

Trabajo de fin de grado  
Influencia del nivel de actividad física en factores  
emocionales en edad infantil



Ana Sánchez Serrano

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad Pontificia Comillas

Doble grado en Educación Primaria e Infantil

Tutor: Miguel Sánchez Polán

Curso 2023/2024

## Índice

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Justificación .....	5
Marco teórico .....	7
Objetivos e hipótesis .....	11
Material y métodos .....	12
Resultados .....	16
Discusión y conclusiones.....	22
Referencias bibliográficas.....	26
Anexos .....	31

## Resumen

Actualmente, existe un notable aumento acerca de problemas emocionales en personas en edad infantil. Este aumento, puede estar favorecido por múltiples factores, y a su vez, estar relacionado con otro tipo de patologías. Es por ello, que en el presente trabajo de fin de grado se ha realizado una investigación aplicada cuyo objetivo fue el de comprobar la relación de la actividad física y los factores emocionales en niños de 1º de Primaria de la Comunidad de Madrid.

Para ello, se evaluó el tiempo dedicado semanalmente a la realización de actividad física y las capacidades y dificultades de los alumnos mediante cuestionarios proporcionados a los tutores legales, y a sus profesores. Se recogieron 14 diferentes respuestas en relación a los cuestionarios mencionados, tanto de los tutores legales, como de los profesores. Se utilizaron los test de Chi-Cuadrado (para comprobar la relación entre los puntos de corte) y no paramétrico U de Mann Withney (diferencias entre las puntuaciones obtenidas comparando personas activas y no activas), ambos, con respecto a las respuestas obtenidas por tutores legales y profesores en el cuestionario de capacidades y dificultades.

Tras el análisis de los resultados, se obtuvieron diferencias significativas entre los puntos de corte obtenidos en la subescala de problemas con los compañeros y en la escala total ( $p < 0,001$ ) entre lo reportado por los tutores legales y por los profesores. A pesar de que no se obtuvieron diferencias significativas en las subescalas y escala total del cuestionario de capacidades y dificultades al comparar las personas físicamente activas con las que no lo fueron ( $p > 0,05$ ), es posible observar una clara tendencia positiva hacia la disminución (mejora) de la puntuación en las personas activas, por lo que, probablemente, al aumentar la población participante en el estudio, esta mejora podría llegar a ser significativamente mayor.

**Palabras clave:** Actividad física, educación primaria, comportamiento sedentario, factores emocionales.

**Abstract**

Currently, there is a notable increase in emotional problems among children. This increase may be favored by multiple factors and, in turn, may be related to other types of pathologies. Therefore, in this final degree project, an applied research was carried out to verify the relationship between physical activity and emotional factors in first grade children in the Community of Madrid.

To achieve this, the time spent weekly on physical activity and the students' abilities and difficulties were assessed through questionnaires provided to legal guardians and their teachers. Fourteen different responses were collected regarding the aforementioned questionnaires, both from legal guardians and teachers. Chi-square tests (to verify the relationship between cut-off points) and nonparametric U Mann Whitney test (differences between scores obtained comparing active and nonactive individuals) were used, both regarding the responses obtained by legal guardians and teachers in the questionnaire of abilities and difficulties.

After analyzing the results, significant differences were found between the cut-off points obtained in the problems subscale with peers and in the total scale ( $p < 0.001$ ) between what was reported by legal guardians and teachers. Although no significant differences were found in the subscales and total scale of the ability and difficulty questionnaire when comparing physically active individuals with those who were not ( $p > 0.05$ ), there is a clear positive trend towards a decrease (improvement) in scores among active individuals. Therefore, with an increase in the study's participant population, this improvement could potentially become significantly greater.

**Keywords:** Physical activity, primary education, sedentary behavior, emotional factors.

## **Justificación**

Durante los últimos años, el estilo y la calidad de vida en España y en gran parte del mundo ha cambiado completamente.

La sociedad ha evolucionado para facilitar la vida de las personas, conllevando con ello un aumento de las conductas sedentarias (trabajos más sedentarios, facilitadores del movimiento como escaleras mecánicas o ascensores, y una mayor oferta de actividades para realizar sin gastar un mínimo de energía, entre otras). Aunque todas estas novedades hayan aportado muchos beneficios y facilidades en nuestro día a día, no podemos ignorar una importante consecuencia que nos afecta, y es que, debido a esto, la ratio de personas sedentarias sigue aumentando drásticamente.

También hay que tener en cuenta la revolución tecnológica actual y lo integradas que están en la vida diaria de la mayoría de las personas (móviles, televisión, smartwatch, tablets, ordenadores...). Todo esto resulta en una amplia gama de posibles actividades de ocio para realizar, pero ofertando cada vez más actividades mayoritariamente sedentarias.

Por otro lado, también se pueden ver grandes cambios respecto a otros años en cuanto a factores psicológico-emocionales. Años atrás, estaban presentes, pero se intentaba ocultar al resto de la sociedad. Sin embargo, en esta época donde la población está conectada a través de dispositivos tecnológicos e inteligentes (cada vez más impersonales) dichos factores emocionales cobran especial importancia para la salud de las personas, debido también al auge de las enfermedades mentales últimamente experimentado.

La población adulta se ha ido adaptando poco a poco a todos estos grandes cambios de los últimos años, pero la población joven nace ya con la predisposición y necesidad de utilizar un dispositivo inteligente. Surgen entonces varias preguntas ¿Realizan suficiente actividad física, tal y como se recomienda? ¿Influye la actividad física de cara a su salud emocional?

Es evidente, que los/as niños/as en la actualidad, realizan menos actividad física que las personas de hace unos años.

En primer lugar, los padres tienen menos tiempo para dedicar al ocio de sus hijos/as. Hay menos afluencia en los parques, los niños realizan menos actividad física en la calle, etc. A todo esto, se le añaden los peligros que hay en las grandes ciudades, que hace que disminuya la autonomía de los niños para realizar actividades al aire libre. Por otro lado, el auge tecnológico no favorece la realización de actividad física de los/as niños/as. Todo esto, sumado a la carga de trabajo

escolar que tienen diariamente, hace que prácticamente la única posibilidad de realización de actividad física sea en el colegio (en el patio, o en la asignatura de Educación Física) o en actividades extraescolares.

Por otro lado, respecto a los factores emocionales, los/as niños/as tienen cada vez más pronto problemas emocionales, no saben gestionar las emociones y actuar de la mejor manera posible. También hay un mayor aislamiento social (aumento de hijos únicos respecto a épocas anteriores, actividades solitarias, carga laboral familiar superior...), afectando así la gestión de las habilidades sociales.

Tras conocer la situación actual en la que vivimos, creo que es interesante llevar a cabo una investigación sobre la relación entre la actividad física y los factores emocionales en edad infantil. Durante las prácticas que he realizado estos años en escuelas de educación primaria, he podido observar durante los recreos y clases de educación física cómo cambia el comportamiento de los niños para bien, en su mayoría. También, he visto que el tiempo que los niños dedican a hacer deporte grupal, les ayudan a la gestión de las emociones y las habilidades sociales, ya que aprenden a comportarse con las personas que no pertenecen a su círculo más cercano. Pienso que esto es muy importante, sobre todo para los niños que son hijos únicos y solo se relacionan con otros niños en el tiempo de colegio.

Realizar esta investigación, va a resultar muy útil para aprender qué efectos tiene la actividad física en los niños, tratando de relacionar ambas variables y así comprender la situación desde un punto de vista científico y así poder beneficiarme de ello en un futuro como profesora.

## **Marco teórico**

Según Devís et al. (2000), la actividad física se puede definir como la capacidad de movimiento intencional que tiene una persona. Este movimiento implica un gasto de energía y conlleva una experiencia personal que hace posible la interacción con otras personas y con el ambiente. Dicha actividad física es esencial y de obligatoria práctica para los seres humanos que pretendan mantener un estilo de vida lo más saludable posible (además de ser combinada con un descanso adecuado y una dieta saludable). Tanto es así, que la práctica de actividad física está asociada con múltiples beneficios en las personas adultas tales como autoestima, independencia funcional, salud mental o envejecimiento saludable (Martín Aranda, 2018).

No sólo debe ser recomendada para población adulta, sino que es especialmente determinante desde edades tempranas ya sea para poder establecer un hábito que perdure en el tiempo, pero también para poder aprovechar las ventajas que puede tener sobre esta población. Esta práctica, puede estar relacionada con la propia práctica en actividades externas al horario escolar como actividades extraescolares (por ejemplo, cualquier práctica deportiva) o actividades de ocio, pero también incluidas dentro del entorno lectivo del centro educativo a través del desarrollo de la asignatura de Educación Física.

Es importante saber, que actualmente para que una persona en etapa escolar se considere suficientemente activa, debe cumplir con un mínimo de 60 minutos de actividad física al día. Esta actividad física debe ser especialmente aeróbica a lo largo de la semana. La OMS también recomienda ejercicios que fortalezcan los músculos y huesos al menos 3 días a la semana (Organización Mundial de la Salud, 2022). Cumplir con esto, podría ayudar a favorecer el crecimiento y desarrollo saludable del sistema muscular y cardiovascular, a reducir los riesgos de sufrir enfermedades relacionadas con dichos sistemas (Isorna Folgar et al., 2013), mejorar las relaciones sociales (ya que puede favorecer el desarrollo de competencias sociales como la comunicación y el liderazgo, entre otras) previniendo comportamientos problemáticos como la violencia, las adicciones o la delincuencia (Vinueza Estrella, 2019), además pudiendo obtener beneficios en la salud mental mejorando la autoestima, la memoria, mejor desempeño escolar, o también disminuyendo la ansiedad o el estrés (Martín Aranda, 2018; Rodríguez Torres et al., 2020).

Sin embargo, y a pesar de todos los beneficios que lleva asociados una práctica regular de actividad física, el sedentarismo sigue a día de hoy creciendo de forma imparable en todos los estratos de la sociedad. El desarrollo tecnológico ha favorecido que las personas tengan trabajos

menos activos, se muevan menos o, dicho de otra manera, muestren más conductas sedentarias a lo largo de su vida. Ya siendo gravemente preocupante en etapa adulta, es en las personas de menor edad donde se puede observar la posible evolución que podría conllevar la inactividad física, con un 78% de niños y un 85% de niñas sin practicar la suficiente actividad física recomendada (Organización Mundial de la Salud, 2019). Lamentablemente, la población mundial sufrió una reciente pandemia global asociada a la enfermedad COVID-19, la cual favoreció y aumentó el porcentaje de personas inactivas durante un determinado tiempo. Ello sumado al aislamiento social experimentado, ha estado y está asociado con un drástico aumento de patologías psicológicas como la ansiedad o la depresión (Maita y Carrión, 2022).

Durante los últimos años, la importancia y la visibilidad de la salud mental ha ido aumentando. Antiguamente quienes padecían alguna enfermedad mental no querían manifestar o dar a conocer su patología. Que la imagen de la salud mental haya cambiado tanto, hace que la sociedad esté más concienciada sobre este tema, sin embargo, pese a haber más información, los casos sobre la salud mental aumentan de manera exponencial. Esto, además de estar directamente relacionado con la época de pandemia vivida años atrás, puede también estar directamente asociado con el desarrollo tecnológico mencionado (Pinilla Sardón, 2020).

Las personas, somos y necesitamos ser seres sociales, tanto para desarrollar nuestras relaciones personales, como para evolucionar dentro de una sociedad completamente conectada. Este desarrollo, está ligado al concepto de competencia emocional y a sus 5 “competencias” específicas, la conciencia emocional (reconocimiento de emociones propias y de la sociedad), la regulación de las emociones, la autonomía emocional (estímulos presentes en el entorno no afecten desproporcionadamente), habilidades socioemocionales (empatía o escucha) y las competencias para la vida y el bienestar (Serrano Toldrà, 2014). Sin embargo, estas relaciones sociales cada vez se ven más perjudicadas debido al desarrollo de una sociedad cada vez más impersonal.

En personas de etapa infantil, se manifiesta la misma dinámica: los/as niños/as cada vez tienen más problemas emocionales y de conducta. Los estudios respaldan varios motivos detrás de estos comportamientos, y los más frecuentes son:

- El nivel socioeconómico del/de la niño/a: el dinero permite el acceso a servicios de ocio, salud, etc., que facilita y/o permite el desarrollo personal de personas sanas. Además, el dinero también se relaciona con el nivel de estudios de los padres, que a su vez también puede estar relacionado con su salud mental (Bach et al., 2019).



- La salud mental de los progenitores y/o cuidadores: El estrés parental, la depresión, entre otros trastornos mentales, es un factor de riesgo para los/as hijos/as (Bach et al., 2019).
- Situaciones adversas: dentro de este factor de riesgo se encuentra el maltrato infantil, el abuso físico, divorcios o el consumo de sustancias estupefacientes (Hunt et al., 2017).

Estos son los agentes de riesgo que tienen más peso a la hora de que un niño pueda sufrir un problema emocional, sin embargo, dentro del propio problema, hay diferencias que pueden influir sobre tener un tipo de afección u otra. Un ejemplo sobre lo anterior es el sexo. Mientras que los niños presentan rasgos de hiperactividad o falta de atención, las niñas muestran afecciones de tipo emocional.

Entre los trastornos afectivos más comunes en la etapa infantil se encuentran la depresión clínica, el desorden depresivo crónico, el trastorno bipolar y el desorden de desregulación perjudicial del estado de ánimo (Stanford Medicine, s.f.). Estos trastornos, están cada vez más extendidos entre la población más joven de nuestra sociedad, por ejemplo, observando cómo más del 13% han sido diagnosticados de algún problema de salud mental (UNICEF, 2023) Los síntomas más comunes que pueden asociarse a estos trastornos pueden ser: autoestima baja, falta de energía, sentimiento de culpa constante, dificultad para la concentración, irritabilidad o violencia, alteraciones del sueño y sentimiento de tristeza constante, entre otros (Stanford Medicine, s.f.).

A pesar de la grave problemática experimentada y descrita, las instituciones principales no ofrecen soluciones que realmente sean efectivas para tratar esto (Bitsko et al., 2022). Este hecho, junto con lo anteriormente descrito, podría haber conllevado un aumento drástico de los trastornos mencionados, con sus correspondientes problemas asociados.

El tratamiento psicológico profesional podría ayudar a la disminución de estos síntomas. Sin embargo, surge como interesante estrategia la realización de forma regular de actividad física, ya que se ha demostrado cómo dicha práctica tiene beneficios para las personas que presentan trastornos mentales. En un artículo realizado en la Universidad Federal de Río de Janeiro (Da Silva Lourenço et al., 2017), se obtuvieron resultados positivos entre la práctica de actividad física y la mejora en la ansiedad y la integración de las personas en la sociedad con problemas emocionales. Así mismo, se ha demostrado que aquellos adolescentes que realizan actividad física de manera regular, tienen una mejor calidad de sueño, mejorando por tanto el rendimiento cognitivo, ambas imprescindibles para una buena salud mental (Cebrián et al., 2023).

Tras haber revisado los factores de riesgo y síntomas sobre ciertos problemas emocionales en edad infantil, y haber demostrado los múltiples beneficios de la realización de actividad física tanto en personas adultas, como en niños, podría ser interesante llevar a cabo una investigación que relacione la práctica de actividad física en la primera etapa escolar con el posible efecto que puede tener sobre determinados factores emocionales.

## **Objetivos e hipótesis**

### *Objetivos:*

- Comprobar si la actividad física afecta a las capacidades y dificultades emocionales de los niños en los niños de 5-6 años.
- Investigar la existencia o no de una relación entre la actividad física y las habilidades sociales en personas de 5-6 años.

### *Hipótesis:*

- La actividad física podría afectar positivamente a los problemas de conducta, a los factores emocionales y a las habilidades sociales en personas de 5-6 años de edad.

## **Material y métodos**

Para el desarrollo de esta investigación, se llevó a cabo un estudio observacional transversal con el fin de conocer la posible relación entre la actividad física y determinados factores emocionales en personas de edades comprendidas entre 5 y 6 años (alumnos/as de 1º de Primaria). Dicha investigación, se ha realizado en el colegio público Concepción Arenal de Madrid situado en el distrito de Carabanchel, en la Comunidad de Madrid. Se trata de un colegio de línea 2, por lo que sólo cuenta con las clases A y B. Para esta investigación, se han seguido tanto las directrices que se contemplan en las guías internacionales STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology) para estudios de carácter observacional (Von Elm et al., 2007), así como los requerimientos para una publicación de carácter científico en la revista *Psychology of Sport and Exercise* (<https://www.sciencedirect.com/journal/psychology-of-sport-and-exercise>).

### *a. Participantes:*

Para este estudio, se eligieron a las personas participantes en el mismo a través de un método de inclusión por conveniencia, en el centro educativo mencionado. Los criterios de inclusión de participantes fueron: niños/as que se encontraran cursando 1º de Primaria en el centro educativo elegido, cuyos tutores legales decidieran aceptar participar en la investigación. Cualquier persona que no cumpliera dichos criterios, no sería determinada para su elección. La descripción en relación a los/as participantes (y sus características) que participaron en el estudio puede ser observada en la sección de Resultados.

### *b. Instrumentos:*

En primer lugar, se recogieron variables sociodemográficas que ayudasen a la descripción de la muestra incluida en el estudio. Dichas variables fueron: altura, peso, edad y etnia. Por otro lado, también se preguntó por el trabajo de los tutores legales, para posteriormente clasificarlos en trabajos activos, trabajos no activos o desempleo.

En cuanto a las variables principales del estudio, para valorar el nivel de actividad física percibido en la última semana, se utilizó el cuestionario PAQ-YC (Physical Activity Questionnaire – Young Children) en su versión en castellano, validado para población infantil de entre 5 y 7 años (Amor et al., 2021). Se compone de 7 ítems, que buscan conocer el tiempo de actividad física llevado a cabo en una semana. En los ítems 1, 2 y 3 pregunta sobre la actividad física durante el tiempo de ocio y en el ítem 4 se pregunta sobre el transporte activo, al sumar sus puntuaciones se puede comprobar el componente de Actividad Física (AF) del

cuestionario. Para elaborar el sistema de puntuación de estos ítems, se utilizaron como referencia los METS (una unidad de medida metabólica que refleja la intensidad de una actividad). Una vez se obtuvieron dichos valores, a cada ítem se le asignó un valor en una escala Likert del 1 al 5 siguiendo como referencia una tabla que contiene un compendio de diferentes actividades físicas con sus correspondientes equivalencias METS. Esta puntuación se estipulaba en función de la actividad física acumulada durante la semana y se elaboró teniendo en cuenta la recomendación de actividad física diaria en niños de entre 5 y 7 años (60 minutos al día) (Amor et al., 2021). Por lo que, cuanto más tiempo de actividad física, mayor puntuación. En dicha escala, la puntuación 3 cubría el mínimo recomendable de actividad física diaria.

Por otro lado, los ítems 5 y 6 evalúan el tiempo dedicado a realizar actividades sedentarias (Comportamiento sedentario, CS) durante el tiempo libre. Ambos ítems se evalúan de diferente manera a los anteriores, puesto que no mide la actividad física, por lo que las actividades que entran dentro de estos ítems se consideran menor a 1,5 METS.

Por último, los ítems 8, 9 y 10 evalúan los costes energéticos de la asignatura de Educación Física. En cambio, el ítem 7 no se puntúa, ya que, es un factor corrector aplicado al ítem 8, puesto que el tiempo dedicado a la asignatura de Educación física es muy variable entre centros. Este último bloque está asociado a los primeros ítems por la similitud de las actividades que se recogieron, por lo que los METS asociados al ítem 8 equivalen a los asociados con el ítem 1 si la respuesta contestada es “participa con normalidad en la asignatura”. En cambio, se asocian los METS del ítem 2 si la respuesta es que participa en Educación Física solo si requiere poco esfuerzo. Por el contrario, si la respuesta es que nunca participa en Educación Física, la puntuación es 0 independientemente de la respuesta que se haya dado en el ítem 7, puesto que se considera una conducta sedentaria.

Por otro lado, para valorar las capacidades y dificultades se utilizó el cuestionario SDQ (The Strengths and Difficulties Questionnaire) en su versión en castellano validado para la población objeto de estudio (García et al., 2000). Este cuestionario debe ser contestado tanto por los tutores legales del niño como por los profesores. Consta de 25 preguntas divididas en 5 escalas con 5 ítems en cada escala. Las escalas a evaluar son:

- Escala de síntomas emocionales
- Escala de problemas de conducta
- Escala de hiperactividad

- Escala de problemas con compañeros/as
- Escala prosocial

Todas las preguntas tienen 3 opciones de respuesta: no es cierto, un tanto cierto y absolutamente cierto. La puntuación a cada pregunta varía de 0 a 2, teniendo algunas preguntas que son valoradas de forma inversa. Cada una de las subescalas proporciona una medida que evalúa dicho parámetro, y para obtener una valoración general del cuestionario, se han de sumar todas las puntuaciones exceptuando la escala prosocial. Esto, otorgará una puntuación numérica informativa de cada escala. Sin embargo, se utilizaron unos puntos de corte publicados (Rodríguez-Hernández et al., 2013) para esta escala, que son diferentes en función de si la respuesta fue obtenida por los tutores legales, o por los profesores, y fluctúa entre las definiciones de “normal”, “anormal” y/o “límite” (Anexo1).

*c. Procedimiento:*

En primer lugar, se solicitó a las tutoras de ambas clases su consentimiento informado firmado (Anexo 2). Así mismo, las profesoras tras aceptar participar en la investigación, por un lado, respondieron una serie de preguntas con respecto a cada participante y a uno de los cuestionarios empleados a lo largo del estudio (SDQ, descrito anteriormente), y, por otro lado, facilitaron la distribución y obtención tanto de los consentimientos informados firmados por los tutores legales de los/as niños/as, así como de las variables recogidas en la presente investigación.

Tanto los consentimientos informados de las profesoras, como de los tutores legales aseguraban la total confidencialidad y el anonimato de los datos proporcionados. Todos los datos se obtuvieron a través de una serie de hojas específicamente diseñadas para recopilar los datos con respecto a ciertas variables sociodemográficas, con respecto a la actividad física desarrollada por los/as niños en la última semana, y acerca de las capacidades y dificultades que pueden estar presentes en la infancia (ambas, medidas a través de los cuestionarios validados para la población objeto de estudio mencionados).

La distribución de la información para su posterior recogida se llevó a cabo el martes 21 de noviembre de 2023. Se les proporcionó a todos los alumnos los documentos con los instrumentos descritos anteriormente, llegando finalmente, a sus respectivos padres/tutores legales para que estos decidiesen si participar en la investigación o no. Finalmente, se recogieron los datos el martes, 5 de diciembre de 2023.

*d. Análisis estadístico:*

Se utilizó el programa Excel en su versión 365 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EEUU). Para la comprobación del ajuste de normalidad, se utilizó el test Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas fueron expresadas como tamaño muestral (n) y porcentaje (%) o como mediana y rango intercuartílico, y las variables cuantitativas como media  $\pm$  desviación estándar. Para comparar los puntos de corte en las respuestas obtenidas en el cuestionario SDQ tanto en tutores legales como en profesores, se utilizó el test Chi-Cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ). Para la comparación entre las puntuaciones obtenidas en las subescalas y la escala general en el cuestionario SDQ entre tutores legales y profesores, así como para estas la comparación de estas puntuaciones al subdividir la muestra en personas suficientemente activas y no activas, se utilizó el test no paramétrico U de Mann Withney. El nivel de significación estadística utilizado fue de  $p < 0,05$ .

## Resultados

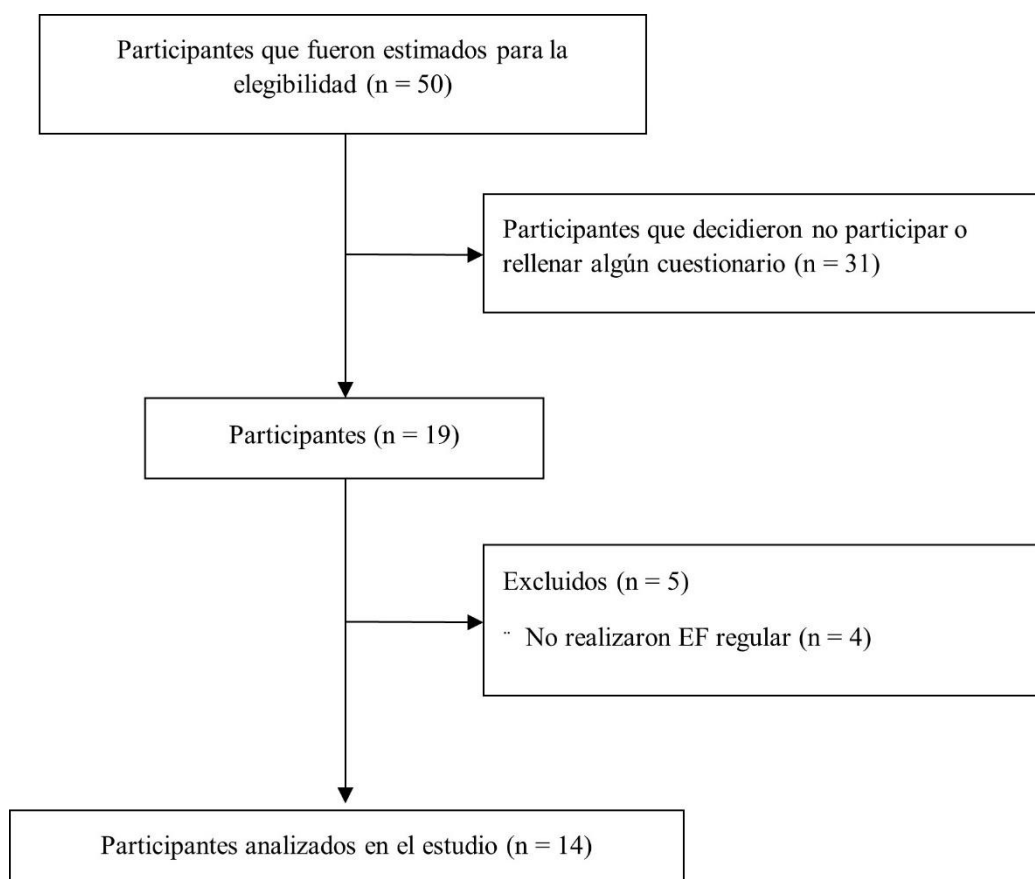
50 personas compusieron la población elegible para este estudio (entre las dos clases, A y B del 1° curso de Primaria del centro educativo mencionado). De estas 50 personas, hubo 31 padres/tutores legales que decidieron no participar.

Fueron 19 las familias que respondieron a los cuestionarios administrados aceptando participar en la investigación, sin embargo, cinco tuvieron que ser excluidas. De los participantes excluidos, cuatro de ellos se retiraron porque en la semana que se contestó la encuesta tenían alguna patología, por lo que los resultados de la actividad física contestada en el formulario no reflejaban la realidad. Por otro lado, también se tuvo que excluir otro participante por no responder alguna pregunta importante para que se llevase a cabo la investigación.

Finalmente, la investigación contó con un total de 14 participantes en el estudio tal y como refleja la Figura 1.

### Figura 1.

*Diagrama de flujo de las personas participantes del estudio.*





La muestra estuvo comprendida por 14 participantes de entre 5 y 6 años que estaban cursando 1º de Educación Primaria. Para la descripción de los participantes, se recogieron una serie de variables sociodemográficas (previamente explicadas en la sección anterior) cuyos resultados pueden ser observados en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

*Variables sociodemográficas de la muestra (n = 14).*

<b>Variables</b>	<b>Resultados</b>
<b>Edad</b>	5,9 ± 0,3
<b>Altura</b>	1,2 ± 0,04
<b>Peso</b>	21,7 ± 3,6
<b>Género</b>	
Masculino	5/35,7%
Femenino	9/64,3%
<b>Etnia (n = 12)</b>	
Caucásica	11/91,7%
Hispanoamericana	1/8,3%
<b>N.º hermanos (n = 13)</b>	
0	5/38,5%
1	7/53,9%
3	1/7,7%
<b>Trabajo (n = 28)</b>	
Activo	9/32,10%
No activo	13/46,4%
Paro	6/21,4%

*Los resultados aparecen como Media ± Desviación Estándar o tamaño muestral / porcentaje*

En la tabla 2, se muestran los resultados sobre el cuestionario de actividad física PAQ-YC. En los primeros cuatro ítems se recoge el tiempo dedicado a la realización de actividad física (AF) durante la última semana. Los resultados totales fueron de 201,73 ± 115,32 minutos al día de actividad física, siendo el juego activo en casa (pelota, bailes, videojuegos activos...) al que

más tiempo se le dedica (ítem 2). Por el contrario, al que menos tiempo de AF que se le dedica es al ítem 1, que se refiere a actividades extraescolares dirigidas por un monitor.

Por otro lado, en los ítems 5 y 6 se hace referencia al sedentarismo en el tiempo libre, obteniendo un mayor tiempo dedicado en el ítem 5, referido a jugar con juguetes o dibujar, entre otros ( $46,84 \pm 34,92$ ) Es decir, actividades sedentarias sin incluir aquellas que requieran algún aparato electrónico. El tiempo medio en minutos dedicado a actividades de carácter sedentario, fue de  $82,35 \pm 46,16$ .

En cuanto a las puntuaciones obtenidas en los ítems referidos a la AF (1, 2, 3 y 4) y a la puntuación global de la escala (añadiendo los ítems 7, 8, 9 y 10) se obtuvo una puntuación media de  $10,36 \pm 2,71$  y  $14,93 \pm 2,64$ , respectivamente. Estos resultados pueden ser observados en la Tabla 2.

**Tabla 2.**  
*Resultados relativos al cuestionario PAQ-YC (n = 14).*

	<b>Puntuación</b>	<b>Min/día</b>
Ítem 1	2 (1)	$34,74 \pm 18,80$
Ítem 2	2 (0,75)	$70,26 \pm 59,63$
Ítem 3	3 (3)	$53,88 \pm 49,97$
Ítem 4	2 (1)	$42,86 \pm 22,36$
Total AF	$10,36 \pm 2,71$	$201,73 \pm 115,32$
		<b>Min/día</b>
Ítem 5		$46,84 \pm 34,92$
Ítem 6		$35,51 \pm 21,56$
Total CS		$82,35 \pm 46,16$
		<b>Puntuación</b>
Ítems 7 y 8	2 (0)	
Ítem 9	2 (1)	
Ítem 10	1 (0)	
Puntuación total	$14,93 \pm 2,64$	

*Los resultados aparecen como Mediana (Rango Intercuartílico) o Media  $\pm$  Desviación Estándar. Min, Minutos; AF, Actividad Física; CS, Comportamiento Sedentario.*

En la siguiente tabla (Tabla 3), se muestran los resultados del cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ). De forma global, las puntuaciones de los padres y los profesores se asemejaron ( $p > 0,05$ ).

Tras categorizar las puntuaciones de los tutores legales y de los profesores en función de los puntos de corte (anteriormente descritos), no se observaron diferencias significativas en los puntos de corte de las escalas de síntomas emocionales, problemas de comportamiento, hiperactividad, y conducta prosocial ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, se encontraron diferencias significativas en las escalas de problemas con los compañeros y en la puntuación de la escala global ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 3.**  
*Resultados relativos al cuestionario SDQ (n = 14).*

	<b>Puntuaciones padres</b>	<b>Puntuaciones profesores</b>	<b>p-valor</b>
Síntomas emocionales	4,71 ± 1,07	4,93 ± 1,14	0,533
Problemas de comportamiento	3,29 ± 1,14	3,21 ± 1,12	0,960
Hiperactividad	1,00 ± 0,96	1,07 ± 0,92	0,735
Problemas compañeros	4,50 ± 1,02	4,36 ± 0,75	0,785
Escala total	13,50 ± 3,25	13,57 ± 2,88	0,917
Conducta Prosocial	1,71 ± 1,27	1,14 ± 1,35	0,302
	<b>N / % padres</b>	<b>N / % profesores</b>	<b>p-valor</b>
Síntomas emocionales			
<i>Normal</i>	7 / 50%	1 / 7,14%	0,367
<i>Límite</i>	4 / 28,58%	4 / 28,58%	
<i>Anormal</i>	3 / 21,42%	9 / 64,28%	
Problemas de comportamiento			
<i>Normal</i>	10 / 71,42%	9 / 64,28%	0,071
<i>Límite</i>	2 / 14,28%	4 / 28,58%	
<i>Anormal</i>	2 / 14,28%	1 / 7,14%	
Hiperactividad			
<i>Normal</i>	14 / 100%	14 / 100%	1

Problemas compañeros			
<i>Normal</i>	1 / 7,14%	0 / 0%	<0,001*
<i>Límite</i>	9 / 64,28%	1 / 7,14%	
<i>Anormal</i>	4 / 28,58%	13 / 92,86%	
Escala total			
<i>Normal</i>	12 / 85,72%	12 / 85,72%	<0,001*
<i>Límite</i>	0 / 0%	1 / 7,14%	
<i>Anormal</i>	2 / 14,28%	1 / 7,14%	
Conducta Prosocial			
<i>Anormal</i>	14 / 100%	14 / 100%	1

*Los resultados aparecen como Media ± Desviación Estándar o Tamaño muestral (N) / Porcentaje (%).*

Dados los ítems registrados en el cuestionario PAQ-YC, y siguiendo lo referido en cuanto a su evaluación (Amor, 2021) se observa cómo en los primeros 4 ítems se evalúa el tiempo de actividad física que la persona ha realizado. Según dicho documento, obteniendo una puntuación igual o mayor a 3 en cada ítem correspondería al nivel mínimo para ser considerada como una persona activa siguiendo las recomendaciones para esta población (Hidding et al., 2018). Por lo tanto, se dividió a las personas participantes del estudio en dos grupos, personas físicamente activas ( $\geq 12$ ) y personas que no son físicamente activas ( $< 12$ ).

En la tabla 4 aparecen los datos relativos a esta división en cuanto a personas activas y no activas, con respecto a los resultados obtenidos en el cuestionario SDQ en padres y en profesores, no obteniendo diferencias significativas en ninguna de las subescalas o escala total ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 4.**

*Resultados relativos al cuestionario SDQ segmentando por nivel mínimo de AF.*

	<b>Personas físicamente activas (n = 5)</b>	<b>Personas no físicamente activas (n = 9)</b>	<b>p-valor</b>
Síntomas emocionales (PD)	4,40 ± 1,14	4,89 ± 1,05	0,439
Problemas de comportamiento (PD)	3,00 ± 0,71	3,44 ± 1,33	0,667

Hiperactividad (PD)	0,80 ± 0,84	1,11 ± 1,05	0,623
Problemas compañeros (PD)	4,20 ± 0,84	4,67 ± 1,12	0,603
Escala total (PD)	12,40 ± 1,52	14,11 ± 3,86	0,540
Conducta Prosocial (PD)	2,00 ± 1,00	1,56 ± 1,42	0,494
<hr/>			
Síntomas emocionales (PF)	4,60 ± 1,52	5,11 ± 0,93	0,292
Problemas de comportamiento (PF)	3,20 ± 0,84	3,22 ± 1,30	0,780
Hiperactividad (PF)	0,80 ± 0,84	1,22 ± 0,97	0,438
Problemas compañeros (PF)	4,20 ± 0,84	4,44 ± 0,73	0,708
Escala total (PF)	12,80 ± 1,92	14,00 ± 3,32	0,632
Conducta Prosocial (PF)	1,20 ± 1,30	1,11 ± 1,45	0,773

*Los resultados aparecen como Media ± Desviación Estándar. AF, Actividad Física; PD, Padres; PF, Profesores*

## Discusión y conclusiones

Este trabajo trató de comprobar las posibles relaciones entre la actividad física y las capacidades y dificultades emocionales y comportamentales en niños/as de 5-6 años de edad, administrando dos cuestionarios validados para dicha población directamente a sus tutores legales.

Tras el análisis de los resultados obtenidos en cuanto a actividad física reportada (a través del cuestionario PAQ-YC) se pudo observar cómo, a nivel global, las personas participantes del estudio reportaron una media de  $201,73 \pm 115,32$  minutos al día en cuanto a su actividad física semanal, y  $82,35 \pm 46,16$  minutos de comportamiento sedentario. Estas puntuaciones fueron similares a la de otros estudios que utilizaron el mismo instrumento para medir la actividad física a estudiantes de educación Primaria. Respecto a la actividad física, la media superó los minutos mínimos diarios que recomienda la OMS ( $< 60$ ), sin embargo, estudios realizados previamente, advierten que el tiempo dedicado a la AF disminuye conforme aumenta la edad (Ortega et al., 2018; Valdés et al., 2014)

Acerca de los resultados en relación al cuestionario (SDQ) de las capacidades y dificultades psicológicas y emocionales administrado a la población incluida en el estudio, y tras obtener las respuestas tanto de tutores legales, como de las profesoras tutoras de ambos grupos, no se observaron diferencias significativas al valorar la puntuación global, y específicamente de cada subescala ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, tras realizar la comparativa entre los puntos de corte de dichas puntuaciones reportadas por tutores legales y por las profesoras, se observaron diferencias significativas en ambos grupos, en la escala global y en la subescala correspondiente a los problemas con los compañeros ( $p < 0,001$ ), pudiendo ver cómo los tutores legales perciben ciertas situaciones comportamentales de forma diferente a sus profesoras. Esto, difiere de resultados reportados en publicaciones científicas utilizando el mismo cuestionario, donde notificaban diferencias significativas entre lo obtenido en tutores y profesores. Esta diferencia entre la escala de los padres y la escala de los profesores puede deberse a que el profesor tiene mayor oportunidad de observación en las conductas descritas en la misma (Ezpeleta et al., 2013).

Respecto a resultados de otras publicaciones realizadas en la misma temática, se puede observar cómo los resultados son muy favorables para las personas que realicen actividad física, estando asociados con ella la buena autoestima y un desarrollo integral del niño más beneficioso (Delgado-Floody et al., 2017). También se ha demostrado el beneficio del

entrenamiento de fuerza en los ámbitos psicológicos y sociales del niño (Comité Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil, 2018).

Así mismo, la salud emocional también se puede ver beneficiada a través de la realización de actividad física suponiendo factor importante para la mejora de esta. Los ámbitos que se han visto beneficiados son la toma de decisiones, la mejora del estrés y las habilidades interpersonales, que es desencadenante de emociones positivas por el contacto con otras personas (Puertas Molero et al., 2017). Sin embargo, tras la división de los resultados obtenidos entre las personas que superaron el mínimo requerido de actividad física para ser consideradas suficientemente activas y las personas inactivas físicamente (a raíz de las respuestas obtenidas del cuestionario de actividad física reportada), no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a las capacidades y dificultades emocionales ( $p > 0,05$ ).

Sin embargo, y a pesar de no haber observado diferencias significativas, se han reportado variaciones entre los alumnos físicamente activos y los alumnos físicamente no activos. En la primera subescala, los síntomas emocionales, se observa, tanto en las encuestas respondidas por los padres, como en las encuestas respondidas por los profesores, que los alumnos físicamente no activos presentan mayor puntuación (pudiendo significar más problemas a nivel emocional) que los alumnos físicamente activos.

Observando la subescala de problemas de comportamiento, se puede ver cómo los alumnos físicamente activos tienen menos puntuación que los alumnos sedentarios. Respecto a la tercera subescala, que mide los problemas con los compañeros, se observa que hay pequeñas diferencias, siendo los alumnos físicamente no activos los que muestran una mayor puntuación.

Acerca de los resultados en la escala total, se identifica una variación importante, tanto en la encuesta respondida por los padres, como en la encuesta respondida por los profesores. Tienen mayor puntuación las personas físicamente no activas, pudiendo suponer la suposición de presentar una mayor problemática en cuanto a las capacidades psicológicas o emocionales. Por último, en la subescala de conducta prosocial, las personas cuya realización de actividad física superó los límites recomendados, obtuvieron mayor puntuación en ambas respuestas (padres y profesores) que las personas físicamente no activas.

Aunque no se hayan obtenido diferencias significativas como se ha mencionado anteriormente, y, por lo tanto, no se haya podido aceptar la hipótesis planteada inicialmente, tras analizar todas las subescalas, sí que se han podido observar ciertas variaciones en los puntos obtenidos, donde los alumnos que son físicamente activos obtienen mejores resultados que los que no lo son.

### Limitaciones, fortalezas y futuras líneas de investigación

Una de las limitaciones que ha presentado este estudio ha sido el bajo número de participantes analizados. Probablemente, este hecho haya propiciado que no se hayan observado diferencias significativas al tratar de comparar los resultados del cuestionario de actividad física y el cuestionario de capacidades y dificultades psicológicas, ya que, observando la clara tendencia positiva hacia la realización de suficiente actividad física, se puede hipotetizar con que, al aumentar el número de personas participantes, estas diferencias podrían llegar a ser significativas. Además, otra posible limitación del estudio pudo ser la no obtención de muchas respuestas tras la administración de los cuestionarios (31 personas) y la obtención de respuestas incompletas o con errores que impedían el análisis de sus resultados (4), disminuyendo notablemente la muestra. Sin embargo, este estudio destaca por su novedad, tratando de relacionar la actividad física con problemas o capacidades emocionales, a través de cuestionarios validados, en población de 5 a 6 años de edad.

Respecto a las posibles líneas de trabajo que podrían llevarse a cabo en un futuro, se podrían realizar investigaciones sobre la actividad física y alumnos con necesidades especiales (NNEE). Las NNEE son un campo muy amplio, por lo que las investigaciones que se pueden realizar son múltiples. Además, los estudios en este campo son muy necesarios para poder seguir avanzando y mejorar la calidad de vida de aquellos niños que padecen alguna enfermedad. Seguir investigando sobre la actividad física puede ser de gran importancia, ya que, pese a que se hayan demostrado muchos beneficios en todo tipo de poblaciones, hay muchos campos donde indagar todavía. Por otro lado, también sería interesante llevar a cabo desarrollos de estrategia de implementación del deporte a la población, ya que a pesar de que tienen a su alcance suficiente información sobre la importancia que tiene la actividad física en la salud, lo cierto es que un altísimo porcentaje lleva una vida sedentaria.

Por otro lado, también sería muy beneficioso seguir estudiando acerca de los factores emocionales en edad escolar. Cada vez hay más diagnósticos sobre enfermedades mentales y en edades más tempranas, por lo que sería un gran avance investigar la causa de esta situación y los posibles factores que pueden contribuir a la evasión de padecerlas o mejorar los síntomas en el caso de que ya se tenga. Ambos campos pueden resultar un gran avance en el ámbito educativo, ya que desde la escuela se puede contribuir tanto a la mejora de los factores emocionales, como a la contribución de la actividad física para que se pueda sacar provecho de todos los beneficios que pueda tener esta. Los niños pasan una cantidad de horas muy



considerables en el colegio, por lo que es importante que se lleven a cabo investigaciones que puedan enriquecer los conocimientos de las escuelas y proyectos innovadores sobre la actividad física y/o la gestión emocional que se puedan implementar en estas para que desde dicha institución se pueda contribuir a una mayor calidad de vida a los niños.

### Conclusiones

Si bien no se detectaron diferencias significativas a nivel global, como se mencionó previamente, un análisis detallado de las subescalas revela variaciones en las puntuaciones obtenidas. Los estudiantes con mayor actividad física presentan un mejor desempeño en comparación con aquellos que son menos activos. Puede deducirse, por lo tanto, que hay una clara tendencia positiva hacia las personas que realizan actividad física en las escalas analizadas en el cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ).

## Referencias bibliográficas

- Aguilar Maita, A.P., y Arciniega Carrión, A.C. (2022). Secuelas psicológicas post Covid-19. *RECIAMUC*, 6(2), 365-374. [http://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(2\).mayo.2022.365-374](http://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.365-374)
- Amor Barbosa, M. (2021). Cuestionarios de actividad física en edad preescolar y escolar. Estudio de diseño, validez y fiabilidad del Physical Activity Questionnaire-Young Children (PAQ-YC). [Tesis doctoral, Universitat Internacional de Catalunya]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=304973>
- Amor Barbosa, M., Girabent Farrés, M., Rosés Noguer, F., Ortega Martínez, A., Medina Rincón, A., Bagur Calafat, C. (2021). Development and Content Validity of the Physical Activity Questionnaire-Young Children (PAQ-YC) to Assess Physical Activity in Children between 5 and 7 Years. *Healthcare*, 9(655), 1-13. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060655>
- Bach, S.D.L., Molina, M.L., Amaral, P.L.D., Reyes, A.N., Jansen, K., Silva, R.A.D., & Motta, J.V.D.S. (2019). Emotional and behavioral problems: a school-based study in southern Brazil. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 41(3), 211-217.
- Bitsko, R.H., Claussen, A.H., Lichstein, J., Black, L.I., Jones, S.E., Danielson, M.L., Hoenig, J.M., Jack, S.P.D., Brody, D.J., Gyawali, S., Maenner, M.J., Warner, M., Holland, K.M., Perou, R., Crosby, A.E., Blumberg, S.J., Avenevoli, S., Kaminski, J.W., Ghandour, R.M. (2022). Mental Health surveillance among Children — United States, 2013–2019. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71(2), 1-42. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.su7102a1>

- Cebrián Marcilla, M., Tárraga Marcos, L., Tárraga López, P.J. (2023). Beneficios de la dieta mediterránea y la actividad física en adolescentes. *Journal of Negative and No Positive Results*, 8(3), 596-614. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.4803>
- Comité Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil. (2018). Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(5), 82-S91.
- Da Silva Lourenço, B., De Almeida Peres, M.A., Setenta Porto, I., Pontes De Oliveira, R.M. & Damasio Dutra, V.F. (2017). Physical activity as a therapeutic strategy in mental health: an integrative review with implication for nursing care. *Escola Anna Nery*, 21(3). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2016-0390>
- Delgado-Floody, P., Caamaño, F., Osorio, A., Jerez, D., Fuentes, J., Levin, E., Tapia, J. (2017). Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 12-18. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100002>
- Devís, J.D., Peiró, C., Pérez, V., Ballester, E., Devís, F.J., Gomar, M., & Sánchez, R. (2000). *Actividad física, deporte y salud*. Inde.
- Ezpeleta, L., Granero, R., De La Osa, N., Penelo, E., & Domènech, J. (2013). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire in 3-year-old preschoolers. *Comprehensive Psychiatry*, 54(3), 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.07.009>
- García, P., Mazaira, J.A., Goodman, R. (2000). Validación inicial de la versión gallega del Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ). *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 2, 95–100.

- Hidding, L.M., Chinapaw, M.J.M., Van Poppel, M.N.M., Mokkink, L.B., & Altenburg, T.M. (2018). An updated Systematic Review of Childhood Physical Activity Questionnaires. *Sports Medicine*, 48, 2797–2842. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0987-0>
- Hunt, T.K., Slack, K.S., & Berger, L.M. (2017). Adverse childhood experiences and behavioral problems in middle childhood. *Child abuse & neglect*, 67, 391-402. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.005>
- Isorna Folgar, M., Ruiz Juan, F., & Rial Boubeta, A. (2013). Variables predictoras del abandono de la práctica físico-deportiva en adolescentes (Predictor variables of the dropping out of physical sport activity by teenagers). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8(23), 93-102. <https://doi.org/10.12800/ccd.v8i23.304>
- Martín Aranda, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (22 de noviembre de 2019). *Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone en peligro su salud actual y futura.* <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>
- Organización Mundial de la Salud. (5 de octubre de 2022). *Actividad física.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Pinilla Sardón, L. (2020). *Nuevas tecnologías, era digital y salud mental.* [TFG, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/41345>

- Puertas Molero, P., González Valero, G., y Sánchez Zafra, M. (2017). Influencia de la práctica física deportiva sobre la Inteligencia Emocional de los estudiantes: Una revisión sistemática. *Education, Sport, Health and Physical Activity*, 1(1), 10-24.
- Rodríguez-Hernández, P.J., Betancort, M., Ramírez-Santana, G.M., García, R., Sanz-Alvarez, E.J., De las Cuevas- Castresana, C. (2013). Puntos de corte de la versión española del Cuestionario de Cualidades y Dificultades (SDQ). *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 31(3), 23–29.
- Rodríguez Torres, Á.F., Rodríguez Alvear, J.C., Guerrero Gallardo, H.I., Arias Moreno, E.R., Paredes Alvear, A.E., Chávez Vaca, V.A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), 1-14.
- Serrano Toldrà, J. (2014). *El factor emocional en la competencia mediática: estudio en adolescentes de 4º de ESO en la ciudad de Lleida* [Tesis Doctoral, Universidad Pompeu Fabra]. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/23043>
- Stanford Medicine Children’s health. (s.f.). *Mood Disorders in Teens*. <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=mood-disorders-in-teens-90-P01634>
- Unicef. (10 de octubre de 2023). *Salud mental para todos los niños y niñas*. <https://www.unicef.org/colombia/historias/salud-mental-para-todos-los-ninos-y-ninas>
- Valdés-Badilla, P., Godoy-Cumillaf, A., Herrera-Valenzuela, T., Álvarez Mancilla, M., Durán Agüero, S. (2014). Asociación entre estado nutricional y tiempo de actividad física escolar de niños y niñas chilenos de 4 a 14 años. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 34(3), 57-63. <https://doi.org/10.12873/343valdesbadilla>

- Vinueza, C. (2019). *Actividad lúdica cooperativa en interacción familiar como factor de protección ante la violencia infantil y juvenil* [Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación, Guayaquil, Ecuador].
- Von Elm, E., Altman, D.G., Egger, M., Pocock, S.J., Gøtzsche, P.C., & Vandenbroucke, J.P. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *The lancet*, 370(9596), 1453-1457.
- Zurita Ortega, F., Ubago Jiménez, J.L., Puertas Molero, P., González Valero, G., Castro Sánchez, M., Chacón Cuberos, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Retos*, (34), 218-221

## Anexos

### Anexo 1

	<u>Normal</u>	<u>Límite</u>	<u>Anormal</u>
<b><u>Completada por los padres</u></b>			
Puntuación total de dificultades	0 - 13	14 - 16	17 - 40
Puntuación síntomas emocionales	0 - 3	4	5 - 10
Puntuación problemas de conducta	0 - 2	3	4 - 10
Puntuación hiperactividad	0 - 5	6	7 - 10
Puntuación problemas con compañeros	0 - 2	3	4 - 10
Puntuación conducta prosocial	6 - 10	5	0 - 4
<b><u>Completada por los profesores</u></b>			
Puntuación total de dificultades	0 - 11	12 - 15	16 - 40
Puntuación síntomas emocionales	0 - 4	5	6 - 10
Puntuación problemas de conducta	0 - 2	3	4 - 10
Puntuación hiperactividad	0 - 5	6	7 - 10
Puntuación problemas con compañeros	0 - 3	4	5 - 10
Puntuación conducta prosocial	6 - 10	5	0 - 4

## Anexo 2



### Hoja de información del estudio

**Investigador principal:** Miguel Sánchez Polán (Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad Pontificia Comillas).

A través de la presente hoja de información, se detallan los aspectos que se pretenden investigar en este estudio de investigación. Para la realización del mismo, solicitamos su colaboración como parte imprescindible para su desarrollo, y en todo momento aseguramos la estricta **confidencialidad y anonimato** tanto para la recogida, tratamiento como para su posterior análisis y difusión de los datos y resultados establecidos y amparados por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. A pesar de que se requieran datos de carácter personal o sensible (nombre y apellidos, datos antropométricos o sociodemográficos) para el lógico desarrollo de la investigación, sepa que en **ningún caso** será difundida información que pueda relacionarle con los mismos.

El presente estudio, busca la posible relación que pueda existir entre la realización de actividad física y el estado de salud mental en niños/as que se encuentran en los primeros ciclos de educación primaria, entendiéndose la realización de actividad física como un factor fundamental para el desarrollo y crecimiento en esta etapa. Es por ello, que usted como padre/madre/tutor/a de su hijo/a/tutelado/a responderá a una serie de cuestionarios cuyo fin es el explicitado. Si llegado a este punto su decisión es la de no participar, solo nos queda darle las gracias por el tiempo que nos ha concedido.

### Consentimiento informado

Yo, (nombre y apellidos) .....  
 con DNI..... en calidad de (tutor/a/profesor/a).....  
 del curso/s .....

- He leído la hoja de información indicada al comienzo de este documento.
- He podido hacer preguntas sobre el presente estudio.
- He entendido que la captura, tratamiento y análisis de los datos será, en todo momento, anónimo y confidencial.
- Entiendo que los datos sobre mi/s alumnos/as los ofrezco de forma voluntaria.
- Comprendo que puedo retirar la participación en este estudio de forma voluntaria y sin dar explicaciones.

He hablado con (nombre investigador/a):.....

Firma del/de la tutor/a/profesor/a:.....

Nombre y apellidos:.....

Fecha:...../...../.....