos en (utilizando un sistema de calificación sobre 5):

- ❖ Insuficiente (1-2,49).
- ❖ Suficiente (2,5-2,99).
- ❖ Bien (3-3,49).
- ❖ Notable (3,5-4,49).
- ❖ Sobresaliente (4,5-5).

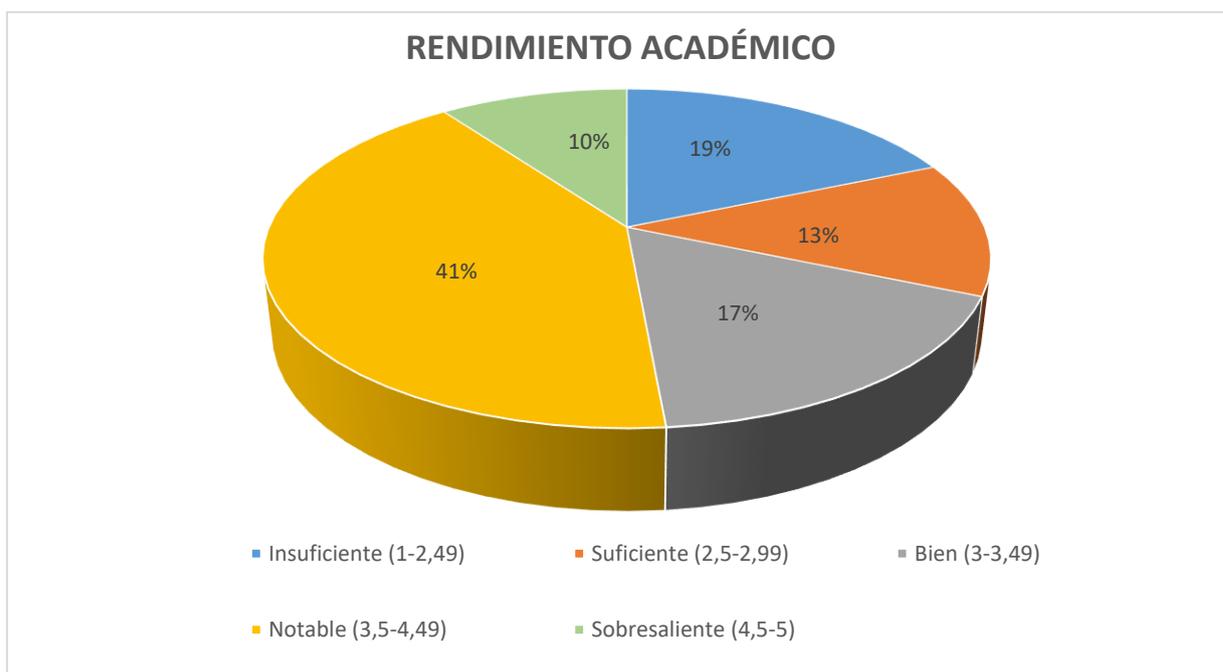


Gráfico 5: Rendimiento académico. Elaboración propia.

El gráfico 5 nos muestra que las calificaciones notables son las que predominan en los escolares entrevistados con un 41%. A continuación, tenemos el 19% con notas insuficientes, el 17% con calificaciones situadas en bien y el 13% suficientes. En el otro extremo, observamos que sólo el 10% de los entrevistados han conseguido llegar al sobresaliente.

4.3. ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN EL GÉNERO

Se comenzará a describir un aspecto sociodemográfico de gran importancia para la investigación, como es el género.

De la muestra el 51,4% de nuestros sujetos son de género femenino, por lo tanto, el 48,6% restante corresponderá al género masculino. Analizando el nivel AFD y el rendimiento académico dependiendo del género se han obtenido los siguientes resultados:

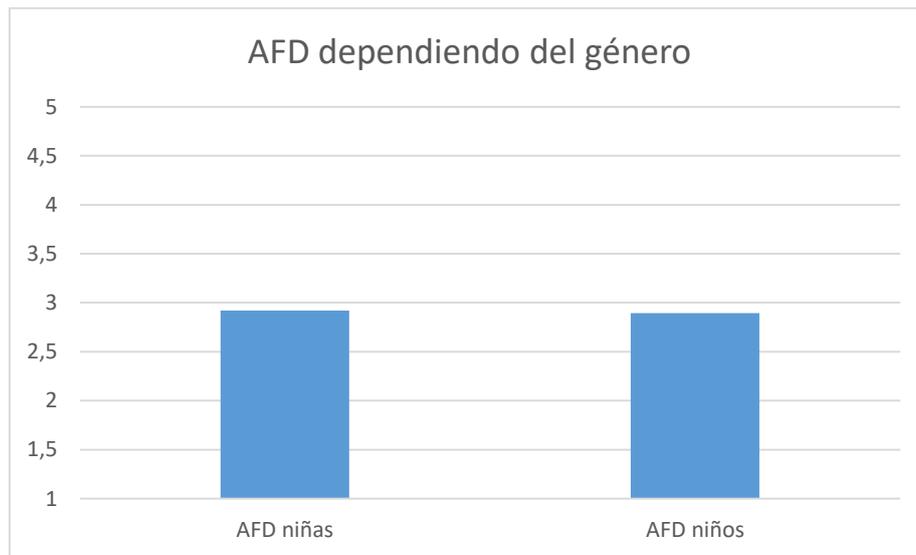


Gráfico 6: AFD según el género. Elaboración propia.

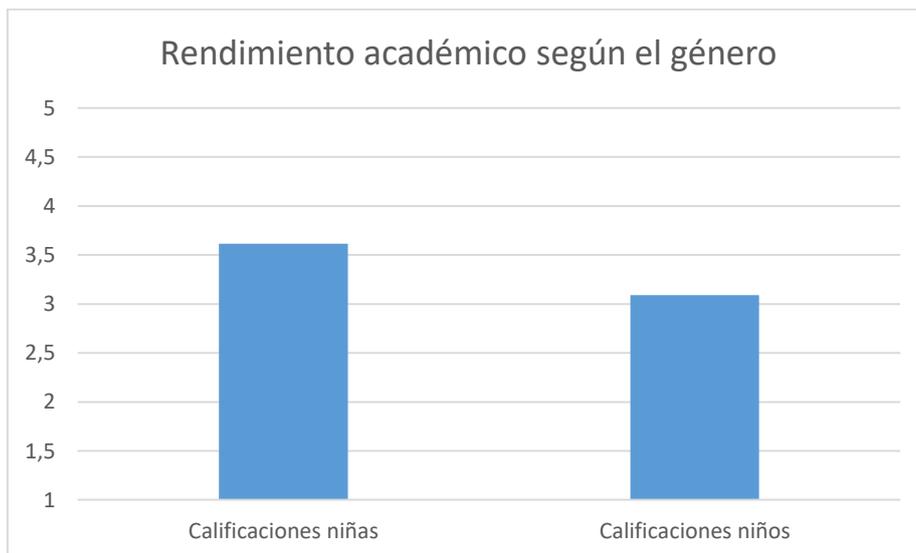


Gráfico 7: Rendimiento académico según el género. Elaboración propia.

Analizando los gráficos 6 y 7, se observa que la AFD entre niños y niñas es muy similar: la AFD en niñas es de 2,92 y en niños es de 2,89. Esto no supone una diferencia

considerable. Sin embargo se observa que el rendimiento académico de las niñas es mejor que el de los niños, ya que las calificaciones femeninas se sitúan en 3,61 puntos, mientras que las masculinas son de 3,09, estableciéndose 0,5 puntos por encima.

4.4. ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN GENERAL

Para poder analizar este conjunto de datos se han categorizado a los sujetos entrevistados según el grado de actividad física que realizan. Para analizar estos parámetros, el eje horizontal está formado por 4 grupos, estableciendo el primer grupo como el que menos AFD realiza y según avanzamos, esta práctica aumenta. El eje vertical nos muestra el sistema de puntuación, categorizado de 0 a 5 puntos.

- ❖ Grupo A: Muy Baja (1-1,99).
- ❖ Grupo B: Baja (2-2,99).
- ❖ Grupo C: Media (3-3,99).
- ❖ Grupo D: Alta (4-5).

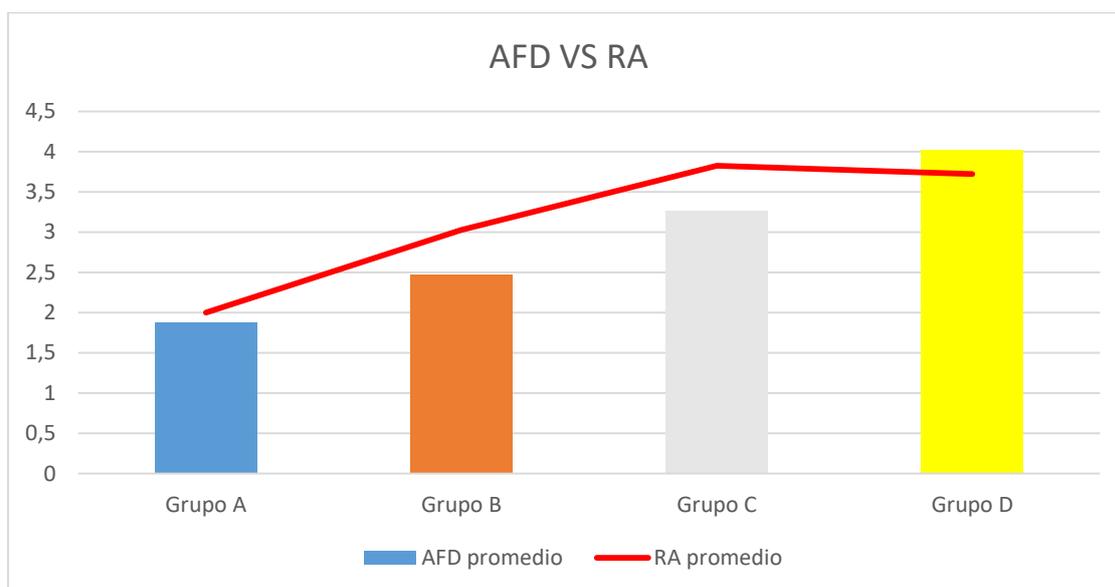


Gráfico 8: Relación entre la AFD y el RA promedio. Elaboración propia.

El rendimiento académico inferior lo encontramos en el grupo de alumnos A (AFD muy baja) siendo de 2 puntos, mientras que el rendimiento académico superior se establece en el grupo C (AFD media), estableciéndose una diferencia de 1,82 puntos entre ellos. El grupo D (AFD alta), se sitúa en una posición 0,1 puntos por debajo del grupo con más rendimiento académico. Por último, el grupo B, con una AFD baja, sitúa su rendimiento académico un punto por encima del grupo A y 0,8 por debajo del grupo C,

demostrando de esta manera que la AFD a niveles bajos influye en el rendimiento académico de los alumnos.

Utilizando un sistema de categorización según el grado de rendimiento académico que obtienen los alumnos. El eje horizontal está formado por 5 grupos, estableciendo el primer grupo como el que menos rendimiento académico obtiene y aumenta según avanzamos por la gráfica. Se han clasificado en los siguientes grupos:

- ❖ Insuficiente (1-2,49).
- ❖ Suficiente (2,5-3).
- ❖ Bien (3-3,49).
- ❖ Notable (3,5-4,49).
- ❖ Sobresaliente (4,5-5).

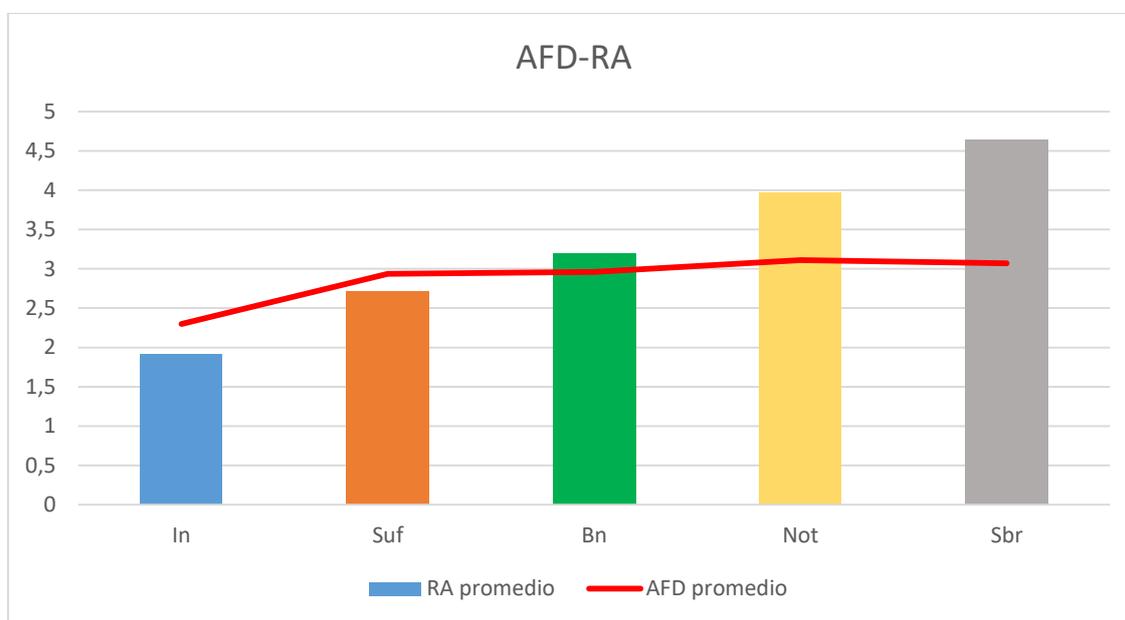


Gráfico 9: AFD-RA. Elaboración propia.

La AFD inferior la encontramos en alumnos con calificaciones de insuficiente, Avanzando por el gráfico se puede apreciar una subida en los dos parámetros simultáneamente obteniéndose 2,71 puntos en el rendimiento académico y 2,93 en la AFD del grupo de los que han obtenido calificaciones suficientes. A partir de este punto, la AFD de los siguientes grupos aumenta de una manera poco notoria obteniéndose 2,96 puntos en el grupo de calificaciones bien, 3,11 puntos en los notables y 3,07 en los sobresalientes.

Para realizar esta investigación, me interesa que los escolares categorizados en los diferentes grupos de intervención sean lo más homogéneos posible respecto a su rendimiento académico, para ello se ha calculado la desviación típica que nos indicará la fiabilidad de nuestra investigación.

	Mínimo	Máximo	Desviación Típica
Grupo A	1	3,3	0,202
Grupo B	1,5	4,2	1,499
Grupo C	2,3	4,9	0,928
Grupo D	2,9	4,3	0,574

Tabla 4: Desviaciones típicas. Elaboración propia.

Como podemos observar en el grupo de intervención con rendimiento académico muy bajo, la puntuación de su desviación típica es de 0,2 puntos, convirtiéndose en la más baja de las 4. Esto significa que la homogeneidad del rendimiento académico en este grupo es alta, es decir, la mayoría de los integrantes de este grupo tienen unas calificaciones y un grado de AFD bajo.

Por otro lado, en el grupo B con AFD baja tiene una desviación típica de 1,5 puntos, convirtiéndose en la más alta de las 4. Por consiguiente, esto significa que los escolares que se encuentran categorizados en esta posición forman un conjunto heterogéneo donde predominan unas calificaciones alrededor de 3 puntos (según el gráfico 8) pero tienden a variar mayormente tanto a calificaciones superiores como inferiores.

Por últimos, los grupos de intervención C y D con una desviación típica de 0,93 y 0,57 respectivamente, nos indican que a medida que la AFD aumenta, la homogeneidad de los grupos aumenta dando mayor fiabilidad a la investigación realizada.

4.5. ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN LA EDAD

De la muestra el 18,5% 9 años; el 24,3% 10 años; el 34,3% 11 años; el 18,5 12 años y el 4,4% 13 años.

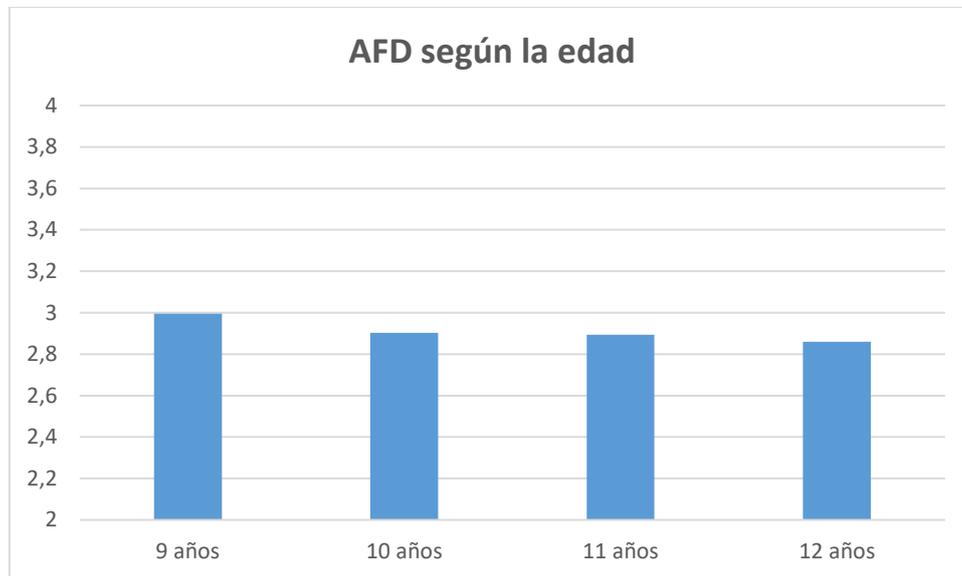


Gráfico 10: AFD según la edad. Elaboración propia.

Como podemos ver en el gráfico 10 la AFD y la edad guardan una relación inversa; a medida que la edad de nuestros escolares avanza, la AFD practicada es menor.

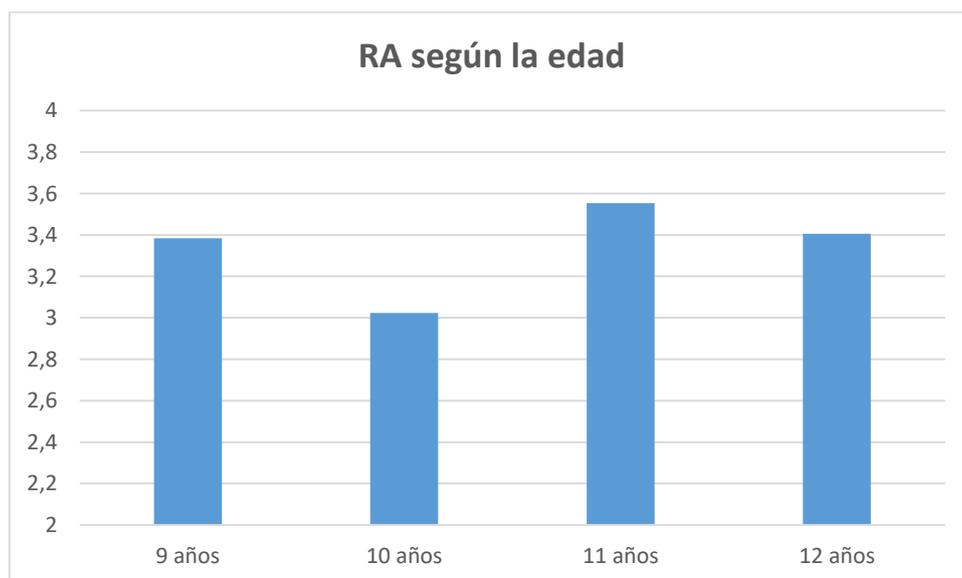


Gráfico 11: Rendimiento académico según la edad.

Sin embargo, el gráfico 11 nos expresa que la edad y el rendimiento académico no tienen ninguna relación ya que hay que tener en cuenta múltiples factores.

4.6. GRADO DE AFD EN UN DÍA

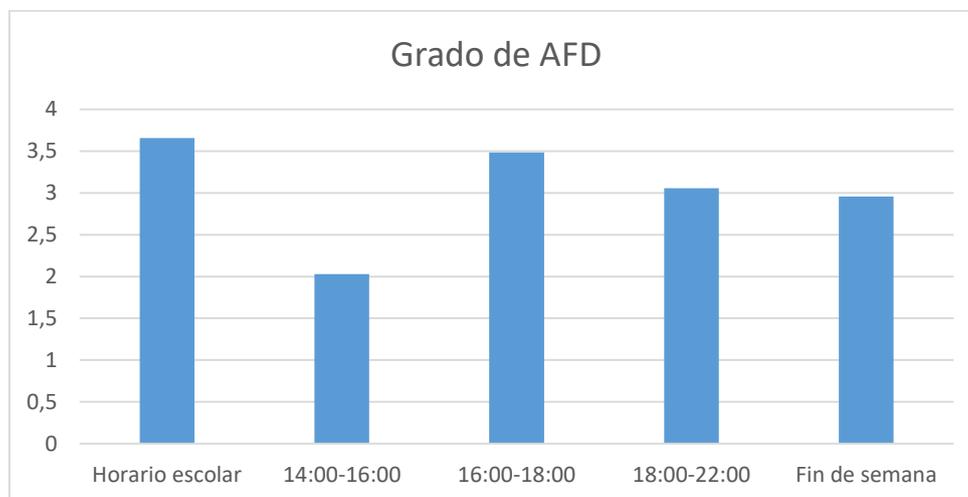


Gráfico 12: Grado de AFD. Elaboración propia.

A nivel de Educación Primaria, según se ha reflejado en la pregunta 2 de los cuestionarios y en el gráfico 12, la mayoría de los estudiantes tienen altos índices de AFD durante su estancia en el colegio, ya sea en horario curricular o extraescolar, disminuyendo a la hora de la comida. Los fines de semana desciende ligeramente esta práctica.

5. DISCUSIÓN

Una vez expuestos los diferentes resultados de la investigación, se pueden extraer una serie de conclusiones:

- a) Atendiendo al género no existe relación entre AFD y rendimiento académico, a igual nivel de práctica de AFD existe diferente rendimiento académico entre chicos y chicas. Por lo que influyen otros factores, además de la AFD en el rendimiento académico de niños y niñas.
- b) El grado de AFD disminuye con la edad, predisponiendo a los escolares a un estilo de vida sedentario a medida que su edad avanza. La disponibilidad para realizar esta tipo de práctica disminuye, implicando en muchas ocasiones abandonar la práctica de AFD.
- c) A medida que la AFD aumenta, el rendimiento académico también. Se observan grandes diferencias entre los grupos de escolares que realizan una AFD media o alta respecto a los que es baja o muy baja, observando su rendimiento académico que es superior en los grupos con mayor grado de AFD.
- d) El resultado es más notorio en los grupos de AFD baja. Se encuentran diferencias muy notorias entre el grupo con AFD muy baja, respecto al grupo de AFD baja representándose en 1 punto por encima. Esto nos muestra como a niveles bajos de rendimiento académico, la AFD afecta de una manera más destacada en el rendimiento académico de estos grupos.
- e) Una práctica excesiva de AFD no produce unos resultados académicos mejores. Comparando el grupo de intervención C (AFD media) con el D (ADF alta) el rendimiento académico es similar, lo que implica que niveles de AFD media o superior no afectan al rendimiento académico.
- f) Una práctica de AFD media produce mejores resultados académicos en todas las asignaturas.
- g) Los alumnos con peor rendimiento académico, son también los que menos AFD realizan.
- h) Poca actividad física se relaciona con un rendimiento académico más bajo y más actividad física (AFD media y alta) está relacionado con un rendimiento académico superior.
- i) Los escolares dejan de practicar AFD centrándose en otras actividades como los estudios, lectura o los videojuegos según se refleja en los cuestionarios,

encontrando una gran diferencia en el rendimiento académico entre los alumnos que se encuentran situados en los niveles bajos de AFD respecto a los que se encuentran en niveles altos.

- j) Para comprobar el rendimiento académico hay que tener en cuenta múltiples factores, además de la AFD, como las horas de estudio, la inteligencia innata... como se comenta en el marco teórico.

En conclusión, el cuestionario PAQ-A ha demostrado como el 49% de los escolares del colegio “C.E.I.P. Las Pedrizas” se encuentran en unos niveles de AFD media, formando de esta manera una combinación perfecta entre AFD y rendimiento académico y así, logrando un objetivo tan importante para nuestra sociedad como es el incremento de rendimiento académico. Por otro lado, como dato más negativo, tenemos que el 44% de los escolares entrevistados se encuentran por debajo de esta media, indicando que ese tiempo está invertido en otras actividades como estudios, videojuegos o internet. La AFD influye en el rendimiento académico, pero no es determinante dado que también se debe tener en cuenta otros factores.

6. CONCLUSIONES

El objeto de este trabajo ha sido analizar y describir la relación entre dos aspectos muy importantes en la educación: la realización de AFD y el rendimiento académico. El mayor hallazgo de esta investigación es que con AFD regular se mejora el rendimiento académico, obteniendo así una confirmación de la hipótesis planteada.

La realización de AFD repercute en el funcionamiento y desarrollo del organismo de los niños, afectando de manera positiva es aspectos psicológicos, neurológicos y sociales; como la reducción del estrés, la mejora del humor y la autoestima, la concentración o el compañerismo entre otros, elementos que influyen finalmente en su rendimiento académico.

Aquellos alumnos que realizan una AFD constante mostrarán características concretas; como una mayor concentración en el aula, mayor capacidad en la resolución de problemas, mejores habilidades sociales y una actitud positiva frente a los estudios que influyen notoriamente en la mejora del rendimiento académico.

Según los resultados obtenidos en la investigación, podemos afirmar que los alumnos de Educación Primaria que realizan AFD media o superior obtienen mayor rendimiento académico. Por ello, se debe incentivar a los alumnos a que realicen AFD a partir de diferentes planes, políticas y medidas ya que es esencial, no solo para disminuir el sedentarismo, sino también para mejorar aspectos anímicos y mentales, así como el rendimiento académico.

Como en todos los estudios, existen diferentes factores limitantes que requieren profundizar en la investigación; como el número de individuos entrevistados, la oferta deportiva que incluyen los colegios o el tipo de deporte que se realiza.

Para futuras investigaciones, se pretende elegir una muestra mayor. Por otro lado, sería interesante establecer el tipo de práctica y sobre todo el tiempo de práctica de AFD para que sea compatible con los estudios y no influya negativamente en el rendimiento.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo-Triana, C. A., Ávila-Campos, J. E., y Cárdenas, L. F. (2014). Effects of exercise and motor activity on both functions and brain structure. *Revista de Neurociencia*, 15(1), 36–53.
- Annicchiarico, R. J. (2006). Las actividades de lucha en la educación primaria: beneficios y posibilidades en el área de Educación Física. *Revista Digital-Buenos Aires*, 10(94).
- Aznar, S., y Webster, T. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. , Ministerio de Educación y Ciencia (2010).
- Barreno, Z., y Macias, J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. *Ciencia Unemi*, 8(15), 110–118.
- Barrios, L., y López, M. (2011). Aportes del ejercicio físico a la actividad cerebral. *Revista Digital de Buenos Aires*, 16(160), 7.
- Barron, J. M., Ewing, B. T., & Waddell, G. R. (2000). The Effects of High School Athletic Participation on. *The Review of Economics and Statistics*, 82(3), 409–421.
- Booth, J. N., Leary, S. D., Joinson, C., Ness, A. R., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M., & Reilly, J. J. (2014). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *British Journal of Sports Medicine*, 48(3), 265–270.
- Caspersen, C., Christenson, G., & Pollard, R. (1990). Status of the 1990 physical fitness and exercise objectives--evidence from NHIS 1985. *Public Health Reports*, 101(6), 587–592.
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., Kim, J. S., Voss, M. W., Van Patter, M., & Kramer, A. F. (2014). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research*, 1358, 172–183.

- Cladellas, R., Clariana, M., Gotzens, C., Badia, M., y Dezcallar, T. (2015). Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Revista de Psicología Del Deporte*, 24(1), 53–59.
- Davis, C., Kennedy, S., Ravelski, E., & Dionne, M. (1994). The Role of Physical Activity in the Development and Maintenance of Eating Disorders. *ResearchGate*, 24(4), 957–967.
- Edel, R. (2003). El Rendimiento Académico : Concepto, Investigación Y Desarrollo. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio En Educación*, 1(2), 15.
- Elmqvist, J. K., Coppari, R., Balthasar, N., Ichinose, M., & Lowell, B. B. (2005). Identifying hypothalamic pathways controlling food intake, body weight, and glucose homeostasis. *Journal of Comparative Neurology*, 493(1), 63–71.
- Estrada, P., Arévalo, E. I., Verdesoto, Á. M., Jiménez, I. M., Preciado, M. de L., & Morales, J. J. (2016). Psychological benefits of physical activity in an educational center work. *Asociacion de Docentes de Educación Física*, 2041(30), 203–206.
- Gardner, Howard. (1983) *Multiple Intelligences*, ISBN 0-465-04768-8, Basic Books. Castellano "Inteligencias múltiples" ISBN: 84-493-1806-8 Paidos
- García, E. G., García, A. K., y Reyes, J. A. (2014). Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, 10(5), 279–290.
- Helmerhorst, H., Brage, S., Warren, J., Besson, H., & Ekelund, U. (2012). A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, 9(103), 1–55.
- Herazo-Beltrán, A., y Domínguez-Anaya, R. (2012). Confiabilidad del cuestionario de actividad física en niños colombianos. *Rev. Salud Pública*, 14(5), 802–809.
- Hernández, C. (2016). *Práctica del deporte y sus beneficios en la niña 7 a 10 años durante el tiempo ocio* . Universidad Galileo.
- Hillman, C., Erickson, K., & Kramer, A. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Neuroscience*, 9(1), 58–65.

- Jiménez, M. I., y López-Zafra, E. (2009). Inteligencia emocional y rendimiento escolar: Estado actual de la cuestión. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1), 69–79.
- Lamas, H. A. (2016). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313–386.
- Lanni, N. (2003). La convivencia escolar: una tarea necesaria, posible y compleja. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2.
- Madrona, P., Onofre, R., y Gómez, I. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(2), 47–71.
- Marquez, S., López, M., y Rodríguez, R. (1995). El análisis de contenido en la evaluación del nuevo modelo de atención primaria en la Comunidad Valenciana. *Gaceta Sanitaria*, 9(49), 244–250.
- Miñarro, P. Á. (2000). *La Salud Y La Actividad Física En El Marco De La Sociedad Moderna*. Universidad de Murcia, Murcia, España.
- Mondragón, C. M., Cardoso, D., y Bobadilla, S. (2016). Hábitos de estudio y rendimiento académico. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 661–685.
- Naranjo, M. L. (2010). Factores que favorecen el desarrollo de una actitud positiva hacia las actividades académicas. *Revista Educación*, 34(1), 31–53.
- Noell, J. F. (1998). *La búsqueda de factores protectores del fracaso escolar en niños en situación de riesgo*. Universitat de Girona, Girona, España.
- Oh, Y., & Yang, S. (2010). *Defining Exergames & Exergaming*. Universidad de Wisconsin-Madison.
- OMS. (2013). *In a report about health*. Retrieved from <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Palacio, J., y Martínez, Y. (2007). Relación del rendimiento académico con la salud mental en jóvenes universitarios. *Psicogente*, 10(18), 113–128.

- Peralta, F. J., y Sánchez, M. D. (2018). Relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico, en alumnos de Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 1(1), 95–120.
- Pérez, J., y Gardey, A. (2015). Definición de actividades deportivas - Qué es, Significado y Concepto. Retrieved May 21, 2019, from <https://definicion.de/actividades-deportivas/>
- PISA. (2018). *PISA 2018 - INEE - Ministerio de Educación y Formación Profesional*. Retrieved from <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2018.html>
- Prieto, J. M., y Martínez, C. (2016). La Práctica de Actividad Física y su Relación con el Rendimiento Académico. *Revista de Educación Física*, 34(4), 1–10.
- Quintero, M. T., y Orozco, G. M. (2013). El desempeño académico : una opción para la cualificación de las instituciones educativas. *Plumilla Educativa*, 12(2), 93–115.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., y Gustavo, R. S. (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.
- Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Elsevier*, 52, 10–20.
- Risoto, M. A. (2009). Influencia del rendimiento y autoconcepto en hombres y mujeres. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 2, 27–44.
- Rodríguez, J. P. (2010). Desde el principio. ¿Qué es ‘Actividad Física y Deportiva’? *Revista Digital - Buenos Aires*, 146. Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efd146/que-es-actividad-fisica-y-deportiva.htm>
- Rodríguez, Sánchez, P., y Bakieva, M. (2011). Actividades extraescolares y rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 447–465.

- Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J. R., De La Torre, M., Latorre, P., y Martínez, E. J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 42–50.
- Ruiz, P. J. (2013). Problemas escolares en la adolescencia. *Pediatría Integral*, 21(4), 117–127.
- Sánchez, A., y Martínez, S. M. (2016). La paideia como la superación de dualismos en el deporte. *Revista Italiana de Pedagogía Del Deporte*, 1, 4–12.
- Selva, G. (2007). *Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros o padres*. Universidad de Alicante, Alicante, España.
- Stillman, C. M., Cohen, J., Lehman, M. E., & Erickson, K. I. (2016). Mediators of Physical Activity on Neurocognitive Function: A Review at Multiple Levels of Analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 1–17.
- Trudeau, F., & Shephard, R. (2005). Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. *Sports Medicine*, 35(2), 89–105.
- Vale, R. F., Garrote, L. V., y Navarro, A. L. (2008). Evaluación de la programación en contextos educativos extraescolares. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 16(1,2), 133–152.

8. ANEXOS

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (PAQ-A) (modificado)

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar, saltar a la soga, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen.
2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es MUY importante.

Sexo: (Femenino) (Masculino)

Edad:.....

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿Cuántas veces lo has hecho? (Marca un solo círculo por actividad)

Actividad	Cantidad de veces				
	No	1-2	3-4	5-6	7 o MÁS
Saltar a la soga					
Patinar					
Juegos (Ejem: Chapas)					
Montar en bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aerobic/spinning					
Natación					
Bailar/danza					
Tenis					
Montar en skate					
Fútbol					
Voleibol					
Baloncesto					
Balonmano					
Atletismo					
Pesas					
Artes marciales					
Otros:					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos (Señala sólo una)

No hice/hago educación física.

Casi nunca.

Algunas veces.

A menudo.

Siempre.

3. En los últimos 7 días, ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala sólo una)

Estar sentado (hablar, leer, trabajo en clase).

Estar o pasear por los alrededores.

Correr o jugar un poco.

Correr y jugar bastante.

Correr y jugar intensamente.

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo uno)

Ninguna.

1 vez en la semana.

2-3 veces en la última semana.

4 veces en la última semana.

5 veces o más en la última semana.

5. En los últimos 7 días, ¿cuántos días a partir de las 18:00 y 22:00 hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo uno)

Ninguna.

1 vez en la semana.

2-3 veces en la última semana.

4 veces en la última semana.

5 veces o más en la última semana.

6. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo uno)

Ninguna.

1 vez en la semana.

2-3 veces en la última semana.

4 veces en la última semana.

5 veces o más en la última semana.

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor (señala sólo una)

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.

Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, comer, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbicos).

A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre.

Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.

Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.

8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar, o cualquier otra actividad física)

Día de la semana	Frecuencia				
	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

9. ¿Estuviste activo esta última semana o algo te impidió que hicieras normalmente actividades físicas? En caso de que tu respuesta sea NO, indique por qué (Estudios, enfermedad, viaje, exámenes, etc)

Sí.....

No.....

- 10 ¿Cuáles fueron tus calificaciones del último trimestre?

Lengua	Matemáticas	Primera lengua extranjera	Ciencias sociales	Science