

Opiniones de los participantes en una intervención para el fomento de la actividad física en el contexto escolar: Estudio Fit-Person

Participants' opinions in an intervention to promote physical activity in the school context: Fit-Person Study

*Iván López-Fernández, *Daniel Mayorga-Vega, **Santiago Guijarro-Romero, ***Jesús Viciano

*Universidad de Málaga (España), **Universidad Autónoma de Madrid (España), ***Universidad de Granada (España)

Resumen. A pesar de la evidencia sobre los beneficios para la salud de la práctica de actividad física en la infancia, muchos escolares siguen sin cumplir las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud. Esta realidad enfatiza la necesidad de evaluar los programas de intervención y buscar estrategias más eficaces. Sin embargo, la participación de los destinatarios en la evaluación y mejora del diseño de los programas de intervención es poco frecuente. Siguiendo una metodología cualitativa, en el presente estudio se entrevistaron a 30 escolares de Educación Primaria de Granada (España) para conocer la percepción sobre su experiencia en un programa innovador de fomento de la actividad física en el que se combinaron unidades didácticas intermitentes en Educación Física, pulseras de actividad física y estrategias de modificación de conducta. Tras un proceso de codificación, las respuestas se agruparon en tres categorías principales: (1) características de los cambios percibidos por los participantes, (2) elementos del programa que los participantes consideraban que habían influido en dichos cambios y (3) propuestas de mejora del programa. Entre las orientaciones que pueden ser útiles para el diseño de programas de fomento de la práctica de actividad física en la edad escolar en el futuro destacan el otorgar protagonismo a la actividad física de carácter recreativo y en grupo, individualizar las intervenciones para atender a la diversidad, tener en cuenta la interdependencia de la actividad física de los escolares con su entorno familiar e involucrar a los escolares a través de metodologías participativas como el aprendizaje entre iguales.

Palabras clave: niños, salud, colegio, Educación Primaria, Educación Física, pulseras de fitness, gamificación.

Abstract. Despite the evidence on the health benefits of practicing physical activity in childhood, many schoolchildren still do not comply with the recommendations established by the World Health Organization. This reality emphasizes the need to evaluate intervention programs and search for more effective strategies. However, the participation of the beneficiaries in the evaluation and improvement of the design of intervention programs is rare. Following a qualitative methodology, in the present study 30 primary school students from Granada (Spain) were interviewed to know their perception of their experience in an innovative program to promote physical activity in which intermittent teaching units in Physical Education, activity monitors and behavior modification strategies were combined. After a coding process, the responses were grouped into three main categories: (1) characteristics of the changes perceived by the participants, (2) elements of the program that the participants considered had influenced these changes, and (3) proposals for program improvement. Among the guidelines that may be useful for the design of programs to promote the practice of physical activity at school age in the future are giving prominence to recreational and group physical activity, individualizing interventions to address diversity, consider the interdependence of schoolchildren's physical activity with their family environment and involve schoolchildren through participatory methodologies such as peer learning.

Keywords: children, health, school, Primary Education, Physical Education, fitness tracker, gamification.

Fecha recepción: 14-04-24. Fecha de aceptación: 10-05-24

Daniel Mayorga-Vega
dmayorgavega@uma.es

Introducción

La actividad física (AF) durante la infancia se asocia con beneficios para la salud física, psicológica, social y cognitiva (Chaput et al., 2020). Estos beneficios pueden trasladarse a la edad adulta, reduciendo el riesgo de muerte prematura y el desarrollo de enfermedades no transmisibles y mejorando la salud mental (Rhodes et al., 2017). Sin embargo, en la actualidad, solo el 20% de los escolares cumplen las recomendaciones de práctica de AF (OECD & WHO, 2023) y estudios longitudinales muestran que la AF moderada a vigorosa (AFMV) disminuye durante la infancia (Farooq et al., 2018). Los numerosos esfuerzos realizados para minimizar la reducción de APMV durante la Educación Primaria a través de intervenciones basadas en la escuela, la familia y la comunidad, han tenido efectos limitados (Neil-Sztramko et al., 2021). Esto refleja un conocimiento insuficiente de los factores clave asociados con la modificación del comportamiento relacionado con la AF en escolares (Emm-Collison et al., 2022) y la conveniencia de realizar más investigaciones que orienten sobre estrategias

eficaces que ayuden a los escolares a ser más activos y atenuar la reducción de práctica de AF con la edad (Jago, 2020).

A pesar de que el contexto escolar puede ser idóneo para promover la AF y la asignatura de Educación Física (EF) representa una oportunidad única para afrontar este desafío (Association for Physical Education, 2020), algunas de las características del contexto en el que se desarrolla la EF no facilitan la consecución de objetivos relacionados con el incremento de práctica de AF, como el tiempo reducido en el horario escolar para esta asignatura (Hardman et al., 2014). Para afrontar algunos de estos inconvenientes, las unidades didácticas intermitentes propuestas por Viciano y Mayorga-Vega (2016) ofrecen una alternativa innovadora de estructuración de las unidades didácticas en las que se trabaja un objetivo concreto durante unos minutos de cada sesión de EF durante varias sesiones, dejando el resto del tiempo de la sesión para trabajar cualquier otro objetivo diferente.

Otro de los obstáculos lo encontramos en la baja motivación de los escolares en relación con la práctica de

AF en su tiempo libre (Franco et al., 2020). La evidencia limitada de la eficacia sobre la motivación hacia la práctica de AF en estudios previos realizados en el ámbito escolar (Kelso et al., 2020) sugieren la necesidad de continuar investigando diferentes alternativas metodológicas orientadas a incrementar la motivación de los estudiantes. Una de ellas es la gamificación, que es una metodología en la que elementos presentes en los juegos son incorporados en entornos educativos, fomentando la participación activa del alumnado en el proceso educativo, las interacciones sociales, la diversión y la motivación (Kapp, 2012). La gamificación ha mostrado su potencial para incrementar la práctica de AF (Mazeas et al., 2022).

Por otro lado, los avances tecnológicos han puesto al alcance de docentes y estudiantes dispositivos que facilitan el seguimiento de los objetivos relacionados con la práctica de AF (Strath & Rowley, 2018). Es el caso, por ejemplo, de las pulseras de AF, que son fáciles de usar, pequeñas y ligeras, económicamente asequibles y tienen una eficacia contrastada para incrementar la práctica de AF tanto en niños como en adultos (Casado-Robles et al., 2022).

Entender todas las variables que condicionan la AF en la infancia es una tarea compleja, ya que se trata de un comportamiento que depende de multitud de factores psicológicos, ambientales y sociales (Pereira et al., 2017). La utilización de datos cualitativos para evaluar intervenciones orientadas al fomento de la AF en la infancia es limitada (Tibbitts et al., 2019). Los datos cuantitativos sobre la eficacia de las intervenciones deberían complementarse con datos cualitativos que reflejen la percepción de los propios participantes sobre la eficacia de los programas, con la finalidad de incrementar la comprensión de los resultados y conocer qué interacciones de los participantes con el programa han generado cambios, así como para identificar experiencias negativas y propuestas de mejora para diseñar futuras intervenciones (Craig et al., 2013). Sin embargo, las investigaciones cualitativas en este ámbito se han centrado en analizar lo que los niños piensan sobre la AF y en los factores que facilitan o dificultan la práctica de AF en la edad escolar, sin prestar suficiente atención a conocer su opinión sobre las propias intervenciones en las que han participado (Emm-Collison et al., 2022).

Utilizando la gamificación con técnicas de modificación de conducta (como las pulseras de AF, el establecimiento de metas y el asesoramiento educativo), nuestro equipo analizó el efecto de una intervención estructurada en base a unidades didácticas intermitentes en EF en los niveles de AF de estudiantes de Educación Primaria (Guijarro-Romero et al., 2024). Los resultados cuantitativos mostraron que la intervención incrementaba de manera significativa la AFMV de los escolares, contribuyendo igualmente a aumentar el porcentaje de escolares que superaban los 60 minutos de AFMV diaria y los 10000 pasos por día (Guijarro-Romero et al., 2024). Otra importante fase en el proceso de evaluación de los datos registrados era analizar las entrevistas realizadas justo al finalizar la intervención al

alumnado participante para conocer la perspectiva de los destinatarios finales y su percepción de la experiencia, como sugieren Grant et al. (2013). Hasta la fecha, no conocemos ningún estudio que haya analizado la percepción del alumnado de Educación Primaria en una intervención para fomentar la práctica de AF en la que se utilice la gamificación y este tipo de técnicas de modificación de conducta de manera combinada.

Por lo tanto, el objetivo principal del presente estudio era valorar la percepción de los escolares sobre la experiencia de una unidad didáctica intermitente gamificada utilizando estrategias de modificación de conducta orientadas a incrementar la práctica de AF y conocer su opinión sobre la intervención para orientar el diseño de futuras estrategias de fomento de la AF en el alumnado de Educación Primaria.

Material y método

Participantes

El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité Ético de la Universidad de Granada. En primer lugar, se contactó con el director y el profesorado de EF de un colegio público de Educación Primaria de Granada (España) seleccionado por conveniencia y se les informó sobre el estudio, solicitando su permiso para llevarlo a cabo. Después de obtener la aprobación para realizar el presente estudio, se invitó a participar en el estudio a los 156 escolares (44.9% niñas) matriculados en cuarto, quinto y sexto curso de Educación Primaria (es decir, de 9 a 12 años). Se obtuvo el asentimiento verbal de los participantes y el consentimiento informado por escrito firmado por sus tutores legales antes de participar en el estudio.

Programa de fomento de la actividad física

Con la finalidad de promocionar un nivel saludable de AF, el programa, denominado “La aventura de Andaluzo”, incluía una unidad didáctica intermitente de cinco semanas (tres clases por semana), desarrollada durante los diez primeros minutos de clase de EF. Durante la intervención, el alumnado llevó puesta todo el día una pulsera de AF específicamente diseñada para niños/as (Garmin Vivofit Junior 3). En el diseño de la unidad didáctica se utilizó la gamificación como metodología y se incluyeron estrategias de modificación de conducta adicionales, como el asesoramiento en las clases de EF sobre el uso de las pulseras de AF, sesiones educativas sobre los beneficios de la práctica regular de AF, tipos de AF que pueden realizar en función de la intensidad, recomendaciones de AF, propuestas de práctica saludables para periodos como los recreos, las tardes y los fines de semana, vídeos sensibilizadores y noticias sobre la práctica de AF, mandamientos de la salud, así como actividades sedentarias a evitar y barreras a superar para ser activos, establecimiento de objetivos diarios de AF, uso de un pasaporte saludable y diario personalizado para registrar la AF realizada, notificaciones de consecución de objetivos de AF en las pulseras y establecimiento de retos

de pasos progresivos competitivos tanto individuales como grupales cooperativos. Una descripción detallada del programa ha sido publicada recientemente (Guijarro-Romero et al., 2023).

Registro de datos: entrevistas

Se realizaron entrevistas grupales con un formato semiestructurado que permitió al entrevistador tener algunas preguntas preparadas y libertad para explorar respuestas específicas en profundidad (Bryman, 2016). En este sentido, cuando en las respuestas aparecían temas emergentes relevantes no previstos se reorientaba la entrevista hacia nuevas preguntas para profundizar sobre esos temas (Flick, 2017). El entrevistador podía adaptar el lenguaje para hacerlo más comprensible a los participantes. Para facilitar el seguimiento de la entrevista, en cada bloque se contemplaban unas preguntas principales y otras secundarias que permitían profundizar en caso de que las respuestas iniciales fueran muy cortas, teniendo en cuenta las recomendaciones para el diseño de entrevistas en estas edades (Brown & Lamb, 2021).

Procedimiento

De cada uno de los grupos-clase participantes en el estudio se seleccionaron de manera aleatoria cinco escolares, formándose, por lo tanto, dos subgrupos de 4º curso, dos subgrupos de 5º curso y dos subgrupos de 6º curso de Educación Primaria. En total, participaron en las entrevistas 18 alumnas y 12 alumnos. Se realizaron seis entrevistas grupales, una a cada subgrupo. Las entrevistas se realizaron el 19 y el 20 de diciembre de 2022 (justo al finalizar el programa de intervención) y su duración media fue de 42,35 minutos, siendo de 35,03 minutos la de menor duración y de 48,32 minutos la de mayor duración. Las entrevistas se grabaron y se transcribieron con ayuda de la plataforma de transcripción automática Sonix (© 2023 Sonix, Inc., San Francisco, CA, USA). Las entrevistas, que se desarrollaron de manera presencial, se realizaron en una sala del mismo centro escolar al que pertenecían los participantes. Los cinco participantes en cada entrevista y el entrevistador se colocaron en círculo para facilitar el contacto visual entre ellos. Al comenzar cada entrevista, se explicaba a los participantes el objetivo general de la misma, intentando crear un ambiente relajado en el que nadie se sintiera juzgado y se encontraran seguros para decir lo que pensaban con libertad. El entrevistador se limitaba a hacer preguntas, moderar la participación y reforzar las intervenciones, no mostrando ni sus preferencias ni sus propias opiniones.

Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando enfoques tanto inductivos como deductivos. Teniendo en cuenta la complejidad que implica el desarrollo de las entrevistas en niños (Brown & Lamb, 2021), en una primera etapa los investigadores participantes en el estudio se reunieron y acordaron establecer unas categorías *a priori* que sirvieran

de base para estructurar las preguntas de las entrevistas. En una segunda etapa, el proceso de codificación de las respuestas incluyó tres fases diferenciadas según la propuesta de Charmaz (2014). Dos investigadores codificaron datos por separado y luego compartieron y combinaron sus codificaciones para evaluar su ajuste y utilidad. Las diferencias en la codificación entre investigadores generaron nuevos códigos, más que descartar los códigos de uno de los investigadores cuando diferían. Para minimizar la interpretación de los investigadores, la fase inicial de codificación se completó línea por línea y consistió en extraer palabras y frases de los escolares que eran representativos de los datos registrados. Durante la segunda fase de codificación, se identificaron y reexaminaron códigos específicos mediante comparaciones constantes con los códigos iniciales desarrollados durante la primera fase. Asimismo, se utilizó una técnica de agrupamiento (*clustering technique*) para crear diagramas de relaciones entre códigos (Figuras 1, 2 y 3). Además, se utilizaron notas analíticas informales, comúnmente llamadas memorandos, para categorizar los códigos específicos. En la tercera fase de codificación, las categorías se concretaron y desarrollaron en base a conceptos teóricos. Periódicamente, el equipo de investigación discutió y acordó la construcción de códigos. La redacción de memorandos y la agrupación se utilizaron para fomentar el proceso de discusión. Se seleccionaron fragmentos de las entrevistas originales que se consideraron más representativos de las categorías. Los identificadores de dichos fragmentos se basan en el grupo entrevistado y el momento de la entrevista (por ejemplo, 6A, 01:34).

Resultados y discusión

El presente estudio pretendía conocer la percepción de los escolares sobre el programa de fomento de la práctica de AF en el que habían participado. El análisis del contenido de las entrevistas ha proporcionado información relevante para contextualizar los resultados cuantitativos, conocer qué interacciones de los participantes con el programa han promovido cambios, identificar experiencias positivas y negativas y registrar sugerencias para diseñar futuras intervenciones. Se han estructurado los resultados en tres categorías principales, y se han elaborado diagramas de relación entre códigos de cada categoría principal, que hacen referencia a: (1) los cambios percibidos por los participantes (Figura 1), (2) los elementos que consideran que han influido en dichos cambios (Figura 2) y (3) las propuestas de mejora realizadas por los participantes (Figura 3).

Cambios percibidos por los participantes

Casi todos los participantes entrevistados coinciden en señalar que, justo al finalizar el programa, hacen más AF que antes de la aplicación del programa. Y ese incremento de práctica de AF lo perciben también entre sus compañeros: “La gente que normalmente no hacía deporte antes, ahora

vosotros lo estáis animando a que haga más” (6A, 03:06). Hay quienes centran ese incremento en el valor cuantitativo y objetivo del número de pasos registrado y otros que indican que hacen más AF o más deporte a nivel general. Se describe una modificación del comportamiento, que evoluciona con la sustitución de conductas sedentarias a conductas más activas: “Antes estaba más sentado en el sofá más relajado, pero ahora con lo de los pasos estoy como intentando mejorar mi AF” (4A, 2:28). En este sentido, se sustituyen por la tarde juegos de pantalla por juegos motores desarrollados en grupo o de manera autónoma: “Mucha gente de la clase ha dejado de jugar más a la videoconsola, al móvil y todo eso y yo he estado con ellos, por ejemplo, saliendo a jugar al fútbol, a hacer cosas” (6A, 07:41).

Este incremento de la AF no se circunscribe a un aumento de la práctica deportiva en entornos federativos o extraescolares organizados, sino que se integra también en las actividades cotidianas. Por ejemplo, se observa una transición en el modo de transporte, con la sustitución de vehículos motorizados por desplazamientos activos (caminando): “Yo antes iba en coche al fútbol y hacía una hora y media y no hacía apenas deporte entre semana. Y ahora pues me he animado más y ahora voy caminando, hago más deporte y pues me siento mucho mejor” (6B, 16:31). En esa línea, se han incorporado hábitos que no tenían, como acompañar a los familiares en las compras o los paseos al perro: “Antes no solía ir al supermercado con mi madre ni nada de eso y ahora intento ir también con mi hermana para que ella también haga pasos” (6A, 22:12). Incluso hay quienes intercalan pequeños ejercicios y paseos dentro de casa durante la realización de los deberes escolares: “Ahora ya cuando estoy haciendo los deberes, intento moverme mientras pienso en la operación y todo eso” (5A, 23:08).

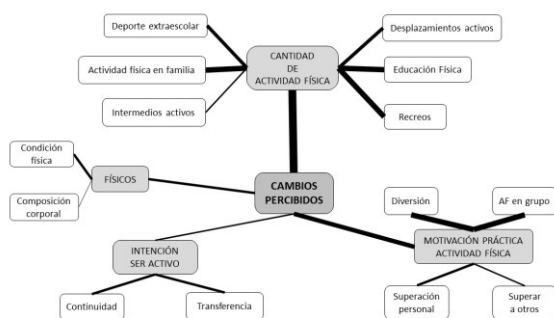


Figura 1. Diagrama de cambios percibidos

Nota. El grosor de cada línea es proporcional a la frecuencia de aparición del código correspondiente en las entrevistas

Esa integración de la AF en la actividad cotidiana sintoniza con las últimas recomendaciones de la OMS, con mensajes como que algo de AF es mejor que ninguna y que más AF es mejor para la salud (Chaput et al., 2020). En este sentido, algunas investigaciones recientes muestran la conveniencia de romper los periodos de sedentarismo prolongados y la asociación directa de estas interrupciones con parámetros de salud, como la disminución del riesgo de

enfermedad cardiovascular (Hibbing et al., 2021).

Además de hacer más AF que antes, los testimonios revelan que existe una mayor motivación y más ganas de hacer AF, lo que se traduce también en un cambio de actitud hacia la EF y la actividad deportiva extraescolar. Hay quienes redescubren la vertiente recreativa y social de la AF. En esta línea, la AF en grupo, bien con amigos o con familiares, protagoniza el tipo de AF que realizan los escolares, ya que lo consideran más motivador y divertido: “Yo he aprendido que moverse no es aburrido porque si lo haces con gente es aún más divertido” (6A, 18:55). Estudios recientes confirman que las relaciones con amigos y compañeros pueden jugar un papel importante en la AF que desarrollan los niños (Emm-Collison et al., 2022) y que aquellos programas basados en la EF escolar que involucran a todo el entorno social del alumnado de Educación Primaria son más eficientes (Rico-González, 2023). Como indicaba otro participante: “He aprendido que moverse es también divertido. No lo tienes que hacer para estar sano nada más. Es muy divertido” (6A, 17:54). Esta orientación recreativa sintoniza con un estudio previo que sugería que los mensajes sobre AF para niños no deberían centrarse solo en la mejora o la prevención de la salud física, ya que estos resultados son demasiado abstractos y distantes para esta población (Alberga et al., 2019) y que asociar la práctica de AF a experiencias divertidas es uno de los mejores predictores para promover la AF fuera de la escuela (Rhodes & Kates, 2015).

El incremento de la motivación hacia la práctica de AF también se refleja en diferentes momentos del horario escolar, como en el recreo o en las clases de EF, donde se muestran más dinámicos, eligiendo roles más activos en los juegos motores y moviéndose más por iniciativa propia en los momentos de la clase en los que el compromiso motor es más bajo:

Jugando a policías y ladrones, pues antes me quedaba parada (...) para que me pillasen y me metía a la portería y me quedaba pues todo el rato del juego y ahora ya pues intento que no me pillen y si me pillan pues en la portería hago skipping (5A, 21:31).

Estos ejemplos ilustran un cambio de actitud de quienes antes no participaban o adoptaban un rol más pasivo en los juegos motores. Los resultados sugieren que la progresión en el número de pasos experimentada durante el programa puede haber influido en la competencia motora percibida, entendida como la percepción individual que cada persona tiene de su capacidad para realizar una tarea motora, como puede ser correr. Investigaciones previas señalan que la competencia motora percibida está relacionada con una mayor práctica de AF y una mayor confianza para probar nuevos desafíos motores (Peers et al., 2020).

Entre los motivos que aducen para explicar este cambio hacia un estilo de vida más activo destaca el incentivo de hacer más pasos, dato que ahora conocen en tiempo real gracias a las pulseras de AF. En este sentido, nos encontramos con dos grupos diferenciados; por un lado, a quienes los que les mueve es más comparar esos pasos con

otros y competir con los demás; por otro lado, están los que utilizan esos datos de pasos para superar sus propios registros comparándose consigo mismos: “Yo hago más AF que antes porque intento superar mi récord de pasos cada vez más. Y me siento orgullosa de mí misma por hacer tantos pasos en un día” (6A, 03:31).

La mayoría de los participantes entrevistados piensan que, en el futuro, y gracias a la participación en este programa, serán físicamente más activos. Su percepción y expectativas de futuro es que el programa sí tendrá un efecto a largo plazo y que habrá una transferencia a medio y largo plazo entre la AF que hacen ahora y la que harán cuando sean mayores.

Esa intención de ser físicamente activos se manifiesta también en la intención de seguir llevando una pulsera de AF en el futuro que declaran la mitad de los entrevistados. Sin embargo, piensan que hay una minoría (dos o tres en cada clase) que no volverían a llevar las pulseras de AF en el futuro. Identifican este subgrupo como los mismos que suelen saltarse otras tareas escolares, que se han implicado menos en el programa, que han olvidado más ponerse la pulsera de AF y que han cumplido menos los objetivos de pasos. Igualmente, uno de los entrevistados es poco optimista en cuanto a los efectos a medio plazo del programa: “Cuando os vayáis y nos quitéis el reloj vamos a seguir con la pereza” (5B, 25:49). Esta predicción de uno de los participantes está en línea con los resultados de un metaanálisis que concluía que los efectos a largo plazo en la práctica de AF de intervenciones que utilizaban la gamificación eran mucho menores que los observados a corto plazo (Mazeas et al., 2022).

Ese incremento de práctica de AF se ha acompañado, aunque en menor medida, de la percepción de una mejora de la condición física, que se traduce en que se sienten más rápidos o que aguantan más, lo que a su vez refuerza su motivación hacia la práctica de AF: “Pues ahora hay un juego que se llama Virus, que a veces me animo a jugar. Porque antes, como es un juego de correr, pues sabía que me iban a pillar a la primera, pero ahora me está apeteciendo más jugar” (4A, 30:00).

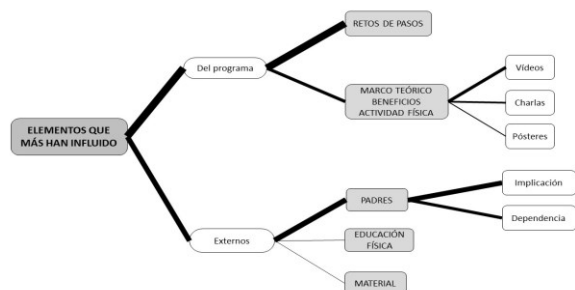


Figura 2. Diagrama de elementos del programa que han influido en los cambios
Nota. El grosor de cada línea es proporcional a la frecuencia de aparición del código correspondiente en las entrevistas

Percepción de los elementos que han influido en los cambios

Las pulseras de AF y, en particular, el número de pasos

que registran, es a lo que otorgan un mayor protagonismo en el programa, así como a los objetivos de pasos o retos: “Ahora hago muchísima más AF porque la pulsera ha hecho que me motive mucho más” (4B, 18:38). Como se ha puesto de manifiesto en estudios previos, la utilización de una pulsera de AF, bien como elemento principal de una intervención o como parte de una intervención más amplia, tiene el potencial de incrementar la práctica de AF por sí sola (Brickwood et al., 2019).

Las explicaciones o charlas, los pósteres y los vídeos sobre recomendaciones y beneficios de la práctica de AF parece que también han tenido un impacto en la actitud de los escolares hacia la AF. Los participantes afirman que han adquirido nuevos aprendizajes sobre los beneficios de la AF para la salud y ese conocimiento ha influido en el concepto que ahora tienen de la AF: “Ahora yo siento que lo tengo que hacer porque es como algo mejor para mí, no mejor para otra persona, es mejor para mí” (5B 18:05). En este sentido, el marco teórico que acompañaba al programa parece que ha proporcionado una justificación y una motivación adicional necesaria para darle sentido a la práctica de AF. En esta línea, uno de los participantes fue explícito cuando se le preguntó qué se podía hacer para que los niños hicieran más AF: “Darle una razón para hacerla. Porque si te dicen: ‘haz estos pasos’, los niños te dicen: ‘¿para qué?’” (4A, 09:15). Estos resultados concuerdan con las conclusiones de una revisión sistemática reciente sobre los efectos de los programas basados en la EF en Educación Primaria, que ponían de manifiesto que suministrar información a los participantes potenciaba los efectos positivos de los programas (Rico-González, 2023).

Por otro lado, los resultados reflejan que no todos los escolares tienen las mismas oportunidades de ser físicamente activos. La implicación del entorno familiar, el grado de autonomía y el contexto condicionan la práctica de AF. Las respuestas de los participantes revelan diferentes niveles de implicación de los padres en el programa, que permiten establecer tres grupos diferenciados:

(a) Padres colaboradores activos. Los que han atendido las demandas de hacer más AF de sus hijos y los han acompañado y realizado AF con ellos: “Mi madre me ha ayudado muchísimo, también mi padre, porque, por ejemplo, si solo tenía 9000 pasos y había que llegar a 12000, pues me decía que sí, que si quería que fuéramos a los paseillos al parque” (6A, 09:09).

(b) Padres colaboradores pasivos. Quienes no han acompañado a sus hijos en la práctica de AF, pero sí los han animado y han mostrado una actitud positiva hacia el programa o han facilitado su inscripción en actividades deportivas fuera del horario escolar: “Ellos están muy contentos de que yo haga deporte, de que me mueva” (5A, 06:51).

(c) Padres no colaboradores. Los que ni han acompañado a sus hijos en la práctica deportiva ni los han animado a ser más activos: “Y mi madre alguna vez que otra me ha dicho: ‘¡Para ya, que lo de los pasos tampoco importa tanto!’” (4A, 10:44). Las obligaciones laborales y familiares

median en esa disponibilidad de los padres para facilitar la práctica de AF de los hijos: “No podíamos ir, por ejemplo, a jugar a la pista, a jugar al fútbol, al baloncesto, porque [los padres] tenían que hacer muchas cosas” (4B, 08:39).

Esta dependencia está en línea con investigaciones previas que ponen de relieve la influencia que los padres tienen en el comportamiento relacionado con la AF de sus hijos (Yao, 2015). Al igual que ocurrió durante la pandemia de COVID-19, los familiares se convierten en lo que Daum (2021) denomina “guardianes” de la práctica de AF fuera del horario escolar.

Igualmente, la seguridad percibida del entorno y el grado de autonomía que permiten los padres a sus hijos determinaba si se les dejaba salir solos a jugar a la calle. Es de destacar que la posibilidad o no de salir a la calle por su cuenta es uno de los factores que condicionan el grado de dependencia que los escolares tienen de terceros para la práctica de AF. Hay quienes han compensado, en parte, el inconveniente de no poder salir a la calle haciendo más AF en casa. En este sentido, una barrera para la práctica de AF en la infancia es la percepción que tienen los padres de la seguridad del entorno (Tappe et al., 2013).

En línea con López-Fernández et al. (2023), este estudio encontró que la implicación de los familiares en la promoción de la AF extraescolar de sus hijos puede haber aportado un beneficio colateral. Ayudar a los escolares en la consecución de los retos de pasos ha hecho que miembros de la familia los acompañen para cumplir el reto, estimulando la práctica de AF en el entorno familiar. Este hecho confirma conclusiones de estudios previos que indican que los niños pueden jugar un papel importante como agentes de cambio en la transmisión de hábitos de salud a sus padres y que los programas de fomento de la AF en el colegio pueden tener un impacto comunitario (Johnsunderraj et al., 2023).

Propuestas de modificaciones al programa

La ocupación del horario de clases de EF para la implementación del programa y, en particular, de la parte del programa que no implicaba realizar juegos y actividades a los que están acostumbrados en EF, es percibida por los participantes como un aspecto negativo. No es de extrañar, ya que la EF suele ser la asignatura preferida en Educación Primaria para una parte importante del alumnado (Andrés et al., 2017). En alguna ocasión, la queja es compartida por los padres. Se proponen algunas alternativas concretas, como proporcionar la información que se quiere transmitir en las charlas en otros formatos y así no tener que ocupar el horario de EF: “Mejor que nos dieran un papel o un video con la teoría y así no perdemos un montón de Educación Física, que es la asignatura que más nos gusta” (6B, 07:00). Independientemente de las preferencias de los estudiantes, el peso de este tipo de intervenciones no debería recaer solo en el horario de la EF sino que debería distribuirse en el tiempo escolar implicando a otras asignaturas y a toda la comunidad educativa, incluyendo al profesorado que no es de EF y al equipo directivo (Orendorff et al., 2022). Este

nuevo enfoque estaría en sintonía con la recomendación de la OMS de incluir a toda la escuela (*whole-of-school approach*) para apoyar el desarrollo de hábitos de práctica de AF (World Health Organization, 2019). Esta aproximación más global debería tener en cuenta el tiempo libre del alumnado, a la vista de que para algunos de los entrevistados invertir parte del tiempo del recreo y de las tardes en practicar AF para cumplir los objetivos de pasos se percibe como una obligación que compromete el tiempo libre.

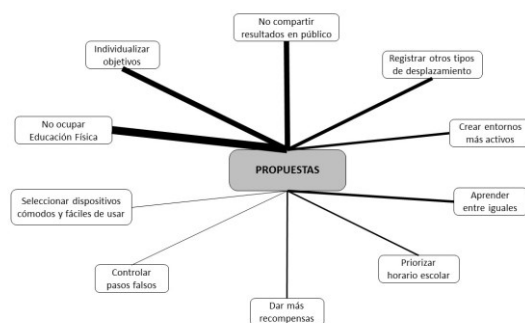


Figura 3. Diagrama de propuestas de modificaciones al programa

Nota. El grosor de cada línea es proporcional a la frecuencia de aparición del código correspondiente en las entrevistas

Los participantes también informan que uno de los aspectos negativos de la experiencia es la sensación de estrés que tenían cuando se acercaba el final del día y veían que no iban a poder llegar a cumplir el objetivo de pasos establecido: “Te estresas mucho por las tardes cuando no has hecho todos los pasos” (5B, 03:15). Igualmente, decir en alto en clase los pasos realizados en días anteriores parece que ha originado efectos colaterales no deseados y suscitó debate en tres de los grupos entrevistados, apostando la mayoría por que cada uno vaya a su ritmo y no se le obligue a compararse o competir con los demás, sino solo con uno mismo: “No me gusta competir. Entonces cuando decir los pasos que hemos dado, a mí no me gustaría decir eso” (5B, 03:26). Es el caso, por ejemplo, de quienes son menos activos físicamente por razones ajenas a su voluntad: “Hay gente que no [es] que no quiera hacer pasos o hacer deporte y moverse, sino que no puede (...) O sus padres trabajan y se tienen que quedar con ellos y no le dejan salir a ningún lado o algo así” (6A, 02:01)

Esta exposición pública de los menos activos genera en parte del alumnado incomodidad y vergüenza, siendo percibida como una experiencia negativa que puede magnificar la incompetencia, enturbiando las relaciones y generando desinterés por la EF y la AF (White et al., 2021). En este sentido, resulta paradójico que quienes más necesitan de los supuestos beneficios de la EF salgan perjudicados de estos contextos (Beltrán-Carrillo & Devís-Devís, 2018). Estudios previos señalan que no solo el “no ser bueno en el deporte”, sino también “el miedo a ser juzgado/pasar vergüenza” son las barreras más frecuentes a la participación voluntaria de los niños en el deporte (Somerset & Hoare, 2018). Estas razones podrían estar detrás de la baja implicación de un reducido grupo de

escolares en el programa. Esta situación también puede ser frustrante cuando el margen de decisión para llevar una vida más activa es reducido y depende de otros, por ejemplo, de los padres, como señalamos anteriormente.

Se cuestiona la eficacia del programa en aquellos escolares que ya eran muy activos antes del mismo, por lo que el margen de mejora era reducido o nulo: “Yo la verdad que no he cambiado casi nada porque yo soy muy deportista” (5A, 18:02). Igualmente, se apunta el inconveniente que puede suponer establecer objetivos de pasos fijos comunes para todos en la cantidad de AF de aquellos que son más activos, ya que se corre el riesgo de parar cuando ya se ha llegado al reto; una de las sugerencias es que los retos no sean estáticos y sean más ambiciosos con los más activos.

Como se ha señalado, los escolares revelan que hay una minoría a la que el programa no acaba de llegar, cuestionando su eficacia con los escolares que eran más y menos activos antes de comenzar el programa. En relación con este punto y, teniendo en cuenta que los resultados muestran que no todos parten del mismo nivel de práctica de AF ni tienen el mismo contexto extraescolar y familiar para avanzar al mismo ritmo en los objetivos del programa, es conveniente que futuros diseños de programas de fomento de AF sean capaces de atender esta diversidad para individualizar las intervenciones y adaptarse a diferentes realidades, asegurando que los efectos de los programas lleguen a todos y no dejen atrás a parte de la población escolar.

Uno de los puntos débiles que indican de la pulsera de AF es el hecho de que no detecte algunos tipos de AF como los desplazamientos en bicicleta o en patinete. También señalan que contabiliza pasos falsos al realizar determinados movimientos de la muñeca, algo que es aprovechado por algunos alumnos para “hacer trampa”.

La exploración autónoma y, sobre todo, el aprendizaje entre iguales, han sido las estrategias más empleadas por los participantes para mejorar sus competencias en el uso de las pulseras de AF, en mayor medida que la formación inicial prevista en el programa. El hecho de que varios participantes ya dispusieran de pulseras de AF con anterioridad ha facilitado que los que ya tenían experiencia en su uso ayudaran a los demás. El aprendizaje entre iguales también se ha extendido a otros aspectos del programa: “Cuando hacían la media y la tenían baja le decíamos nosotros cosas en las que mejorar” (6A, 26:00). Algunos estudios recientes han demostrado que la utilización del aprendizaje entre iguales es una estrategia eficaz en programas de intervención orientados al fomento de la AF y estilos de vida saludable en edad escolar (Johnsunderraj et al., 2023), lo que sintoniza con los resultados de este estudio.

Algunos participantes reclamaban hacer más AF durante el horario escolar, por las dificultades, ajenas a su control, que tenían fuera de ese horario para practicar AF y cumplir los retos de pasos. Esto nos recuerda que es el entorno escolar el que puede garantizar un horario en el que tengan

igualdad de oportunidades para ser físicamente activos (Demetriou & Höner, 2012). Estrategias como “The daily mile” llevada a cabo en Edimburgo (Escocia) por docentes de todo el colegio y durante 15 minutos de AF en cualquier momento de la jornada escolar es un ejemplo claro de esta medida propuesta por los escolares de este estudio y que ha demostrado ser efectiva para reducir sedentarismo e incrementar la AF e incluso la condición física (Marchant et al., 2020).

Por último, algunos llegan a concretar propuestas de estrategias de incremento de la práctica de AF en niños de su edad, como la creación de entornos más activos a través de la construcción de instalaciones deportivas o parques y la reducción del tráfico de vehículos motorizados. En esta línea, medidas que contemplan modificaciones en el entorno urbano y que facilitan el acceso a instalaciones deportivas han mostrado su potencial para influir en la AF desarrollada por niños y adolescentes (Emm-Collison et al., 2022) y las intervenciones multicomponente que incluyen actuaciones en el entorno urbano han demostrado ser más eficaces para aumentar la práctica de AFMV y reducir el tiempo de sedentarismo en edad escolar (Neil-Sztramko et al., 2021).

Conclusiones

Programas de fomento de la práctica de AF que combinen técnicas de modificación de conducta, como la información y sensibilización sobre la AF y sus beneficios, junto al uso de las pulseras de AF con retos progresivos son considerados por los participantes eficaces para incrementar cantidad de AF y la motivación hacia la práctica de AF, por lo que deberían considerarse como estrategias a tener en cuenta en futuras intervenciones con escolares.

Disponer de datos cualitativos para conocer con mayor profundidad la opinión de los destinatarios sobre el desarrollo de una intervención orientada a mejorar hábitos de práctica de AF proporciona una información complementaria a los resultados cuantitativos, no solo de la percepción del participante sobre la intervención, sino también sobre el tipo de AF realizada y el contexto personal y social que rodea a su práctica. Esta información cualitativa puede ser útil para el diseño de programas de fomento de la AF, ya que proporciona indicios sobre qué es lo que ha funcionado y qué es lo que se podría mejorar.

Entre las recomendaciones derivadas de los resultados del presente estudio y a tener en cuenta en futuras intervenciones orientadas al fomento de la práctica de AF en escolares destacamos que (1) la AF de carácter recreativo y en grupo debería ocupar un papel protagonista, (2) evitar que el carácter práctico y el escaso horario disponible de la AF se vean comprometidos por el tiempo invertido en las intervenciones, (3) utilizar el aprendizaje entre iguales y otras metodologías participativas para que los más avanzados ayuden a los menos avanzados en la consecución de los objetivos de los programas de intervención, (4) gestionar con cautela la comparación de los resultados

individuales, (5) individualizar las intervenciones para atender a la diversidad de participantes y (6) enmarcar los diseños de programas en modelos que contemplen la interdependencia de la AF de los escolares con su entorno, como el modelo integral de programas de AF escolar descrito por Webster et al. (2021).

Entre las limitaciones del estudio destacamos el carácter transversal del mismo al analizarse la percepción de los participantes en un único momento. La recogida de datos en otros intervalos temporales ayudaría a conocer cómo evoluciona la percepción de los escolares sobre su experiencia en el programa. Igualmente, la duración del programa de intervención, de solo cinco semanas, no ha permitido analizar cuál habría sido la respuesta de los participantes a un programa más prolongado en el tiempo. Por otro lado, contar con el testimonio de otros informantes clave, como los docentes de EF o los familiares, habría aportado información relevante. Son necesarias más investigaciones que analicen la perspectiva de los escolares sobre los programas de fomento de la AF y contribuyan a conocer con mayor profundidad los factores clave asociados con la modificación de su comportamiento relacionado con la AF.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del proyecto I + D+ i Fit-Person (Referencia: PID2019-110179GB-I00), financiado por el MCIN/AEI/10.13039/501100011033.

Referencias

- Alberga, A. S., Fortier, M., Bean, C., & Freedhoff, Y. (2019). Youth get a D+ grade in physical activity: How can we change public health messages to help reverse this trend? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 44(5), 567-570. <https://doi.org/10.1139/apnm-2018-0479>
- Andrés-Gutiérrez, A., Andrés Gutiérrez, C., & Barbero González, J. I. (2017). ¿De qué hablan los niños cuando hablan de Educación Física? *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 19(2-3), 207-225. <https://doi.org/10.24197/aeftd.2-3.2017.207-225>
- Association for Physical Education (2020). *Health Position Paper*. Association for Physical Education.
- Beltrán-Carrillo, V. J., & Devís-Devís, J. (2018). El pensamiento del alumnado inactivo sobre sus experiencias negativas en educación física: Los discursos del rendimiento, salutismo y masculinidad hegemónica. [Inactive student thinking on their negative experiences in physical education: discourses of performance, healthism and hegemonic masculinity]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi:10.5232/ricyde, 15(55), 20-34. <https://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/view/1528>
- Brickwood, K.-J., Watson, G., O'Brien, J., & Williams, A. D. (2019). Consumer-Based Wearable Activity Trackers Increase Physical Activity Participation: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(4), e11819. <https://doi.org/10.2196/11819>
- Brown, D. A., & Lamb, M. E. (2021). *Interviewing children about their experiences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367198459-REPRW183-1>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Casado-Robles, C., Viciano, J., Guijarro-Romero, S., & Mayorga-Vega, D. (2022). Effects of Consumer-Wearable Activity Tracker-Based Programs on Objectively Measured Daily Physical Activity and Sedentary Behavior Among School-Aged Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00407-6>
- Chaput, J.-P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: Summary of the evidence. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory*. Sage.
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., & Petticrew, M. (2013). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *International Journal of Nursing Studies*, 50(5), 587-592. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.09.010>
- Daum, D. N., Goad, T., Mosier, B., & Killian, C. M. (2021). Toward Quality Online Physical Education: Research Questions and Future Directions. *International Journal of Kinesiology in Higher Education*, 1-13.
- Demetriou, Y., & Höner, O. (2012). Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(2), 186-196. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.11.006>
- Emm-Collison, L., Cross, R., Garcia Gonzalez, M., Watson, D., Foster, C., & Jago, R. (2022). Children's Voices in Physical Activity Research: A Qualitative Review and Synthesis of UK Children's Perspectives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 3993. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073993>
- Farooq, M. A., Parkinson, K. N., Adamson, A. J., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Hughes, A. R., Janssen, X., Basterfield, L., & Reilly, J. J. (2018). Timing of the decline in physical activity in childhood and adolescence: Gateshead Millennium Cohort Study. *British Journal of Sports Medicine*, 52(15), 1002-1006. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096933>
- Flick, U. (2017). *The Sage handbook of qualitative data*

- collection. Sage.
- Franco, E., Coterón, J., Huéscar, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2020). A Person-Centered Approach in Physical Education to Better Understand Low-Motivation Students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(1), 91-101. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2019-0028>
- Grant, A., Treweek, S., Dreischulte, T., Foy, R., & Guthrie, B. (2013). Process evaluations for cluster-randomised trials of complex interventions: A proposed framework for design and reporting. *Trials*, 14, 15. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-15>
- Guijarro-Romero, S., Mayorga-Vega, D., Casado-Robles, C., López-Fernández, I., Martín, I., & Viciano, J. (2024). Motivación, intención de ser físicamente activo y actividad física habitual después de una unidad de programación intermitente basada en el uso de pulseras de fitness y estrategias de modificación de conducta en Educación Física. Estudio Fit-Person. En M. Ferreira, & T. S. Reis, (Eds.), *Actas e Resumos da 8ª Jornada Virtual Internacional em Pesquisa Científica: Educação, saberes pedagógicos e práticas educativas* (p. 192). Editora Cravó.
- Guijarro-Romero, S., Viciano, J., Casado-Robles, C., & Mayorga-Vega, D. (2023). Fomento de hábitos saludables de actividad física mediante una gamificación en escolares desde la Educación Física: La aventura de Andalucía. En Dari Escandell y Caterina Martínez (eds.). *Perpetuum mobile: conocimiento, investigación e innovación en la sociedad actual* (pp. 74-85). Octaedro.
- Hardman, K., Murphy, C., Routen, A., & Tones, S. (2014). *UNESCO-NWCEPA: World-wide survey of school Physical Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Hibbing, P. R., Bellettiere, J., & Carlson, J. A. (2021). Sedentary Profiles: A New Perspective on Accumulation Patterns in Sedentary Behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 54(4), 696-706. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002830>
- Johnsunderraj, S. E., Francis, F., & Prabhakaran, H. (2023). Child-to-child approach in disseminating the importance of health among children -A modified systematic review. *Journal of Education and Health Promotion*, 12, 116. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_8_23
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kelso, A., Linder, S., Reimers, A. K., Klug, S. J., Alesi, M., Scifo, L., Borrego, C. C., Monteiro, D., & Demetriou, Y. (2020). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101770. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101770>
- López-Fernández, I., Gil-Espinosa, F. J., Burgueño, R., & Calderón, A. (2023). Physical education teachers' reality and experience from teaching during a pandemic. *Sport, Education and Society*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/13573322.2023.2254795>
- Marchant, E., Todd, C., Stratton, G., & Brophy, S. (2020). The Daily Mile: Whole-school recommendations for implementation and sustainability. A mixed-methods study. *PLOS ONE*, 15(2), e0228149. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228149>
- Mazeas, A., Duclos, M., Pereira, B., & Chalabaev, A. (2022). Evaluating the Effectiveness of Gamification on Physical Activity: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e26779. <https://doi.org/10.2196/26779>
- Neil-Sztramko, S. E., Caldwell, H., & Dobbins, M. (2021). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(9), CD007651. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.pub3>
- OECD, & WHO. (2023). *Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe: Why physical activity?* OECD Publishing.
- Orendorff, K., Webster, C. A., Mindrila, D., Cunningham, K. M. W., Douthett, P., Dauenhauer, B., & Stodden, D. F. (2022). Social-ecological and biographical perspectives of principals' involvement in comprehensive school physical activity programs: A person-centered analysis. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(2), 144-159. <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2039610>
- Peers, C., Issartel, J., Behan, S., O'Connor, N., & Belton, S. (2020). Movement competence: Association with physical self-efficacy and physical activity. *Human Movement Science*, 70, 102582. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2020.102582>
- Pereira, S., Borges, A., Gomes, T. N., Santos, D., Souza, M., dos Santos, F. K., Chaves, R. N., Barreira, T. V., Hedeker, D., Katzmarzyk, P. T., & Maia, J. a. R. (2017). Correlates of children's compliance with moderate-to-vigorous physical activity recommendations: A multilevel analysis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(8), 842-851. <https://doi.org/10.1111/sms.12671>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942-975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Rhodes, R. E., & Kates, A. (2015). Can the Affective Response to Exercise Predict Future Motives and Physical Activity Behavior? A Systematic Review of Published Evidence. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(5), 715-731. <https://doi.org/10.1007/s12160-015-9704-5>
- Rico-González, M. (2023). The Effect of Primary School-Based Physical Education Programs: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of*

- Physical Activity & Health*, 20(4), 317-347. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0452>
- Somerset, S., & Hoare, D. J. (2018). Barriers to voluntary participation in sport for children: A systematic review. *BMC Pediatrics*, 18(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1014-1>
- Strath, S. J., & Rowley, T. W. (2018). Wearables for Promoting Physical Activity. *Clinical Chemistry*, 64(1), 53-63. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2017.272369>
- Tappe, K. A., Glanz, K., Sallis, J. F., Zhou, C., & Saelens, B. E. (2013). Children's physical activity and parents' perception of the neighborhood environment: Neighborhood impact on kids study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-39>
- Tibbitts, B., Porter, A., Sebire, S. J., Bird, E. L., Sanderson, E., Metcalfe, C., Powell, J. E., & Jago, R. (2019). Action 3:30R: process evaluation of a cluster randomised feasibility study of a revised teaching assistant-led extracurricular physical activity intervention for 8 to 10 year olds. *BMC Public Health*, 19(1), 1111. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7347-3>
- Viciana, J., & Mayorga-Vega, D. (2016). Innovative teaching units applied to Physical Education—changing the curriculum management for authentic outcomes. *Kinesiology*, 48(1), 142-152. <https://hrcak.srce.hr/160782>
- Webster, C. A., D'Agostino, E., Urtel, M., McMullen, J., Culp, B., Loiacono, C. A. E., & Killian, C. (2021). Physical Education in the COVID Era: Considerations for Online Program Delivery Using the Comprehensive School Physical Activity Program Framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(2), 327-336. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0182>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>
- World Health Organization. (2019). *Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world*. World Health Organization.

Datos de los/as autores/as:

Iván López-Fernández
Daniel Mayorga-Vega
Santiago Guijarro-Romero
Jesús Viciana

ivanl@uma.es
dmayorgavega@uma.es
santiago.guijarro@uam.es
jviciana@ugr.es

Autor/a
Autor/a
Autor/a
Autor/a