



Centros educativos promotores de actividad física: estrategias basadas en la evidencia científica

Schools promoting physical activity: strategies based on scientific evidence

Alberto Grao-Cruces^{1*}, Javier Sevil-Serrano², Mairena Sánchez-López³, Pedro Antonio Sánchez-Miguel⁴, Daniel Camiletti-Moirón⁵, Tomás García-Calvo⁶, José Castro-Piñero⁷ y David Sánchez-Oliva⁸

¹Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz. <https://orcid.org/0000-0003-1425-9745> ²Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura. <https://orcid.org/0000-0002-2077-1983> ³Facultad de Educación de Ciudad Real. Universidad de Castilla-La Mancha. <https://orcid.org/0000-0002-0217-0623> ⁴Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura. <https://orcid.org/0000-0002-1660-535X> ⁵Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz. <https://orcid.org/0000-0002-8856-5967> ⁶Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. <https://orcid.org/0000-0002-2550-418X> ⁷Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz. <https://orcid.org/0000-0002-7353-0382> ⁸Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. <https://orcid.org/0000-0001-9678-963X>

*Autor para correspondencia: alberto.grao@uca.es

RESUMEN

A pesar de que la actividad física se relaciona positivamente con un amplio número de beneficios físicos, psicológicos y sociales, un gran número de jóvenes no cumple las recomendaciones establecidas en este comportamiento. En consecuencia, desde las administraciones públicas se deben plantear estrategias para el fomento de estilos de vida activos desde las primeras etapas de la infancia. Para ello, los centros educativos se configuran como un contexto ideal para intervenir en esta población y sus respectivas familias. Este trabajo parte de la base del modelo para la Creación de Escuelas Activas (Daly-Smith et al., 2020) y, tras una revisión de la literatura científica, recopila diferentes tipos de estrategias basadas en la evidencia que persiguen la adquisición de un estilo de vida activo en el alumnado. Muchas de estas estrategias o acciones se pueden desarrollar durante la jornada escolar, mientras que otras buscan influir también en el horario extraescolar. Se contextualizan y muestran experiencias de éxito para los siguientes tipos de estrategias: (i) actividades extraescolares y complementarias, (ii) recreos activos, (iii) iniciativas desde el área de Educación Física, (iv) clases físicamente activas, (v) desplazamiento activo, (vi) implicación de las familias e (vii) intervenciones desde el Plan de Acción Tutorial. Para finalizar, se establecen una serie de consideraciones a tener en cuenta para poder llevar a cabo eficazmente estas estrategias de promoción de actividad física desde los centros educativos.

Palabras clave: Ejercicio físico, hábitos saludables, jóvenes, salud escolar; sedentarismo.

ABSTRACT

Despite the fact that physical activity is positively related to a wide range of physical, psychological and social benefits, a large number of young people do not comply with the recommendations established for this behaviour. Consequently, public administrations should propose strategies to promote active lifestyles from the earliest stages of childhood. To this end, schools are an ideal context to intervene with this population and their families. This work is based on the Creating Active Schools Framework (Daly-Smith et al., 2020) and, after a review of the scientific literature, compiles different types of evidence-based strategies aimed at the acquisition of an active lifestyle in pupils. Many of these strategies or actions can be developed during the school day, while others aim to influence also out-of-school hours. Successful experiences are contextualized and shown in the following six areas of action: (i) extracurricular and com-

plementary activities, (ii) recess, (iii) Physical Education, (iv) physically active lessons, (v) active commuting, (vi) families and (vii) the Tutorial Action Plan. Finally, a series of considerations to be taken into account in order to effectively carry out these strategies to promote physical activity in schools are established.

Keywords: Exercise, healthy habits, young people, school health, sedentary lifestyles

INTRODUCCIÓN

El número de jóvenes con sobrepeso y obesidad se ha incrementado en las últimas décadas a nivel mundial (Abarca-Gómez et al., 2017). Concretamente, en España tres de cada 10 jóvenes tienen sobrepeso/obesidad (Aranceta-Bartrina et al., 2020). Esta epidemia mundial se considera un grave problema de salud pública por las consecuencias desencadenadas (diabetes tipo II, hipertensión, cáncer, etc.), así como los gastos económicos asociados. Realizar programas escolares de promoción de estilos de vida saludable desde las primeras etapas es de suma importancia, dado que los jóvenes con obesidad tienen cinco veces más probabilidad de tener obesidad en la etapa adulta que aquellos que no la tienen (Simmonds et al., 2016).

Aunque la etiología asociada al sobrepeso y la obesidad es compleja, numerosos estudios han señalado que la adopción de un estilo de vida saludable podría desempeñar un papel muy relevante para mantener un peso saludable. Concretamente, la práctica regular de actividad física (AF) y la reducción del tiempo sedentario se han visto asociados, no solo con una reducción del sobrepeso y la obesidad, sino también con otros beneficios físicos, sociales y cognitivos (Bull et al., 2020). Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud establecidas en 2020 señalan que, para acumular dichos beneficios, los jóvenes entre 5 y 17 años deben realizar un promedio de, al menos, 60 minutos diarios de AF a una intensidad moderada-vigorosa, y además, no deben sobrepasar las dos horas diarias de tiempo de ocio dedicado a las pantallas (Bull et al., 2020).

Sin embargo, diferentes estudios epidemiológicos señalan que un gran porcentaje de los jóvenes no cumplen con las recomendaciones de AF, siendo mayor dicho incumplimiento a medida que avanza la edad de los jóvenes. Así, un estudio llevado a cabo en Europa señaló que el 71% no cumplen las recomendaciones de AF, siendo ligeramente superior en España (Steene-Johannessen et al., 2020). En relación con el tiempo sedentario, este también aumenta progresivamente con la edad, desde aproximadamente 300 minutos (6-7 años) a 500 minutos (16-17 años) en jóvenes europeos (Steene-Johannessen et al., 2020).

Por otro lado, un estudio desarrollado por Grao-Cruces et al. (2020) encontró que el alumnado de primaria dedicaba el 67% de la jornada escolar a actividades sedentarias, siendo un 78% en el caso del alumnado de secundaria. En ambas etapas educativas, el tiempo sedentario durante la jornada escolar fue superior en las chicas que en los chicos. Recientemente, han sido publicadas las recomendaciones sobre comportamientos sedentarios en la jornada escolar (Saunders et al., 2022), entre las que se destaca la necesidad de incorporar pausas activas que limiten los periodos prolongados de sedentarismo, la inclusión de situaciones de aprendizaje basadas en el movimiento, la reducción del tiempo de pantalla en el aula y de los deberes que impliquen tiempo sedentario.

CENTROS EDUCATIVOS COMO CONTEXTOS DE PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

Importancia de los centros escolares como promotores de salud

Entre todos los contextos desde los que se puede promover la AF, los centros educativos se han identificado como el lugar más adecuado desde el que intervenir (Organización Mundial de la Salud, 2019). Esto se fundamenta en que todos los niños y adolescentes pasan obligatoriamente gran parte de sus horas de vigilia en la escuela, durante etapas vitales que son claves para la adquisición y consolidación de hábitos de vida. El contar con profesionales con formación universitaria en diversas áreas y el mayor acceso a las familias también facilita el rol de estos centros como entes promotores de salud. En sintonía, la legislación educativa española establece



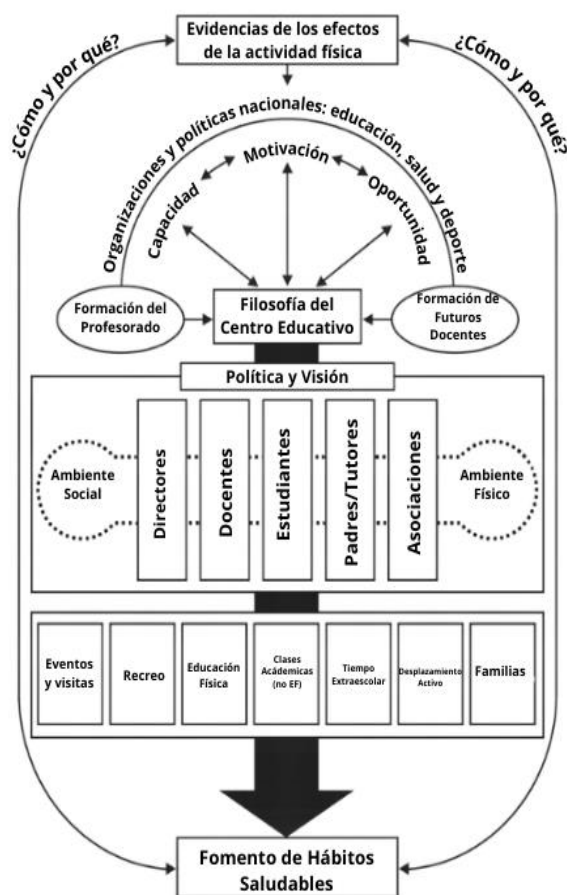
que los centros escolares deberán promover la práctica de AF durante la jornada escolar y promocionarán estilos de vida saludables entre sus escolares (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, 2020).

Modelo para la Creación de Escuelas Activas

En los últimos años, se han desarrollado diferentes marcos conceptuales que dan un soporte teórico a la promoción de hábitos saludables desde los centros educativos. El Modelo para la Creación de Escuelas Activas (Daly-Smith et al., 2020) sugiere el desarrollo de políticas e intervenciones por parte de las administraciones públicas con competencias en materia de salud, educación y deporte encaminadas al desarrollo de hábitos de AF. En este sentido, los centros educativos aparecen como un contexto excelente para dicho propósito. Mediante la formación inicial y permanente de sus docentes, estos deberán estar preparados y motivados para capacitar a su alumnado para ser físicamente activo, ofrecerle oportunidades para serlo y motivarle hacia la AF (Michie et al., 2011).

El centro educativo debe contribuir a la creación de entornos físicos y sociales que permitan el fomento de estilos de vida activos, para lo que la participación de directivos, profesorado, alumnado, familias y otras asociaciones vinculadas a la educación y la salud resulta fundamental. A partir de la intervención en estos cinco grupos, se implementan estrategias y actividades agrupadas en seis ámbitos de actuación: (i) eventos/visitas, (ii) recreos, (iii) clases de Educación Física (EF), (iv) clases académicas no vinculadas a la EF, (v) participación deportiva extraescolar, (vi) desplazamientos activos hacia y desde la escuela y (vii) familias, con el objetivo de fomentar la adopción de hábitos activos entre los jóvenes (Figura 1).

FIGURA 1. Adaptación al contexto español del Modelo para la Creación de Escuelas Activas



Nota: Adaptado de “Using a multi-stakeholder experience-based design process to co-develop the Creating Active Schools Framework” (p. 6), por A. Daly-Smith et al., 2020, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 17: 13.

ÁMBITOS PARA LA PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA ACTIVOS DESDE LOS CENTROS EDUCATIVOS

Organización de actividades extraescolares y complementarias

Las actividades complementarias y extraescolares tienen un enorme potencial educativo, didáctico y social, favoreciendo el desarrollo integral del alumnado, por lo que desde los centros educativos se fomentará su realización. Por un lado, las actividades complementarias son aquellas realizadas durante el horario lectivo, dentro o fuera del recinto escolar, cuya asistencia y participación es obligatoria, no debiendo suponer un coste económico. Algunos ejemplos de actividades complementarias para promover la AF podrían ser:

- Visita a un gimnasio para que el alumnado pueda conocer la gran variedad de actividades que se pueden realizar, así como las características básicas de cada una de ellas.
- Salida a diferentes espacios de la ciudad para que el alumnado conozca diferentes lugares para realizar AF (p. ej., máquinas situadas en parques saludables, circuitos de calistenia, rocódromos, parques para hacer *skate* o *parkour*, etc.).
- Charlas de hábitos saludables por parte de educadores físico deportivos, nutricionistas, psicólogos u otros profesionales de la salud.
- Talleres de formación en educación vial para la promoción del desplazamiento activo y la prevención de los accidentes de tráfico.
- Visita a diferentes clubes de la ciudad para conocer la oferta deportiva en su entorno próximo.



- Participación en encuentros deportivos (p. ej., voleibol, atletismo, etc.) entre diferentes centros educativos al término de diferentes unidades didácticas o situaciones de aprendizaje.
- Asistencia al cine para ver cortometrajes sobre la salud (p. ej. <https://www.aragon.es/-/cine-y-salud-2>).
- Salidas, durante el horario lectivo, al entorno natural para trabajar contenidos vinculados a unidades didácticas como orientación, senderismo, bicicleta todo terreno (BTT), escalada, etc.
- Participación en el Día de la EF en la calle (p. ej., <https://www.consejo-colef.es/defc-home>).

Por otro lado, las actividades extraescolares son aquellas realizadas fuera del horario lectivo, ya sea dentro o fuera del recinto escolar, cuya asistencia y participación es voluntaria para el profesorado y el alumnado, pudiendo suponer un coste económico. A continuación, se detallan algunos ejemplos de actividades extraescolares que se podrían promover entre el alumnado para aumentar sus niveles de AF:

- *Semana Blanca y Semana Azul* (experiencias en el entorno natural para practicar diferentes deportes en la nieve y en el agua, respectivamente, durante la Semana Santa).
- Asistencia a diferentes eventos deportivos de la ciudad, especialmente con carácter gratuito, tanto como participante como espectador (p. ej., carreras y marchas populares, salidas en bicicleta y al entorno natural, competiciones de determinados deportes, etc.).
- Excursión de 2-3 días al entorno natural para desarrollar contenidos como orientación, senderismo, bicicleta todo terreno, escalada, deportes en el medio acuático, etc.

Promoción de recreos activos

Otra de las oportunidades para la promoción de hábitos activos desde los centros educativos son los recreos. Sin embargo, un estudio realizado por Grao-Cruces et al. (2019) señala que el alumnado de primaria registró entre 3,8 minutos y 8,5 minutos de AF moderada-vigorosa durante el recreo, mientras que, en el caso del alumnado de secundaria, los valores oscilaron entre 2,8 minutos y 7 minutos. Para tratar de aumentar estos bajos niveles de AF durante el recreo, desde los centros educativos se pueden implementar estrategias desde diferentes niveles:

- Optimización del espacio físico del centro educativo: este tipo de estrategias están relacionadas con ofrecer al alumnado el mayor número de espacios para que sean activos durante el recreo. En primer lugar, es importante que el alumnado tenga acceso libre a los espacios habitualmente utilizados para la práctica deportiva, como pueden ser el pabellón, el aula de EF o las pistas polideportivas. Así mismo, se puede modificar el patio del recreo, añadiendo líneas que dividen el mismo en diferentes zonas de juego.

- Acceso al material deportivo: otro elemento fundamental para facilitar que el alumnado participe en los recreos es proporcionar el material requerido. Por tanto, es interesante una coordinación por parte del equipo docente (normalmente docentes del área de EF), para abrir la sala de materiales al inicio del recreo, tener un control de los materiales utilizados y responsabilizarse de un uso adecuado, así como controlar la correcta devolución de los materiales utilizados.

- Organización de competiciones deportivas: otra de las estrategias más habituales para fomentar los recreos activos es la organización de competiciones deportivas. Normalmente, estas competiciones suelen estar organizadas y controladas por el área de EF; sin embargo, otra estrategia es ceder esta responsabilidad al alumnado, ya que en el currículo está incluido la organización de actividades y eventos deportivos (*Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo*). También se pueden organizar otras actividades que interesen al alumnado o que éste diseñe, sin necesidad de ser torneos deportivos (p. ej., música desde los altavoces para crear ambiente distendido en el que el alumnado baila o se mueve libremente).

- Supervisión e involucración en la organización de actividades multideportivas: otra de las estrategias que se pueden desarrollar para el fomento de recreos activos es la organización de

actividades deportivas por parte del equipo docente, en las que el propio docente es el que promueve la práctica deportiva. Para esta estrategia, suele ser interesante la realización de deportes alternativos o tradicionales, de forma que el propio docente realiza la actividad con los alumnos. Dentro de esta estrategia, también se debería considerar la realización de tareas cooperativas.

Promoción de actividad física desde el área de EF

La EF es un área escolar de oferta obligatoria en España durante la Educación Primaria y Secundaria. Entre sus finalidades destaca la adquisición y consolidación de un estilo de vida activo y saludable (*Real Decreto 157/2022, de 1 de Marzo; Real Decreto 217/2022, de 29 de Marzo*). En consecuencia, numerosos colectivos demandan el incremento de sus horas semanales para combatir la inactividad física existente. Sin embargo, resulta complicado incrementar sustancialmente y de manera sostenida en el tiempo el número de horas semanales dedicadas a cualquier asignatura escolar. Por tanto, es necesario maximizar el tiempo de aprendizaje existente de EF e intentar influir en los comportamientos de los estudiantes más allá del tiempo lectivo (Barroso Rodríguez & Ries, 2023). En este apartado, se recogen diferentes estrategias aplicables desde esta asignatura con el propósito de favorecer la práctica de AF durante las clases de EF, de manera directa, y en horario extraescolar, de forma indirecta.

Promoción de actividad física durante las clases de EF

A. Estrategias para aumentar el tiempo de compromiso motor:

Este tipo de estrategias están encaminadas a maximizar la cantidad de minutos de AF que los estudiantes acumulan durante sus clases de EF, utilizando destrezas y conductas docentes para maximizar el tiempo de compromiso motor, sin comprometer los objetivos de aprendizaje:

- Reducción de los tiempos dedicados a las transiciones y organización durante las clases.
- Selección, siempre que el currículo lo permita, de actividades de intensidad moderada y vigorosa, organizadas en unidades didácticas activas (p. ej., incrementar la asignación de condición física y motriz, deportes y juegos de invasión, o incluir este tipo de contenidos al inicio o final de las clases destinadas a otros contenidos, siempre que esto último no comprometa los aprendizajes perseguidos).

- Diseño de actividades teniendo en cuenta el material disponible y buscando maximizar la participación del alumnado (p. ej., si el número de balones es reducido, se debe optar por juegos colectivos, reducidos a ser posible, que aseguren la participación de toda la clase en lugar de usar colas de espera).

- Monitorización de los niveles de AF durante las clases (p. ej., con *Seego Realtracksystems®*, podómetro, tecnología *wearable...*).

Iniciativas como el proyecto [PREVIENE](#) (Tercedor et al., 2017) y la propuesta [UDAs](#) (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014) han implementado algunas de estas estrategias en España. Internacionalmente, también se han desarrollado programas para aumentar el compromiso motor en las clases de EF, como [CATCH](#) (McKenzie et al., 2003) o [M-SPAN/SPARK](#) (McKenzie et al., 2016), que habitualmente se complementan con información sobre la importancia para la salud de una vida activa y saludable.

Al implementar este tipo de estrategias debe tenerse presente el currículo educativo de la asignatura de EF y el contexto escolar donde se desarrolla. En consecuencia, el incremento del compromiso motor no debe estar reñido con el aprendizaje, así como generar experiencias afectivamente positivas en los estudiantes.

B. Estrategias motivacionales y modelos pedagógicos para favorecer la adherencia a la práctica de actividad física:

Debido al bajo número de horas de EF en España es fundamental la promoción de AF de manera indirecta. Según la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017), las conductas motivacionales del profesorado durante las clases de EF son determinantes para satisfacer y evitar frustrar las necesidades psicológicas básicas: (i) autonomía (tomar decisiones en armonía



consigo mismo), (ii) competencia (experimentar eficacia y progreso en las acciones que se realizan) y (iii) relaciones sociales (tener relaciones positivas con los demás, así como sentirse integrado en el grupo de iguales) (Vasconcellos et al., 2019). La satisfacción de estas necesidades psicológicas básicas guarda una relación directa con la motivación y, consecuentemente, con la adherencia de los estudiantes a la práctica de AF (Vasconcellos et al., 2019). De ahí la importancia de que los docentes implementen estrategias motivacionales como las recogidas por González-Cutre (2017) y García-González (2021). Estas estrategias son congruentes con el modelo pedagógico de EF relacionado con la salud (Haerens et al., 2011), que sostiene que generar experiencias positivas en los estudiantes resulta clave para que valoren la AF y la incorporen en la planificación de su tiempo de ocio. De igual modo, el uso de otros modelos pedagógicos como el modelo comprensivo y/o el modelo de educación deportiva podría favorecer la motivación del alumnado en las clases de EF, así como la adhesión a un estilo de vida activo (Manninen et al., 2022).

Promoción de la actividad física extraescolar desde el área de EF

A. Fomento de la actividad física extraescolar mediante la conexión de lo aprendido con el entorno próximo:

Conectar lo aprendido con el contexto cultural y próximo del alumnado es fundamental para fomentar la AF extraescolar. Esta conexión debe de ser buscada conscientemente desde la asignatura de EF. Para ello, se pueden implementar estrategias encaminadas a que el estudiantado conozca las oportunidades que ofrece el entorno del centro escolar para la práctica de AF (p. ej., fotografías en lugares próximos donde practicar los contenidos tratados, recopilación de la oferta deportiva del barrio donde viven, etc.) o, en cursos avanzados, a transformar contextos para la práctica de AF (p. ej., a través de proyectos de aprendizaje servicio). De igual modo, impartir contenidos vinculados a eventos deportivos previstos en su entorno e incluso participar en la organización de estas situaciones sociales de referencias (p. ej., carreras populares, encuentros entre centros, marchas en bicicleta, día del deporte, fiestas populares, etc.) que podrían coincidir con el final de las unidades didácticas para que el alumnado pueda poner en práctica lo aprendido además de conocer un evento próximo.

B. Fomento de la actividad física extraescolar mediante deberes activos:

El último tipo de estrategias consiste en enviar deberes de EF “para casa”. Estos pueden consistir en retos individuales o colectivos (p. ej., conseguir un número de pasos determinado), preferiblemente vinculados a los aprendizajes que se estén persiguiendo en clases en esos momentos. Estos retos podrían ser pactados con los propios estudiantes e incluso auto-gestionados por ellos. Un ejemplo de este tipo de estrategia son los manuales generados por Duncan et al. (2019): (i) [Manual para profesores](#) y (ii) [Manual para estudiantes](#).

Clases físicamente activas

Aprendizaje físicamente activo

Las clases físicamente activas son lecciones académicas que incluyen AF durante las actividades de enseñanza-aprendizaje de áreas distintas a EF, sin reducir el tiempo dedicado a impartir los contenidos propios de dichas asignaturas. Estudios previos han demostrado su utilidad para incrementar no solo los niveles de AF durante las clases escolares, sino también indicadores académicos como el tiempo dedicado a las tareas de clase y el rendimiento académico general (Norris et al., 2020).

Las actividades que se pueden realizar para un aprendizaje físicamente activo se pueden clasificar en cinco categorías (Ottesen y von Seelen, 2019):

- Juegos: actividades físicas lúdicas a las que se añade contenido de asignaturas académicas. Los juegos son especialmente adecuados cuando se trabaja con habilidades específicas relacionadas aspectos de las materias académicas, en los que los estudiantes tienen la oportunidad de repetir y practicar el contenido de la asignatura.

- Enseñanza estructurada: organización espacial del aula y del trabajo de la clase para favorecer que los estudiantes se levanten y se muevan, sin que conlleve necesariamente un componente lúdico.

- Manifestación física de contenidos académicos: actividades en las que los estudiantes representan a través de movimiento contenidos de la materia académica sobre la que han leído o trabajado.

- Actividades en el lugar: actividades físicas en las que se aplican contenidos de asignaturas académicas en un contexto físico natural o construido especialmente para ello.

- Actividades de expresión corporal: actividades físicas específicas de expresión corporal (p. ej., teatro), que se utilizan para trabajar contenidos de asignaturas académicas.

Iniciativas internacionales como [ACTivate](#), [F&V](#), [Energizers](#), [CLASS PAL](#) o [Move for thought](#) y en España el estudio [Active Class](#) son ejemplos de programas destinados a implementar clases físicamente activas. Proyectos en los que participan instituciones españolas, como [EU-MOVE](#) o [Active School Day](#), han generado recursos audiovisuales de ayuda para impartir este tipo de clases, que se suman a otros existentes (p. ej. [Learning through Landscapes](#); [KS Move and learn](#)). Comparten objetivos con estas iniciativas aquellas que modifican el ambiente físico del aula, sustituyendo los pupitres tradicionales por móviles, en los que el alumnado puede seguir la clase de pie o pedaleando (Minges et al., 2016).

Para la implementación de clases físicamente activas se debe de tener en cuenta que la disponibilidad de espacios y materiales de cada centro educativo condicionará la viabilidad de ciertas actividades para incorporar la AF en las clases académicas. Para que estas clases físicamente activas sean sostenibles a lo largo del tiempo, su diseño e implementación no debe de ser excesivamente complejo para que el profesorado pueda compatibilizarlas con otras obligaciones. La formación del equipo docente para implementar estrategias propias de las clases físicamente activas resulta también clave para este propósito. Asimismo, es importante el apoyo del equipo directivo y la inclusión de esta metodología en las programaciones y proyectos del centro, destacando sus beneficios sobre indicadores educativos por encima de aquellos que puedan tener sobre la salud de los estudiantes (Cassar et al., 2019). El disfrute de estos últimos durante la clase también resulta clave para el éxito de estas iniciativas, por lo que el componente lúdico debe de estar presente en las clases activas.

Descansos activos

Los descansos activos (DA) consisten en realizar pausas de AF, de corta duración y de cualquier intensidad, dentro del aula durante el tiempo de clase. Algunos autores lo entienden como una forma de aprendizaje físicamente activo, aunque suponga un receso de la clase y no conlleven necesariamente relación con los contenidos curriculares de la misma (Daly-Smith et al., 2018; 2020). Por el contrario, otros prefieren diferenciar los DA que no conlleven contenido curricular del aprendizaje físicamente activo, al entender que su contribución al aprendizaje no es directa (Routen et al., 2018). El objetivo de los DA es aumentar los niveles de AF diarios y reducir el sedentarismo durante la jornada escolar, además de favorecer los procesos de aprendizaje a través del aumento de la concentración en la tarea y la atención tras su realización. Estudios previos han demostrado la eficacia de los DA para incrementar los niveles de AF y mejorar comportamientos académicos en clase, si bien no existe evidencia concluyente sobre su influencia en variables cognitivas (Daly-Smith et al., 2018).

En general, existen dos grandes enfoques para integrar los DA dentro del aula:

- Realizar periodos cortos de AF (entre 5'-15' de intensidad ligera-moderada) mientras se aprenden o repasan contenidos académicos de diferentes áreas curriculares. Por ejemplo, tras una lección impartida en clase, los niños pueden responder con acciones motrices dependiendo de si la afirmación del profesor es verdadera (realizarán 3 sentadillas) o falsa (realizarán 5 saltos), o pueden resolver problemas matemáticos a la vez que caminan o trotan por el aula y resuelven el resultado de la operación.



- Realizar periodos cortos de AF (entre 1'-10' de intensidad moderada-alta) sin repasar contenidos curriculares, como por ejemplo seguir un baile o realizar una rutina de ejercicios, simplemente para desconectar de las actividades académicas.

El DA sigue la siguiente estructura: (i) explicación de la actividad o repaso del contenido a reforzar, (ii) desarrollo y (iii) vuelta a la calma (mediante ejercicios de respiración o estiramientos). Por otro lado, dependiendo de la finalidad, los DA se podrían clasificar en tres grandes bloques:

- Orientados a mejorar la salud: su finalidad es evitar problemas musculares y mejorar la forma física. Para alcanzar el primer objetivo, el requisito será proponer actividades en las que el alumnado cambie de postura, incidiendo principalmente en el trabajo de fuerza y movilidad de los grandes grupos musculares implicados en la estabilidad de la espalda. Algunos ejemplos de este tipo de descansos son: trabajar de pie, tendido prono, sentados sobre pelotas de *fitball*, en cuclillas, o desplazarse por el aula imitando animales (*animal walks exercises*) (Phys Ed Video, 2017). Para la mejora de la forma física, las propuestas deben ir encaminadas principalmente al desarrollo de la fuerza muscular y la resistencia aeróbica, es decir, al aumento considerable de la frecuencia cardíaca. Algunos ejemplos son imitar bailes (Dance, 2020; Gonoodle, 2021) o realizar rutinas de ejercicios donde se intercalan tiempos de trabajo intenso con períodos de menor intensidad y de descanso (Dance, 2021).

- Orientados a mejorar los aprendizajes: el objetivo es favorecer los aprendizajes, integrando el movimiento con el contenido curricular e incidiendo en el desarrollo de los procesos cognitivos (atención/inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva), considerados unos de los principales predictores del éxito académico. Como requisito se deben buscar tareas que impliquen una demanda cognitiva moderada-alta. Varias guías para profesores (Sánchez-López et al., 2017; Sánchez-López, García-López, et al., 2020) y un libro reciente (Sánchez-López, Ruiz-Hermosa, et al., 2020) muestran numerosos ejemplos de este tipo de DA.

- Orientados a mejorar aspectos sociales y emocionales, buscando mejorar el clima de aula y promover el bienestar del alumnado. Para ello se deben diseñar propuestas principalmente lúdicas y cooperativas, donde el alumnado disfrute con el movimiento, disminuya su estrés y mejore su autoestima. Algunos ejemplos de este tipo de DA serían: pedir al alumnado que baile libremente por el aula y si la música para, estos tienen que abrazarse a un compañero; o propuestas en las que el alumnado tiene que cooperar para conseguir un objetivo, por ejemplo, ordenarse en las sillas en pequeños grupos según su estatura, etc.

La mayoría de los DA descritos pueden llevarse a cabo a través de la plataforma de DA diseñada por el proyecto [EUMOVE](#). Para implementar los DA se debería tener en cuenta las siguientes consideraciones: (i) elegir el DA según el objetivo que se plantee y los intereses del alumnado, (ii) realizar al menos dos descansos al día y, si es posible, que uno de ellos tenga una intensidad vigorosa, (iii) elegir el momento de la jornada escolar que mejor se adapte al docente y al alumnado, aunque se recomienda introducirlos cuando estos últimos lleven mucho tiempo sentado o su nivel de atención disminuya y (iv) empezar por aquellos DA en los que el docente se sienta más competente.

Desplazamiento activo

El desplazamiento activo en general y en particular el realizado al y desde el centro educativo son comportamientos en los que niños y adolescentes realizan un trayecto principalmente andando, en bicicleta o similares (monopatín, patines, patinetes no eléctricos, etc.) en lugar de utilizar transportes mecánicos o motorizados como el coche, la motocicleta, el autobús, el metro, el tren, u otros (Chillón et al., 2014). El desplazamiento al centro educativo de jóvenes entre 5 y 16 años es una conducta que se realiza obligatoriamente y de manera rutinaria un mínimo de dos veces al día, en los trayectos de ida y vuelta, durante los cinco días de la semana. Así, desplazarse activamente al centro escolar podría ayudar a garantizar los niveles recomendados de AF diaria que se promueven desde la Organización Mundial de la Salud (Bull et al., 2020) y que conlleva

beneficios para la salud de la población en edad escolar, además de otros beneficios derivados de reducir el uso de transportes motorizados y la contaminación.

El desplazamiento activo, especialmente en el trayecto de casa a la escuela, debe ser promovido desde el centro educativo como un comportamiento transversal a desarrollar por el profesorado del centro. Este ámbito de intervención se puede y debe abordar desde cualquier materia del currículo, si bien, su trabajo es obligatorio en la materia de EF al recogerse explícitamente en el currículo de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria (*Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo*).

Existen iniciativas para fomentar el desplazamiento activo caminando como el [Walking School Bus](#), en bicicleta como el [Bike School Bus](#) o promoviendo el uso seguro y responsable de la bicicleta como el [Bikeability](#). La Dirección General de Tráfico expone numerosos recursos didácticos para fomentar el desplazamiento activo y promover sus beneficios en su [página web](#), entre los cuales podríamos destacar el [Snake](#) y el [Camino Escolar Seguro](#), así como el programa [STARS](#), cuyo principal objetivo es animar y premiar a los centros educativos que fomentan entre sus alumnos los desplazamientos sostenibles y seguros, tanto a pie como en bicicleta. Además, proyectos como Pedalea y Anda al Cole: [Proyecto PACO](#) (Chillón et al., 2021), el proyecto [EU-MOVE](#) y la Inspección Técnica de Bicicletas (Ibor Bernalte et al., 2018) brindan herramientas, recursos y publicaciones para promover el desplazamiento activo andando y en bicicleta.

En cuanto a la puesta en práctica de estas estrategias, hay que considerar que los profesionales deben trabajar en equipos multidisciplinares para identificar y abordar las barreras que influyen en el desplazamiento activo y la necesidad de apoyo de las administraciones locales para desarrollar intervenciones que fomenten el desplazamiento activo.

Importancia del contexto familiar en la adopción de hábitos activos

Los centros educativos pueden influir en la AF que niños y adolescentes realizan fuera de la jornada escolar, pero no pueden controlarla. La colaboración de las familias con los centros educativos en el desarrollo de programas de AF (p. ej., desplazamiento activo) resulta fundamental para el éxito de estos. De hecho, las familias tienen una responsabilidad fundamental en la cantidad y calidad de la AF que los jóvenes realizan antes y después de la jornada escolar. Niños y adolescentes suelen estar mucho tiempo bajo el cuidado de sus familias/tutores, por lo que las iniciativas basadas en el apoyo familiar son positivas para promover comportamientos de promoción de la AF. De esta manera, la influencia de la familia sobre la realización de AF y la reducción del tiempo de pantalla, entre otros comportamientos de salud, ha sido ampliamente estudiada (Rhodes et al., 2020).

La influencia de las familias sobre el comportamiento de sus hijos puede ocurrir por diferentes vías, ya sea por modelaje, ánimo (Sánchez-Miguel et al., 2013), apoyo logístico, establecimiento de normas y restricciones, participación conjunta en las actividades (Rhodes y Lim, 2017) o supervisión de comportamientos, entre otras. Son acciones concretas de estrategias familiares para promover la AF: 1) predicar con el ejemplo; 2) practicar junto a sus hijos un deporte determinado; 3) apoyar la práctica de AF de sus hijos, dotándolos de material deportivo o costeando los gastos derivados de ella; 4) favorecer la autonomía de sus hijos para que escojan la AF que deseen; o 5) restringir comportamientos poco saludables, entre otras. En esta línea, el proyecto EUMOVE ofrece una guía con recomendaciones prácticas a las familias para promover la AF entre sus hijos.

Aunque las familias/tutores tienen responsabilidades, obligaciones y autoridad en todos los ámbitos del menor, incidiendo de manera importante en el contexto de la AF (Sánchez-Miguel et al. 2013), hay que tener en cuenta que la influencia de la familia sobre el comportamiento de los hijos es compleja, ya que la familia como unidad en sí misma es un sistema con múltiples interacciones con cambios constantes y asunción de roles diferentes en diversos momentos temporales (Rothbaum et al., 2002). De esta manera, los miembros de una familia pueden variar con cierta asiduidad, al igual que los roles y responsabilidades a adquirir. Además, para las familias puede ser difícil conseguir que sus hijos adopten comportamientos de AF. Entre las principales



barreras percibidas por los padres para que sus hijos realicen AF se encuentran: (i) falta de conocimiento, (ii) falta de tiempo y cómo poder gestionarlo, (iii) ausencia de motivación hacia la práctica de AF, (iv) edad y cambios producidos en la adolescencia (fundamentalmente en chicas), (v) uso excesivo e incorrecto del tiempo de pantalla y (vi) falta de recursos económicos.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, las políticas de promoción de hábitos activos deben hacer hincapié en el fomento de la AF en el contexto familiar y en reducir las barreras percibidas por las familias para lograr tal objetivo.

Promoción de hábitos activos desde la acción tutorial

La acción tutorial supone la planificación de un proceso global, sistemático y continuo de toda la acción educativa. Se concreta en el Plan de Acción Tutorial con el asesoramiento y apoyo de los profesionales de la orientación educativa en Educación Primaria y del Departamento de Orientación en ESO y Bachillerato para el mejor desempeño de sus funciones. La tutoría favorece el proceso educativo individual y colectivo del alumnado, contribuyendo al desarrollo de sus competencias. Con carácter general, todo el alumnado tiene una hora de tutoría a la semana que recae preferentemente en el docente que tenga jornada completa y mayor horario semanal con el grupo.

Algunos estudios realizados tanto en Educación Primaria (Tapia-Serrano et al., 2022) como en ESO (Sevil et al., 2019) han mostrado que la tutoría es un espacio educativo que permite trabajar competencias vinculadas a la educación para la salud, mejorando la AF de los jóvenes, entre otros comportamientos saludables. Concretamente, en el estudio de Tapia-Serrano et al. (2022) se encontró un aumento de los niveles de AF y una mayor adherencia a la dieta mediterránea de niños de 3º de Educación Primaria tras la aplicación de un programa de 10 sesiones a razón de una hora a la semana [para más información de todas las acciones del programa revisar Tapia-Serrano et al. (2020)]. Por otro lado, la tutoría fue un ámbito de actuación incluido en el programa escolar implementado por Sevil et al. (2019) en estudiantes de 1º de ESO, el cual consiguió mejoras en la mayoría de los hábitos saludables examinados.

Siguiendo a Murillo et al. (2019), en estos programas se debe realizar una fase de concienciación (que pretende que el alumnado autoevalúe sus propios hábitos de AF, siendo consciente de las recomendaciones, beneficios y riesgos asociados), otra de empoderamiento (que tiene como objetivo que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su estilo de vida) y, finalmente, otra de búsqueda de soluciones (que pretende conectar con otras esferas de la comunidad, del colegio y de la familia para favorecer que el alumnado adopte un comportamiento más activo y saludable que redunde en la salud global).

Por último, cabe destacar que, previamente a la aplicación de este tipo de programas, parece conveniente realizar una formación del profesorado en educación para la salud, para reducir las posibles barreras existentes a la hora de implementarlo.

CONSIDERACIONES FINALES

Explicadas las diferentes estrategias que se pueden implementar desde los centros educativos para el fomento de hábitos activos, resulta pertinente realizar una serie de consideraciones generales para su puesta en práctica. En primer lugar, es importante tener en cuenta que el conjunto de estrategias y recomendaciones expuestas deben ser adaptadas al contexto particular de cada centro educativo (instalaciones y recursos materiales, ratio profesorado/alumnado, formación de sus docentes, experiencias previas en la promoción de hábitos activos, etc.). En cualquier caso, para que este tipo de estrategias sean viables y sostenibles en el tiempo, es importante la formación e involucración del profesorado y del equipo directivo, así como que las medidas se implementen a nivel de centro educativo y no únicamente desde un departamento concreto o por un docente en particular (Cassar et al., 2019). Si las particularidades del centro lo permiten, se recomienda implementar estas estrategias desde una perspectiva multicomponente, pues implementar varias estrategias desde diferentes ámbitos, a la vez, conlleva una mayor tasa de éxito

(Love et al., 2019). Si bien, esto no es estrictamente necesario, pudiéndose comenzar a intervenir con un único componente, lo que supone una menor complejidad y facilidad de compaginar con las demás obligaciones docentes. Finalmente, se debe tener presente que toda la AF que realice el alumnado suma (Bull et al., 2020) y que promover este y otros comportamientos saludables es responsabilidad de los centros educativos en su conjunto y no exclusivamente de los docentes de EF (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre).

REFERENCIAS

- Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... Cho, Y. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Aranceta-Bartrina, J., Gianzo-Citores, M., & Pérez-Rodrigo, C. (2020). Prevalence of overweight, obesity and abdominal obesity in the Spanish population aged 3 to 24 years. The ENPE study. *Revista Española de Cardiología*, 73(4), 290-299. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.07.011>
- Barroso Rodríguez, J., & Ries, F. (2023). Intervenciones de la escuela activa: revisión de posibles propuestas. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 437(2), 1-13.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., . . . Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cassar, S., Salmon, J., Timperio, A., Naylor, P. J., Van Nassau, F., Contardo Ayala, A. M., & Koorts, H. (2019). Adoption, implementation and sustainability of school-based physical activity and sedentary behaviour interventions in real-world settings: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0876-4>
- Chillón, P., Gálvez-Fernández, P., Huertas-Delgado, F. J., Herrador-Colmenero, M., Barranco-Ruiz Y., Villa-González, E., Aranda-Balboa, M. J., Saucedo-Araujo, R. G., Campos-Garzón, P., Molina- Soberanes, D., Segura-Díaz, J. M., Rodríguez-Rodríguez, F., Lara-Sánchez, A. J., Queralt, A., Molina-García, J., García Bengoechea, E., & Mandic, S. (2021). A school-based randomized controlled trial to promote cycling to school in adolescents: the PACO study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2066. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042066>
- Chillón, P., Hales, D., Vaughn, A., Gizlice, Z., Ni, A. & Ward, D. S. (2014). A cross-sectional study of demographic, environmental and parental barriers to active school travel among children in the United States. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-61>
- Daly-Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A., & Manley, A. (2018). Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour: Understanding critical design features. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341>
- Daly-Smith, A., Quarmby, T., Archbold, V. S. J., Corrigan, N., Wilson, D., Resaland, G. K., Bartholomew, J. B., Singh, A., Tjomsland, H. E., Sherar, L. B., Chalkley, A., Routen, A. C., Shickle, D., Bingham, D. D., Barber, S. E., van Sluijs, E., Fairclough, S. J. & McKenna, J. (2020). Using a multi-stakeholder experience-based design process to co-develop the Creating Active Schools Framework. *International Journal of Behavioral*



- Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-0917-z>
- Dance, J. (2020). Just Dance@2020 Con Calma [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=tVGpVMulVE>.
- Dance, L. (2021). Tabata Kids #2 | Kids workout - burpee#2 | Boys training with music | Tabata intermediate level [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=O8kIKX6Lmjg>.
- Duncan, S., Stewart, T., McPhee, J., Borotkanics, R., Prendergast, K., Zinn, C., Meredith-Jones, K., Taylor, R., McLachlan, C., & Schofield, G. (2019). Efficacy of a compulsory home-work programme for increasing physical activity and improving nutrition in children: A cluster randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0840-3>
- García-González, L. (Coord.) (2021). *Cómo motivar en Educación Física. Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica*. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-22-1>
- GoNoodle. (2023). GoNoodle | Home. <https://www.gonoodle.com/>
- González-Cutre, D. (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 8, 44. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i8.3268>
- Grao-Cruces, A., Sánchez-Oliva, D., Padilla-Moledo, C., Izquierdo-Gómez, R., Cabanas-Sánchez, V., & Castro-Piñero, J. (2020). Changes in the school and non-school sedentary time in youth: the UP&DOWN longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 38(7), 780-786. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1734310>
- Grao-Cruces, A., Sánchez-Oliva, D., Segura-Jiménez, V., Cabanas-Sánchez, V., Martínez-Gómez, D., Rodríguez-Rodríguez, F., Moreno, L. A., & Castro-Piñero, J. (2019). Changes in compliance with school-based physical activity recommendations in youth: The UP&DOWN longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 29(4), 554–565. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sms.13355>
- Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3), 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
- Ibor-Bernalte, E., Julián-Clemente, J. A., Zaragoza-Casterad, J., Generelo-Lanaspa, E., & Aibar-Solana, A. (2018). La ITB o cuando los caminos se encuentran. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 61, 33-36.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre. Por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 30 de diciembre de 2020. BOE No. 340.
- Love, R., Adams, J., & van Sluijs, E. M. F. (2019). Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. *Obesity Reviews*, 20, 859-870. <https://doi.org/10.1111/obr.12823>
- Manninen, M., & Campbell, S. (2022). The effect of the Sport Education Model on basic needs, intrinsic motivation and prosocial attitudes: A systematic review and multilevel meta-analysis. *European Physical Education Review*, 28(1), 78-99. <https://doi.org/10.1177/1356336X211017938>
- McKenzie, T. L., Li, D. L., Derby, C. A., Webber, L. S., Luepker, R. V., & Cribb, P. (2003). Maintenance of effects of the CATCH Physical Education Program: Results from the CATCH-ON study. *Health Education & Behavior*, 30(4), 447-462. <http://doi.org/10.1177/1090198103253535>
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Rosengard, P., & Ballard, K. (2016). The SPARK programs: a public health model of physical education research and dissemination. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(4), 381–389. <http://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0100>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method

- for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Minges, K. E., Chao, A. M., Irwin, M. L., Owen, N., Park, C., Whittemore, R., & Salmon, J. (2016). Classroom standing desks and sedentary behavior: A systematic review. *Pediatrics*, 137(2), e20153087. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3087>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). *Unidades didácticas activas UDAs*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Murillo, B., Camacho-Miñano, M. J., Julián, J. A., & Generelo, E. (2020). Analysis of the involvement of participants in a school-based physical activity promotion programme in adolescence. *International Journal of Health Promotion and Education*, 58(6), 347-358. <https://doi.org/10.1080/14635240.2019.1696218>
- Murtagh, E. M., Dempster, M. & Murphy, M. H. (2016). Determinants of uptake and maintenance of active commuting to school. *Health & Place*, 40, 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.04.009>
- Norris, E., Van Steen, T., Direito, A., & Stamatakis, E. (2020). Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(14), 826–838. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100502>
- Ottesen, C. L., & von Seelen, J. (2019). *Physically active lessons in secondary school: an intervention study*. <https://idrottsforum.org/ottesen-vonseelen190325/>
- Phys Ed Video. (2017). Animal Walks for Early Elementary Gymnastics [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=DpgKyq3WCuw>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo. Por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. 2 de marzo de 2022. BOE No. 52.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. 30 de Marzo de 2022. BOE No. 76.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Rhodes, R. E., Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Barbeau, K., Barbeau, K., Birken, C. S., Chaput, J. P., Faulkner, G., Janssen, I., Madigan, S., Mâsse, L. C., McHugh, T. L., Perdew, M., Stone, K., Shelley, J., Spinks, N., Tamminen, K. A., Tomasone, J. R., Ward, H., ... Tremblay, M. S. (2020). Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–31. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00973-0>
- Rhodes, R. E. & Lim, C. (2017). Promoting parent and child physical activity together: elicitation of potential intervention targets and preferences. *Health Education Behavior*, 45(1), 112–123. <https://doi.org/10.1177/1090198117704266>
- Rothbaum, F., Rosen, K., Ujiie, T., & Uchida, N. (2002). Family systems theory, attachment theory, and culture. *Family Process*, 41(3), 328–350. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.2002.41305.x>
- Routen, A. C., Johnston, J. P., Glazebrook, C., & Sherar, L. B. (2018). Teacher perceptions on the delivery and implementation of movement integration strategies: The CLASS PAL (Physically Active Learning) Programme. *International Journal of Educational Research*, 88, 48-59. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.003>
- Sánchez-López, M., García-López, L. M., & Ruiz-Hermosa, A. (2020). *Fichas de descansos activos para educación infantil y primaria. Guía para el profesorado*. Universidad de Castilla-La Mancha, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. https://doi.org/10.18239/divulga_2020.04.00
- Sánchez-López, M., Gutiérrez, D., Ruiz de la Hermosa, A., López, C., & Sánchez, M. (2017). *Proyectos Escolares Saludables. Descansos Activos. Guía para el profesor*. Ediciones de



- la UCLM. <https://doi.org/10.18239/atenea.04.2017>
- Sánchez-López, M., Ruiz-Hermosa, A., Martínez-Vizcaíno, V., & Redondo-Tébar, A. (2020). *MOVI-da 10!: Un programa de descansos activos para mejorar la salud y favorecer los aprendizajes en Educación Infantil* Ediciones de la UCLM. https://doi.org/10.18239/di-vulga_2020.08.00
- Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Sánchez-Oliva, D., Amado, D., & García-Calvo, T. (2013). The importance of parents' behavior in their children's enjoyment and amotivation in sports. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 169–177. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0017>
- Saunders, T. J., Rollo, S., Kuzik, N., Demchenko, I., Bélanger, S., Brisson-Boivin, K., Carson, V., da Costa, B. G. G., Davis, M., Hornby, S., Huang, W. Y., Law, B., Ponti, M., Markham, C., Salmon, J., Tomasone, J. R., Van Rooij, A. J., Wachira, L. J., Wijndaele, K., & Tremblay, M. S. (2022). International school-related sedentary behaviour recommendations for children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01259-3>
- Sevil, J., García-González, L., Abós, Á., Generelo, E., & Aibar, A. (2019). Can high schools be an effective setting to promote healthy lifestyles? Effects of a multiple behavior change intervention in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 64(4), 478-486. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., Van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., Van Der Ploeg, H., Ahrens, W., Flexeder, C., Standl, M., ... Van Sluijs, E. M. F. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe-harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x>
- Tapia-Serrano, M. Á., Sevil-Serrano, J., Sánchez-Oliva, D., Vaquero-Solís, M., & Sánchez-Miguel, P. A. (2022). Effects of a school-based intervention on physical activity, sleep duration, screen time, and diet in children. *Revista de Psicodidáctica*, 27(1), 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2021.05.002>
- Tapia-Serrano, M. A., Sevil-Serrano, J., Sánchez-Oliva, D., Vaquero-Solís, M., & Sánchez-Miguel, P. A. (2020). *Promoción de comportamientos saludables en niños y niñas de Educación Primaria desde el plan de acción tutorial*. Wanceulen.
- Tercedor, P., Villa-González, E., Ávila-García, M., Díaz-Piedra, C., Martínez-Baena, A., Soriano-Maldonado, A., Pérez-López, I. J., García-Rodríguez, I., Mandic, S., Palomares-Cuadros, J., Segura-Jiménez, V., & Huertas-Delgado, F. J. (2017). A school-based physical activity promotion intervention in children: rationale and study protocol for the PREVIENE Project. *BMC Public Health*, 17, 748. <http://doi.org/10.1186/s12889-017-4788-4>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444-1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- World Health Organization. (2019). *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*.