

MOCIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA, EL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE

La Asamblea Nacional de Estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España (ANECIFYDE) y la Coordinación de la Comisión de Rama de Ciencias de la Salud del CEUNE

EXPONEMOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Conceptos

Para comenzar, hay que recordar que la actividad física y el deporte tienen un interés social y público importante, debido a que genera beneficios en las personas respecto a su salud, educación, aspectos éticos y sociales, así como los económicos y laborales en la sociedad, que son evidentes y demostrados en múltiples estudios e investigaciones¹.

Según la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS)², la actividad física se puede definir como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. La actividad física hace referencia a todo movimiento corporal de rutina diaria, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte de las tareas del hogar y del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.

El ejercicio físico se define como la actividad física planificada, estructurada y repetida, cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física³.

16 de abril de 2024

Por otra parte, el deporte, en su acepción etimológica original, significa regocijo, diversión y recreo. También es definido como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre; actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas⁴.

1.2. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

En el siglo XIX, con el redescubrimiento de la civilización greco-romana, vuelve el interés por la salud y por el cuerpo. Es por ello, que el Estado comienza a preocuparse por incluir la figura del profesor de Educación Física, el cual recibirá este nombre en el año 1927, siendo anteriormente el de profesores de Gimnasia, y pasando a crearse el Título Universitario de Profesor de Educación Física en Madrid en la Universidad Central, antigua Complutense, en 1933. Pese a su denominación, no sólo impartían docencia, sino que también cumplían funciones de dirección técnica, preparación física e impartían sesiones de ejercicio en poblaciones con patologías y/o lesiones, siendo el inicio de nuestro grado universitario actual⁵.

Esa titulación hace referencia a los graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. La titulación es realizada por más de 20.000 estudiantes, que se forman en casi 60 universidades españolas donde está implantado este grado, tal y como establece el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España. Se lleva impartiendo en España desde principios del siglo XX, y siempre ha estado enfocado en distintos ámbitos: enseñanza, ejercicio físico orientado a la salud, gestión, rendimiento y readaptación físico-deportiva. Por ello, los licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte pueden dedicarse a la enseñanza de Educación Física como profesores de secundaria, bachillerato y formación profesional, y también como

16 de abril de 2024

profesores universitarios y de enseñanzas vinculadas al deporte. A la preparación física de deportistas y equipos, y también a su readaptación físico-deportiva. Al ejercicio físico orientado a la salud, ya sea en centros deportivos como en centros sanitarios y a la dirección y gestión deportiva⁶.

1.3. ANECAFYDE

La Asamblea Nacional de Estudiantes de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España (ANECIFYDE), es la asociación estudiantil nacional reconocida oficialmente que representa al colectivo de estudiantes de grado, máster/posgrado y/o doctorado en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de España. Corresponde a ANECIFYDE, la representación exclusiva, ordenación, defensa y coordinación de este colectivo estudiantil, así como ostentar la representación oficial del mismo ante la Administración General del Estado, los organismos públicos vinculados o dependientes de ella y otros agentes externos a la Asociación, nacionales e internacionales.

1.4. Profesión

En referencia a la profesión del ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en España, no existe una ordenación de profesiones a nivel estatal que regule esta profesión. No obstante, sí existen regulaciones profesionales autonómicas de este ámbito en 10 Comunidades autónomas. Aun así, estas regulaciones autonómicas no son suficientes ni para garantizar la salud pública de la ciudadanía ni para que el colectivo estudiantil de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte tenga una futura profesión real y digna.

1.5. Estructura del documento

Este documento se va a estructurar siguiendo los ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Seguidamente, continuaremos con la parte principal que expone los beneficios de la actividad y el ejercicio física, y el deporte con relación a la salud, al rendimiento y a la educación física. Finalmente, realizaremos diferentes propuestas que se deberían llevar a cabo, justificadas por la parte principal, a modo de posicionamiento para concluir con las referencias bibliográficas.

2. SALUD

2.1. Prevención primaria

La OMS⁷ definió el término “salud” como: “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Teniendo en cuenta esta definición, ya desde la década de los 50 múltiples estudios han ido viendo como la actividad física es saludable. ¿Pero, es siempre la actividad física beneficiosa para la salud?

En 1958, Morris y Crawford⁸ comprobaron que los conductores de los autobuses de dos pisos de Londres, que pasaban sentados la mayor parte de su jornada laboral, eran más propensos a morir repentinamente por una trombosis coronaria que los revisores de los tiques que iban subiendo y bajando los pisos del autobús. Posteriormente, también observó que los funcionarios del gobierno que eran físicamente inactivos sufrían más a menudo un infarto mortal que los carteros, viendo así una relación directa entre la práctica regular de actividad física y la menor mortalidad por

enfermedades cardiovasculares. ¿Pero, qué se considera ser físicamente inactivos?

La OMS (2020)² establece unas recomendaciones mínimas de actividad física para la salud dependiendo de la edad y del tipo de entrenamiento. Es por ello por lo que, si no se cumplen estos niveles mínimos de actividad física, podríamos considerarnos personas físicamente inactivas. ¿Pero, qué conlleva ser físicamente activos para la salud?

En la revisión realizada por los autores Pedersen y Saltin (2015)⁹ se proporciona la evidencia necesaria para determinar que el ejercicio físico es una estrategia eficaz en la prevención y el tratamiento de 26 enfermedades crónicas, entre las que se engloban diferentes tipos de enfermedades psiquiátricas, enfermedades neurológicas, enfermedades metabólicas, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, enfermedades musculoesqueléticas y algunos tipos de cáncer.

Pero no es solamente que la actividad física previene estas enfermedades, sino que ser físicamente inactivos puede conllevar a padecer hasta 35 condiciones crónicas¹⁰, entre las que se encuentran problemas nerviosos, reproductivos, digestivos, inmunológicos, óseos, endocrinos, cardiorrespiratorios y musculoesqueléticos.

En la Tabla 1 se exponen los beneficios de la práctica deportiva sobre la salud en adolescentes y adultos mayores.

BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN LA SALUD		
EDAD	ENFERMEDAD	BENEFICIOS
ADOLESCENTES	BENEFICIOS GENERALES	Mantenimiento del equilibrio de energía y prevención del sobrepeso y la obesidad ¹¹ .
		Incrementa la capacidad de los glóbulos para absorber oxígeno ¹² .
		Mejora de la salud mental y del bienestar psicológico ¹³ .
		Mejora de las interacciones sociales ¹⁴ .
ADULTOS MAYORES	ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS	Reduce el índice de depresión y ansiedad, esto puede variar mediante el grado de intensidad que lo realice, a una mayor intensidad una mejor prevención ¹⁵ .
	ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS	Protege y previene el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer ¹⁶ .
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares: ataques cardíacos, apoplejía, hipertensión, etc. mediante la disminución y prevención de los factores de riesgo asociados ¹⁷ .
	CÁNCER	Merma la incidencia de algunos tipos de cáncer, especialmente los de mama, colon y páncreas ¹⁸ .
	BENEFICIOS GENERALES	Retrasa la resistencia a la insulina asociada con el envejecimiento, por lo que la incidencia de obesidad y diabetes tipo II en este grupo poblacional se reduce ¹⁹ .
		Tiene una mayor fuerza y previene el riesgo de sufrir fracturas por caídas ²⁰ .
		Favorece el fortalecimiento, la tonificación muscular, la conservación del tono muscular y previene la pérdida degenerativa de la masa muscular ²¹ .
		Reduce el dolor músculo esquelético asociado al envejecimiento ²² .
		Favorece la cohesión e integración social de la persona mayor, tanto con su familia como también con la sociedad ²³ .
		Sentirse bien, el abandono o disminución del consumo de medicamentos, la mejora de los síntomas, la mejor conciliación del sueño, etc. ²⁴
Aumenta la probabilidad de mejorar la calidad de vida y los aspectos físico y cognitivo ²⁵ .		

Tabla 1. Beneficios de la práctica deportiva en la salud. Fuente: elaboración propia.

Es por todo esto que la actividad física se considera una estrategia útil para la prevención primaria, siendo su fomento una de las estrategias claves que ya van adoptando algunos países²⁶.

2.2. Prevención secundaria y terciaria

El ejercicio es una de las estrategias más utilizadas tanto en la salud como en la enfermedad. Existe evidencia irrefutable que demuestra los efectos beneficiosos del ejercicio tanto para prevenir como para tratar diversas enfermedades. Los investigadores han demostrado que tanto los hombres como las mujeres que presentan mayores niveles de actividad física y condición física a lo largo de la vida tienen menor riesgo relativo de muerte (aproximadamente entre un 20 % y un 35 %)^{27,28}.

Se ha demostrado que incrementos modestos en el gasto de energía debido a la práctica de actividad física (~1000 kcal por semana) o un aumento en la aptitud física de 1 MET (equivalente metabólico) se asocian con una reducción de la mortalidad en aproximadamente un 20%²⁹. Las mujeres de mediana edad físicamente inactivas (aquellas que hacen menos de 1 hora de ejercicio por semana) experimentan un aumento del 52 % en la mortalidad por todas las causas, una duplicación de la mortalidad relacionada con enfermedades cardiovasculares y un aumento del 29 % en la mortalidad relacionada con el cáncer en comparación con las mujeres de la misma edad que son físicamente activas³⁰. Por lo tanto, existe evidencia clara de que la práctica regular de actividad física induce importantes efectos beneficiosos en la salud y reduce el riesgo de muerte prematura por cualquier causa y por

enfermedad cardiovascular, en particular, entre hombres y mujeres asintomáticos.

Los beneficios de la actividad física son evidentes, no sólo en personas sanas sino también en pacientes. Los ensayos observacionales y aleatorios han demostrado que la actividad física regular contribuye al tratamiento de varias enfermedades crónicas^{31,32}. Existe evidencia para prescribir ejercicio en la prevención primaria y secundaria de enfermedades pulmonares y cardiovasculares (EC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión, claudicación intermitente); trastornos metabólicos (diabetes tipo 2, dislipemia, obesidad, resistencia a la insulina); enfermedades de músculos, huesos y articulaciones (artritis reumatoide, fibromialgia, síndrome de fatiga crónica, osteoporosis); cáncer; y depresión^{9,32}. Dado que el ejercicio es una estrategia eficaz para tratar todas estas enfermedades, es necesario tener en cuenta, como ocurre con un medicamento, la dosis (volumen e intensidad del ejercicio), la frecuencia de administración (sesiones por semana), el tipo (ejercicio aeróbico versus de resistencia), los efectos sistémicos y psicoactivos, y las contraindicaciones y efectos secundarios del ejercicio para lograr el mejor resultado clínico. Por ejemplo, se ha demostrado que tanto el entrenamiento de resistencia como el entrenamiento de orientación cardio-respiratoria son beneficiosos para el control de la diabetes; sin embargo, el entrenamiento de resistencia puede tener mayores beneficios para el control glucémico que el entrenamiento aeróbico³³.

La dosis es importante en la medicina clínica y todos los fármacos comercializados requieren datos sobre su eficacia y seguridad³⁴. Se sabe que existe una cantidad mínima de actividad física para obtener

beneficios para la salud. Estos beneficios aumentan al aumentar la cantidad de ejercicio, pero más allá de cierto nivel, los efectos adversos superan los beneficios³⁴. Sin embargo, a diferencia de los fármacos químicos, la dosis mínima, la respuesta a la dosis y la dosis máxima segura de actividad física no se conocen bien³⁴. Existe un debate continuo sobre cuánto, qué tipo, con qué frecuencia, qué intensidad y cuánto tiempo debe ser la actividad física, pero resulta de suma importancia para emitir recomendaciones de salud pública³⁵.

Los niveles de intensidad de la actividad física se pueden expresar en relación con el consumo de oxígeno (VO_2) o la frecuencia cardíaca³⁶. Las actividades de intensidad moderada son aquellas en las que se eleva la frecuencia cardíaca y la respiración, pero se puede hablar cómodamente. Esto ocurre alrededor de 4 a 6 MET y caminar a paso ligero a 3,0 mph (80,4 $m \cdot min^{-1}$) es una de esas actividades. Las actividades de intensidad vigorosa son aquellas en las que la frecuencia cardíaca es más alta, la respiración es más intensa y la conversación es más difícil (alrededor de 6 a 8 MET)³⁶, por ejemplo, trotar. Se ha demostrado que hacer ejercicio incluso al 50 % de los niveles recomendados (72 min de ejercicio moderado por semana) parece suficiente para proporcionar cierta mejora en el estado físico. Sin embargo, con esta dosis baja de ejercicio, los factores de riesgo cardiovascular (presión arterial, perfil lipídico y peso) no mejoran³⁷. De hecho, para muchas personas, hasta 60 min de actividad física diaria son más apropiados si el objetivo principal es el control del peso³⁴. Por tanto, las relaciones dosis-respuesta entre la actividad física y los diferentes resultados de salud son diferentes. La evaluación de la cantidad mínima de actividad física (menor dosis) necesaria para lograr sus efectos beneficiosos ha sido objeto de intensas investigaciones. Se ha

demostrado que 15 min al día o 90 min a la semana de ejercicio de intensidad moderada son beneficiosos en términos de esperanza de vida, incluso para sujetos con riesgos cardiovasculares³⁸.

2.3. Mitos

En el ámbito de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte existen multitud de mitos, pero ¿qué es realmente un mito? Según la Real Academia Española, en su segunda definición, un mito es: "Historia ficticia o personaje literario o artístico que encarna algún aspecto universal de la condición humana". Así mismo, tal y como concluye Campos (2004)³⁹, una de las características del mito es que su significado real es asiduamente inconsciente, aunque este hecho no evita que se reflejen las preocupaciones populares existentes. Por tanto, se hace necesario desmentir alguno de los mitos existentes en nuestro ámbito de estudio.

Para comenzar, una de las mayores creencias erróneas que tiene la sociedad en general es pensar que el entrenamiento de fuerza en niños es inseguro, ineficaz e innecesario para ellos, debido a que, entre otros motivos, detiene el crecimiento y desarrollo en la niñez y adolescencia. No obstante, tal y como expone el Comité Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil (2018)⁴⁰, un estudio⁴¹ muestra evidencia científica de que el entrenamiento de fuerza en niños y adolescentes es beneficioso para la salud. Esto es debido a que previene y reduce la incidencia de lesiones provocadas por la práctica físico-deportiva, produce mejoras en la salud ósea, también mejoras en el rendimiento en

las habilidades motrices y la fuerza muscular, e induce mejoras en la sensibilidad a la insulina y en la composición corporal.

En segundo lugar, en la actualidad se siguen escuchando comentarios como: “no cojas mucho peso que te vas a dañar las articulaciones” o “si entrenas tan pesado te vas a hacer daño en las articulaciones de la espalda”. Estos comentarios más allá de ser preocupaciones no fundamentadas han quedado ya obsoletos, pues está demostrado que para obtener ganancias de fuerza se tiene que programar un entrenamiento de fuerza a altas intensidades de esfuerzo. El entrenamiento de fuerza tiene múltiples beneficios, pues fortalece las estructuras articulares, mejora la capacidad del músculo entrenado a soportar más carga y al desarrollo del balance muscular alrededor de la articulación⁴². Dicho esto, se ha comprobado que las lesiones articulares más allá de depender del entrenamiento de fuerza dependen del sobreuso, que son provocadas por errores de entrenamiento o equipamiento y la mayoría podrían prevenirse⁴³.

Siguiendo con este apartado de mitos, en el debate de las lesiones musculares, en esta revisión se encuentran estudios⁴⁴ que avalan que se necesita un regreso temprano a la actividad para optimizar la regeneración del músculo en proceso de curación y la recuperación de la flexibilidad y la fuerza del músculo esquelético lesionado, también en otros estudios⁴⁵ exponen que la rehabilitación, no debe esperar hasta que la lesión haya sanado y abarca la fuerza, la flexibilidad, la propiocepción, la resistencia, el reaprendizaje motor y la capacidad aeróbica. Teniendo todo esto en cuenta, se ve fundamentada la importancia de volver a la actividad física lo antes posible, viendo como el sedentarismo y la inmovilización está relacionada con la pérdida de mineral óseo. Un hueso

que no reciba estímulos a base de fuerzas de tensión, compresión o su propio peso, etc. tiende a debilitarse debido a la progresiva desmineralización del hueso⁴⁶.

Teniendo en cuenta el sexo femenino, también está muy arraigado el pensamiento de que es contraproducente entrenar durante el ciclo menstrual, y, aunque las respuestas fisiológicas y psicológicas son distintas en cada mujer, la mayoría de las investigaciones no informan cambios durante el ciclo menstrual para los muchos determinantes del consumo máximo de oxígeno (VO_{2max}), como la respuesta del lactato al ejercicio, el peso corporal, el volumen plasmático, la concentración de hemoglobina, la frecuencia cardíaca y la ventilación⁴⁷. Por otro lado, otro estudio corrobora que la actividad física mejora el dolor menstrual y también se producen mejoras a nivel emocional por la liberación de hormonas relacionadas con la práctica de ejercicio⁴⁸. Dicho esto, se puede afirmar que, además de los beneficios psicológicos que la actividad física puede aportar, se niega que sea contraproducente o que no esté recomendada la actividad física durante el ciclo menstrual.

3. RENDIMIENTO

3.1. Efectos fisiológicos del entrenamiento

El ejercicio físico representa un importante desafío a la homeostasis corporal, al producirse una serie de cambios, tanto agudos (respuestas) como crónicos (adaptaciones), en el organismo con el objetivo de minimizar estas modificaciones. A tal efecto se requiere la sincronización de múltiples sistemas fisiológicos, entre los que destacan los sistemas

nervioso (SN), endocrino, cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético.

El ATP es requerido para proveer las demandas energéticas durante la contracción muscular. En ejercicios de corta duración (30 - 60 segundos), la resíntesis de ATP se logra mediante la degradación del fosfato de creatina (PCr) y de la conversión de la glucosa en lactato. Durante el ejercicio de duración prolongada, el hígado aumenta la liberación de glucosa y de adipocitos de ácidos grasos en la circulación. La intensidad del ejercicio se relaciona con el consumo de oxígeno. El consumo máximo de O₂ (VO₂max) viene determinado por la combinación de la capacidad del SNC de reclutar motoneuronas, los sistemas cardiovascular y respiratorio de transportar el oxígeno a los músculos en contracción, y la habilidad de estos últimos de consumirlo.

El cuerpo humano manifiesta una plasticidad extraordinaria para adaptarse a modificaciones en la homeostasis inducida por el ejercicio. La conversión de las señales químicas, eléctricas y mecánicas generadas durante la contracción muscular en eventos moleculares incluye la regulación de vías de señalización específicas que modulan la expresión de genes que controlan desde la hipertrofia muscular hasta el contenido de mitocondrias en el músculo esquelético. En función del tipo de entrenamiento que el deportista siga (aeróbico o anaeróbico) predominará un tipo de adaptación u otra. Por otra parte, el músculo esquelético, durante la contracción, libera una serie de péptidos (miocinas) con efectos en otros órganos, como el tejido adiposo, el hígado y el cerebro. Estas miocinas median los efectos beneficiosos del ejercicio a escala sistémica y desempeñan un importante papel en el tratamiento de enfermedades asociadas a la inactividad física.

3.1.1. Adaptaciones neuromusculares

El músculo esquelético representa aproximadamente el 40% de la masa corporal total y es responsable de alrededor del 30% de la tasa metabólica en reposo en adultos⁴⁹. El ejercicio físico involucra directamente al músculo esquelético por su papel en la locomoción, el rendimiento físico, las respuestas metabólicas y en la regulación de la homeostasis metabólica⁵⁰.

El entrenamiento de fuerza es una estrategia eficaz para mejorar la fuerza muscular, la masa muscular, además, previene e incluso revierte la atrofia muscular asociada con el envejecimiento^{51,52} porque estimula el anabolismo de las proteínas musculares y conduce a adaptaciones metabólicas y físicas específicas en el músculo esquelético^{53,54}. Por otro lado, contrarresta la debilidad muscular y la fragilidad física⁵⁵, reduce la infiltración de grasa en los músculos⁵⁶, aumenta el tamaño de las fibras musculares⁵⁷ e incrementa la densidad ósea⁵⁸.

3.1.2. Adaptaciones cardio-respiratorias

El entrenamiento de resistencia induce adaptaciones tanto centrales como periféricas que incluyen tanto la mejora en el consumo máximo de oxígeno, como la mejora en la capacidad del músculo esquelético para producir energía^{59,60}. Además, aumenta la densidad y actividad mitocondrial, la sensibilidad a la insulina y el gasto energético⁶¹⁻⁶⁴. Concretamente, la modalidad de entrenamiento interválico de alta intensidad se ha demostrado eficaz en mejorar el consumo máximo de oxígeno en un 16,8% con respecto a los valores iniciales⁶⁵.

Además, se han encontrado mejoras significativas en la utilización de glucosa en hombres y mujeres mayores sedentarios que realizan ejercicio vigoroso (80% de consumo máximo de oxígeno, $VO_{2máx}$)⁶⁶.

3.1.3. Adaptaciones en la movilidad articular

Los programas de entrenamiento multicomponente en adultos mayores frágiles han demostrado ser eficaces para revertir la fragilidad y mejorar la función física, la función cognitiva y variables emocionales y sociales^{67,68}.

Los estiramientos a alta velocidad afectan positivamente el rendimiento muscular posterior. Además, los efectos sobre el rendimiento pueden amplificarse cuando los estiramientos se realizan mientras se camina. La duración del estiramiento no parece afectar el rendimiento muscular posterior, al menos hasta que la fatiga se vuelve demasiado importante⁶⁹.

3.1.4. Adaptaciones hormonales y cognitivas

Encontramos un estudio que sintetiza información en este campo⁷⁰, demostraciones cómo que doce meses de ejercicio cardiovascular son suficientes para producir un aumento del volumen del hipocampo en sujetos con una edad media de 60 años. El aumento del hipocampo se asoció a una mejora de la memoria espacial, lo que sugiere que los cambios producidos por el ejercicio tienen relevancia en la función cognitiva.

También habla de un aumento del volumen sanguíneo en el giro dentado del hipocampo en humanos de mediana edad (21-45 años)

después de tres meses de ejercicio cardiovascular. Este aumento de volumen sanguíneo estaba correlacionado a la vez con una mejora del fitness cardiovascular y el rendimiento en una tarea cognitiva relacionada con la memoria.

Para terminar, también explica que los jóvenes que practican actividad adicional a la contemplada en los programas de formación en las escuelas tienden a mostrar mejores cualidades como un mejor funcionamiento del cerebro; en términos cognitivos, niveles más altos de concentración de energía, cambios en el cuerpo que mejoran la autoestima, y un mejor comportamiento que incide sobre los procesos de aprendizaje. El poder del ejercicio, al igual que el de los antidepresivos, radica en su capacidad de generar nuevas células nerviosas.

3.2. Economía en el ámbito deportivo

3.2.1. Generación de ingresos y puestos de trabajo

En las últimas décadas, el consumo de deporte profesional ha aumentado su popularidad gracias a la globalización y nuevas tecnologías que facilitan el acceso a la información. Esto ha aumentado las cifras facturadas por las ligas más importantes del mundo que hacen que el deporte profesional tenga cada vez más pesos en la economía de muchos países⁷¹, como consecuencia de los productos que suministra, los capitales que mueven sus departamentos, las inversiones que reclaman sus instalaciones, los recursos de marketing y publicidad a los que dan lugar sus espectáculos, etc⁷². El principal deporte profesional es el fútbol que acapara el 43% de la facturación total (AT Kerney, 2011, citado en⁷³). Si hablamos de los puestos de trabajo que genera el deporte, 5,67

millones de empleados podrían atribuirse al deporte, una participación del 2,72%. En otras palabras, cada 47 euros y cada 37 empleados en la Unión Europea están directamente relacionados con el deporte. Estos números indican que el deporte es una actividad económica intensiva en empleo que genera empleo y mejora el producto interior bruto. Es una idea importante, ya que subraya el papel sustancial que desempeña el deporte en la lucha contra el desempleo⁷⁴.

En España en el último año, y según los resultados de la encuesta, el empleo vinculado al deporte se situó en 235.400 personas. Esto supone que registró un incremento respecto a la media de 2021 del 6,2% y respecto a la media de 2020 supone un incremento del 17,2%. Se observan diferencias significativas por sexo entre el empleo vinculado al ámbito deportivo y el empleo total, con una mayor proporción de hombres, 57,7%, frente al 53,8% observado en el conjunto del empleo⁷⁵.

3.2.2. Turismo deportivo

Respecto al impacto turístico de los eventos deportivos, el turismo deportivo ha crecido un 41%, con respecto al año 2010, según un artículo publicado por la agencia EFE (fundación del español urgente) en 2019. En España en 2017 nos visitaron más de 10 millones de turistas de todos los lugares del mundo cuyo objetivo del viaje estaba relacionado con el deporte⁷⁶. Más aún, el tiempo que se dedica al deporte y al turismo es mayor tanto en el intervalo de un día como de un año entero, esto se ha convertido en un estilo de vida actual, destacando consumidores de más de sesenta años⁷⁷. Respecto al fútbol, sus encuentros constituyen grandes eventos deportivos, en especial para la estructura turística local, además

de desarrollar otros recursos turísticos (museos, visitas, experiencias con jugadores, o paquetes para presenciar al equipo “fuera de casa”)⁷⁸.

3.2.3. Eventos deportivos

Más específicamente, dentro del turismo deportivo, su máximo exponente son los eventos deportivos, los cuales están teniendo gran relevancia en los últimos años en el ámbito económico⁷⁹. Un claro ejemplo son los resultados económicos obtenidos en el Campeonato de Tenis femenino de la ITF que se celebró en Sevilla en 2006, cuyos beneficios obtenidos a nivel local han sido diez veces mayores que los costes estimados a nivel local. Asimismo, los efectos externos junto con los efectos económicos inducidos alcanzaron el 85,9% total de beneficios⁸⁰.

3.3. Repercusión sociocultural

3.3.1. Discapacidad

En 1948, junto a la inauguración de los Juegos Olímpicos de Londres, paralelamente se organizó la primera competición de atletas en silla de ruedas, conocida como los Juegos de Stoke Mandeville, gracias al Dr. Guttman⁸¹. Posteriormente se convertirían en lo que actualmente conocemos como los Juegos Paralímpicos, con un gran crecimiento desde su comienzo en Roma en 1960. El número de naciones creció de 23 en 1960 a 146 en 2012, así como los deportistas, que aumentaron de 400 a 4237. No tan solo eso, sino que han jugado un papel fundamental cambiando las actitudes y percepciones hacia las personas con

discapacidad, cerrando cada vez más la brecha que divide estos dos escenarios de deporte de alto rendimiento⁸².

A través del deporte, las personas con discapacidad pueden beneficiarse a nivel social, de salud y a nivel físico. Afecta positivamente a la percepción que tienen de sus cuerpos, mejorando los estados de ánimos, reducción de estrés y mayor autoestima. A nivel social, tienen la oportunidad de hacer amistades y sentirse parte de un grupo, desarrollando la pertinencia social. Además, mejora la comunicación y una mejor adaptación al estigma asociado con la discapacidad⁸³.

A pesar de los beneficios cardiovasculares, musculoesqueléticos, cardio-metabólicos y de salud mental que tiene el realizar actividad física teniendo cualquier tipo de discapacidad y a cualquier edad, entre el 16-62% de las personas con discapacidad de 42 países diferentes no cumplen los criterios mínimos de la OMS para ser físicamente activos⁸⁴. Los informes de las directrices de actividad física del Reino Unido⁸⁵ y del Departamento de Salud de EE.UU.⁸⁶ concluyeron que, para lograr beneficios sustanciales para la salud, las personas con discapacidad deberían realizar 150 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por semana y dos series de ejercicios desafiantes de fuerza y equilibrio dos veces por semana. Además, existe una relación dosis-respuesta por la cual toda la actividad física acumulada a lo largo del día (desde actividad física ligera hasta moderada y vigorosa) se considera beneficiosa, lo cual es especialmente importante para las personas con discapacidad que tienen barreras para alcanzar las recomendaciones de las guías⁸⁷.

3.3.2. Inclusión y diversidad

La definición de salud incorpora los dominios físicos, sociales y mentales. La actividad física aporta beneficios a nivel psicológico y social, mejorando la salud psicosocial, mostrándose como una herramienta muy poderosa para fortalecer los lazos sociales, promover la paz, la solidaridad y el respeto.

El deporte basado en clubes o equipos se relaciona con unos resultados más positivos, a nivel de interacciones, en comparación con los deportes individuales. La naturaleza social de la participación de los deportes colectivos facilita la interacción entre las personas, no obstante, los que prefieren practicar deportes individuales pueden mejorar el desarrollo de la autoconciencia y el crecimiento personal, esencial para la salud social⁸⁸.

La actividad física es una herramienta que estimula las relaciones sociales, convivencia, respeto hacia el medio y un entorno donde los valores pueden ser trabajados con más facilidad⁸⁹.

3.3.3. Influencia de los medios de comunicación

Es cierto que los medios de comunicación tienen un impacto significativo en la percepción de la sociedad sobre el deporte y los atletas. La publicidad de atletas puede inspirar a las personas a llevar un estilo de vida más saludable al promover la actividad física y una dieta equilibrada como parte de su imagen. Esto puede ser una influencia positiva que fomenta hábitos más saludables.

Gracias a la facilidad de acceso a las comunicaciones, el deporte ha llegado a todos los países del mundo sin importar la orientación política, religiosa, raza, género, edad, condición funcional o situación económica, permitiendo seguir a tiempo real las competiciones en diferentes escenarios del mundo⁹⁰.

Este tipo de eventos han permitido un cambio a nivel cultural. La repercusión de estos eventos atrae a la audiencia, provocando que sientan una sensación de pertinencia, siendo miembros de un grupo e identificándose con los colores de una bandera⁹¹.

A nivel de contenido deportivo, los medios de comunicación influyen sobre los espectadores. El uso de iconografías o carteles publicitarios que encontramos en diferentes estadios puede llamar la atención y persuadir al espectador, ya no tan solo a nivel de consumir, sino persuadir a nivel sentimental como conductual⁹¹.

4. EDUCACIÓN FÍSICA

4.1. Estilo de vida saludable

Ya hemos visto los beneficios que tienen para la salud el tener un estilo de vida saludable para todo el mundo, pero ¿por qué es importante tenerlos específicamente durante la edad escolar? Bar-Or (2012)⁹² comentó que en la escuela es el único lugar donde los niños, independientemente de su proeza atlética, sexo, condición física o religión tienen la oportunidad de participar en actividades físicas.

Durante esta etapa de la vida, es importante diferenciar entre “crecimiento” y “desarrollo”. El crecimiento es el fenómeno anatómico

de hiperplasia e hipertrofia celular, que se comprueba habitualmente por el incremento de la talla; mientras que el desarrollo es la diferenciación progresiva de órganos y tejidos, con adquisición y perfeccionamiento de sus funciones⁹³. En cuanto al desarrollo, esta edad es importante ya que dos años tras la adolescencia, se alcanza el pico de densidad ósea, siendo este mayor en los adolescentes que practican ejercicio con impacto⁹⁴. Además, se ha visto cómo tener un normopeso durante estas edades está relacionado con una mejor condición cardiorrespiratoria y con la fuerza en la musculatura de las piernas⁹⁵, variables que están asociadas directamente con la mortalidad⁹⁶.

Yendo aún más allá, desde finales de los 2000 sabemos que la actividad física podría tener un impacto en las causas de morbilidad y a reducir el riesgo de padecer enfermedades crónicas durante la vida adulta⁹⁷. Tan importante es ser físicamente activo durante estas edades, que la OMS² en sus recomendaciones sobre estilos de vida activos, aumenta a 60 minutos al día el trabajo aeróbico y a 3 días a la semana el trabajo de fuerza.

4.2. Aprendizaje y desarrollo motor

4.2.1. Rendimiento académico

Una de las dimensiones multifactoriales más importantes en el ámbito educativo es el rendimiento académico. En los últimos años, se han llevado a cabo numerosas investigaciones que analizan distintos factores que pueden influir en este⁹⁸. Una gran variedad de estudios se ha centrado en la búsqueda de aquellos factores emocionales, cognitivos y conductuales que afectan de forma directa o indirecta al rendimiento

académico de niños y adolescentes⁹⁹. Diversos factores como pueden ser la práctica deportiva, patrones de sueño, o la motivación pueden ser fundamentales para mejorar el rendimiento académico.

Los resultados de un estudio¹⁰⁰ determinaron que los niños con patrones de descanso adecuados obtienen mejores resultados académicos en todas las materias de estudio que aquellos con patrones de descanso inadecuados. Asimismo, este estudio revela que la práctica extraescolar de actividades físico-deportivas influye positiva y significativamente en el rendimiento de los niños de primaria en determinadas asignaturas, concretamente en matemáticas, lengua catalana y castellana, e idiomas. Cabe destacar que un inadecuado uso de los procesos de atención y funciones ejecutivas y, principalmente, de memoria, podría ser uno de los diversos factores que pueden influir en el rendimiento académico¹⁰¹. Finalmente, Snoddy (1926)¹⁰² explicó mediante una curva que la práctica inicial generaba grandes mejoras, mientras que posteriormente la tasa de mejora tenía una tendencia a disminuir. Esto lo llamo ley de potencia de la práctica.

4.2.2. Psicomotricidad

La psicomotricidad es inherente a la práctica físico-deportiva, definida por De Lièvre y Staes como un planteamiento global de la persona, siendo la función del ser humano que condensa psiquismo y motricidad, para adaptarse de manera armoniosa y flexible al medio que le rodea¹⁰³. Así mismo, la psicomotricidad es importante para las y los niños en edades tempranas ya que permite su desarrollo integral y favorece la realidad psicosomática y la futura globalidad de la persona¹⁰⁴.

Más específicamente, tal y como expone García Correa (2020)¹⁰⁵, la psicomotricidad y sus áreas, además de tener una relación significativa en el desarrollo motor, social y cognitivo, favorecen la motricidad fina y gruesa, así como el esquema corporal, el equilibrio, la lateralidad, la estructuración de espacios, los ritmos y el espacio. Todo ello para conseguir un dominio corporal tanto en estático como en dinámico.

Por último, la psicomotricidad no es exclusiva de edades tempranas. También existen beneficios de la intervención psicomotriz en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y moderado. Estos beneficios son la mejora de la autopercepción de la persona, una mayor capacidad de autorregulación y un aumento de la autoestima. Además, permite restaurar las habilidades cognitivas, enlentecer la progresión del deterioro y mejorar el estado funcional de la persona con demencia o en riesgo de padecerla. Por tanto, en esta población, y pudiendo ser replicable para poblaciones similares, se repercute directamente en el mantenimiento de la autonomía e independencia para las actividades de la vida diaria y en la mejora de la calidad de vida¹⁰⁶.

4.3. Valores en las actividades físico-deportivas

Prieto Tamarit et al. (2018) exponen que la formación en valores constituye una parte esencial de la socialización en los diversos ejes educativos, entre ellos se encuentra la Educación Física. Autores como Calero y González (2015); Gómez (2005); Mirabal, Menéndez y Núñez (2011) y Prat y Soler, S. (2003) citado por Prieto Tamarit et al. (2018), observan y destacan la potencialidad de esta asignatura para formar al alumnado y estudiantado en valores. Algunos de los valores que

podemos destacar son: solidaridad, confianza, respeto hacia uno mismo y hacia los demás, cooperación y desarrollo social.

4.3.1. Inclusión

Según la RAE la inclusión es el principio en virtud del cual la sociedad promueve valores compartidos orientados al bien común y a la cohesión social, permitiendo que todas las personas tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar plenamente en la vida política, económica, social, educativa, laboral y cultural, y para disfrutar de unas condiciones de vida en igualdad con los demás. El deporte es un método muy útil para trabajar la transmisión de valores y para ayudar en la convivencia en sitios donde existe una variedad amplia de identidades culturales. Aun así, puede ser un arma de doble filo ya que, si no se emplea de manera correcta, puede conseguir el efecto adverso impulsando así las rivalidades entre ellas¹⁰⁷.

En diversas ocasiones los estudiantes inmigrantes se enfrentan a múltiples dificultades como pueden ser la discriminación, segregación o programas de integración ineficientes que afectan de manera negativa a la convivencia. En relación a esto último, diferentes autores¹⁰⁸⁻¹¹² comentan que la Educación Física puede ser un entorno y un espacio óptimo en el que se impulsen los procesos de inclusión en contextos con presencia de estudiantes inmigrantes. Además, la participación en equipos deportivos o clases de ejercicio fomenta la formación de amistades y el sentido de comunidad. Un estudio de Lieberman y Houston-Wilson (2009)¹¹³ destacó cómo las actividades físicas pueden

promover la inclusión social y la cohesión entre personas con y sin discapacidades.

La educación física y el deporte no solo ayudan a la integración de personas con diferentes culturas, también ayudan a la inclusión de personas con diferentes discapacidades. Para ello, es muy útil utilizar la educación física inclusiva. La educación física inclusiva contribuye al desarrollo físico y motor de todos los estudiantes. Al adaptar las actividades para satisfacer las necesidades individuales, se brinda a los estudiantes con discapacidades la oportunidad de mejorar su coordinación, fuerza y resistencia. Al mismo tiempo, esto ayuda a promover la comprensión y la empatía entre los estudiantes, ya que trabajan juntos para superar desafíos físicos ayudando así a la inclusión de las personas con discapacidades¹¹⁴.

Además, la inclusión en la educación física puede tener un impacto a largo plazo en las actitudes y percepciones de los estudiantes hacia la diversidad¹¹⁵. Al interactuar de manera positiva con sus compañeros con discapacidades en un entorno de educación física, los estudiantes desarrollan una mayor comprensión y aceptación de las diferencias. Esto puede contribuir a la creación de una cultura escolar más inclusiva y a la reducción de estereotipos y prejuicios.

4.3.2. Cooperación

El aprendizaje cooperativo se define como aquel proceso en el que un alumno o alumna necesita de otros y viceversa para poder alcanzar sus objetivos, es el trabajo en equipo por un bien común¹¹⁶. En esta metodología el alumno es protagonista del proceso de aprendizaje, pero

también del proceso de enseñanza, ya que, en cada grupo, el alumnado, además de mejorar su propio aprendizaje, deben mejorar el de los demás componentes.

En Educación Física, el aprendizaje cooperativo es un excelente recurso para la mejora de la competencia motriz, capacidad cognitiva, habilidades sociales y desarrollo afectivo del alumnado¹¹⁷.

Siguiendo a Lafont, Proeres y Vallet (2007) citados por Velázquez-Callado (2018)¹¹⁷, existe cierta interrelación entre la educación física y el aprendizaje cooperativo ya que cuando se realizan logros en relación con las habilidades de comunicación del alumnado trabajando en pequeños grupos, se mejoran la comprensión a nivel de competencia motriz.

Por otro lado, Prieto Saborit *et al.* (2018)¹¹⁶ expone que el trabajo cooperativo fomenta la motivación del alumnado para la práctica de la educación física, además de aumentar la autoestima. Los programas de aprendizaje cooperativo influyen positivamente en la aceptación e interrelación social, la competencia motriz y la actividad física en general.

El trabajo cooperativo y el aprendizaje entre iguales ha permitido que aparezcan interrelaciones sociales y situaciones controvertidas donde el alumnado debe ser capaz de aplicar sus habilidades comunicativas, emocionales y sociales para complementar sus puntos de vista con los del compañero, y así llegar a soluciones creativas de las tareas¹¹⁸⁻¹²⁰.

4.3.3. Convivencia

El área de EF contribuye de forma esencial al desarrollo de la CSC (Competencia básica social y ciudadana) ayudando a aprender a convivir, desde la elaboración y aceptación de las reglas, hasta el respeto a la autonomía personal, la participación y la valoración de la diversidad^{121,122}.

Las actividades dirigidas a la adquisición de las habilidades motrices requieren la capacidad de asumir las diferencias, así como las posibilidades y limitaciones propias y ajenas. El cumplimiento de la norma en el juego colabora en la aceptación de códigos de conducta para la convivencia. Las actividades físicas competitivas pueden generar conflictos en los que es necesaria la negociación, basada en el diálogo, como medio de resolución^{123,124}.

Los alumnos necesitan experimentar conflictos para aprender a buscar una solución pacíficamente y por todos, por lo que el colegio debe ser un entorno donde cada día se forme cooperaciones y se realicen resoluciones positivas entre los distintos compañeros.

Con todo ello, la ANECAFYDE y la Coordinación de la Comisión de Rama de Ciencias de la Salud del CEUNE

SOLICITAN

A continuación, se exponen las diferentes propuestas, que a raíz de los beneficios expuestos en el apartado anterior, desde ANECAFYDE pensamos que son necesarias para fomentar la actividad, ejercicio físico y el deporte en España.

5. POSICIONAMIENTO DE LA ANECIFYDE

5.1. Investigación

Según los datos ofrecidos por el Ministerio de Cultura, Educación y Deporte, en el año 2015, el impacto económico directo del deporte en nuestro país rondaba los 24.000 millones de euros, lo que supone el 2,5% del PIB, dando empleo al 1,1% de la población. A esta cifra podemos agregarle la participación indirecta de multitud de profesionales y empresas, así como la omisión de los datos económicos que aflorarían con una adecuada regulación legislativa y fiscal. A pesar de esto, todavía estamos lejos del 3,7% del PIB que maneja la Unión Europea para dicha actividad, y el 2,1% de personas empleadas en el contexto del deporte, por lo que contamos con un amplio margen de mejora en este sentido. Por todo ello, el deporte debe ser una línea prioritaria de actuación, en el que la investigación, la innovación y el desarrollo de estrategias adecuadas, ayuden al sector a evolucionar y a consolidarse como un eje fundamental de crecimiento económico y laboral. Las diferentes propuestas en este ámbito serían:

- Aumento de financiación en materia de investigación e impulso del empleo
- Incentivar políticas públicas y privadas que fomenten la investigación, el desarrollo y la innovación en el ámbito de las ciencias de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte, aumentando la inversión en I+D+i y haciendo de este hecho una acción transversal para el resto de áreas deportivas. De esta manera, se podrán conseguir avances en el conocimiento que permitan una optimización de los recursos y nuevas vías de desarrollo económico y social a través del ejercicio físico y el deporte.

- Impulsar las redes estatales de investigación en el ámbito de las ciencias de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte.
- Incluir entre las áreas de investigación de los planes y proyectos nacionales, ámbitos afines a las ciencias de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte para favorecer la obtención de financiación en grupos liderados por investigadores en ciencias de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte.
- Estimular el emprendimiento del sector deportivo, incentivando y facilitando el desarrollo de los trabajadores autónomos, la creación de empresas, cooperativas, sociedades y asociaciones deportivas con fines de desarrollo profesional, fomentando la realización de actividades de emprendimiento en los diferentes entornos y manifestaciones de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte.
- Optimizar los recursos, las infraestructuras e instalaciones deportivas convencionales y no convencionales, facilitando a las administraciones públicas y entidades privadas la realización de programas y proyectos que generen un uso productivo y adecuado de las mismas.
- Utilizar el I+D+i para dotar de recursos y apoyos a deportistas olímpicos y paralímpicos para invertir en centros de rendimiento para los deportistas, optimizando las infraestructuras y recursos humanos necesarios.

5.2. Docencia

La docencia del ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte es muy importante para todas las personas independientemente de su edad y sus particularidades. Es por ello, que se exponen las siguientes propuestas:

- Los docentes de la etapa educativa de Educación Infantil deberían tener una adecuada formación en psicomotricidad, pues en el currículo de esta etapa, la psicomotricidad tiene una gran importancia en todas las áreas debido a que mejora el desarrollo integral del alumnado. Así mismo, se hace necesaria la inclusión de especialistas en psicomotricidad en las aulas de Educación Infantil para solventar muchos problemas de formación, contenidos y metodologías.
- La Educación Física favorece el desarrollo integral del alumnado en sus ámbitos motor, cognitivo y socioafectivo. Es por ello, que la carga horaria de la materia debería aumentarse a 3 horas semanales.
- Los beneficios expuestos en relación con la Educación Física también justifican la necesidad que se implante esta materia en todas las etapas educativas.
- A los estudiantes con discapacidad en las clases de Educación Física, se les presentan barreras para el aprendizaje y la participación. Es un sector poblacional más que tiene derecho a recibir una educación sin ningún tipo de discriminación. Dentro del marco de educación inclusiva, es de gran importancia la existencia de un servicio de apoyo pedagógico y docente para

una atención especializada de los estudiantes con discapacidad. A pesar de que existe la posibilidad de que los estudiantes asistan a centros especializados para su condición, algunos especialistas y los propios estudiantes resaltan que puede ser una medida en última instancia "segregadora y discriminante", por lo que los centros educativos deben adaptarse a la población y añadir maestros y profesores de Educación Física especializados en discapacidad que sirvan de apoyo al docente principal de la asignatura así como al alumno o grupo de estudiantes con la misma o diferentes tipos de discapacidad.

5.3. Otros ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

- **Gestión deportiva:** Fomentar los eventos deportivos, si estos son organizados correctamente y a través de titulados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Esto es debido a que pueden suponer grandes beneficios (económicos, aumenta el número de puestos de trabajo, aumenta el número de turistas, la percepción externa que tienen sobre el lugar, mejora de infraestructuras, etc.) tanto a corto plazo como a largo plazo, tanto para la entidad que los organiza como para la ciudad/país donde se organicen estos eventos.
- **Profesional:** Los servicios de educación física, actividad física y deporte, tal y como hemos expuesto en esta revisión, contemplan razones esenciales de interés general por su vinculación directa con la salud, la seguridad, la protección de colectivos específicos, entre otras. Es por ello que se hace necesario la aprobación de una Ley de Ordenación de las Profesiones del Deporte a nivel estatal con el fin de garantizar la salud de la ciudadanía a través de

profesionales formados y cualificados para las ocupaciones del ámbito deportivo y que tantos beneficios otorgan a la sociedad.

- **Inclusión:** El deporte es un medio excelente para estimular las relaciones sociales. Las personas se benefician de la actividad física a todos los niveles: social, físico y psicológico. Así mismo, en personas con discapacidad, el deporte mejora su autoestima y percepción de su cuerpo, así como desarrollar el sentimiento de pertenencia. Es por ello, que es necesario que el deporte y la actividad físico-deportiva se fomente para su práctica por parte de todas las personas independientemente de su condición. Por último, para que todo esto ocurra, es importante que los medios también aborden de manera equitativa una variedad de deportes y enfoques de salud para no crear expectativas poco realistas o promover estereotipos poco saludables.
- **Reducción del IVA:** El sector deportivo se encuentra entre el ocio y la salud, encontrándose este último ámbito exento de IVA. Por lo que, debido a los beneficios de la práctica físico-deportiva a todos los niveles, el IVA vinculado al deporte debería reducirse, como se encontraba hace más de una década, o eliminarse, ya que tiene incidencia directa sobre la salud pública.
- **Práctica físico-deportiva:** Fomentar la práctica físico-deportiva desde las autoridades competentes en todas las edades y etapas de la vida, desde edades tempranas pasando por la adolescencia hasta la vejez. Todo ello, con el objetivo de cumplir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud de mínimo de entre 150 y 300 minutos de AF aeróbica de intensidad moderada, o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de AF

aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Izquierdo, A. C. & Rivera, M. D. G. El perfil laboral de los licenciados en ciencias de la actividad física y del deporte en la Comunidad Valenciana, España. *Conexões* **8**, 1-18 (2010).
2. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (2020).
3. Escalante, Y. Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista española de salud pública* **85**, 325-328 (2011).
4. Real Academia de la Lengua, Calpe, E. & Secundaria, E. Diccionario de la Lengua Española vol. I. *Real Academia Española, Madrid* (1992).
5. *Parte 1 | Las educadoras y educadores físico deportivos fuimos, somos y seremos - YouTube.* (2023).
6. Consejo COLEF. Grado universitario en CAFyD: evolución, salidas profesionales y mercado de trabajo. *Consejo COLEF* <https://www.consejo-colef.es/post/titulo-profesion-elpais> (2021).
7. Organización Mundial de la Salud. Constitución. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution> (1948).
8. Morris, J. N. & Crawford, M. D. Coronary Heart Disease and Physical Activity of Work. *Br Med J* **2**, 1485-1496 (1958).
9. Pedersen, B. K. & Saltin, B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* **25**, 1-72 (2015).
10. Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Rueggsegger, G. N. & Toedebusch, R. G. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiological Reviews* **97**, 1351-1402 (2017).
11. Moreno, L. A. & Gracia-Marco, L. Prevención de la obesidad desde la actividad física: del discurso teórico a la práctica. *Anales de Pediatría* **77**, 136.e1-136.e6 (2012).

12. Ortiz-Pulido, R. Neuroeducación y movimiento corporal: Línea de generación y aplicación del conocimiento. in *11º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 28 de septiembre al 2 de octubre de 2015 Ensenada, Argentina* (Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la ..., 2015).
13. Alomoto-Mera, M., Calero-Morales, S. & Vaca-García, M. R. Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* **37**, 47–56 (2018).
14. Grados, J. J. Salud mental infantil: tendencias actuales en la necesidad y provisión de servicios en los Estados Unidos. *Revista de Psicología* **16**, 173–195 (1998).
15. Patiño-Villada, F. A., Arango-Vélez, E. F. & Baena, L. Z. Ejercicio físico y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista colombiana de Psiquiatría* **42**, 198–211 (2013).
16. Taaffe, D. R. *et al.* Physical Activity, Physical Function, and Incident Dementia in Elderly Men: The Honolulu–Asia Aging Study. *The Journals of Gerontology: Series A* **63**, 529–535 (2008).
17. Audelin, M. C., Savage, P. D. & Ades, P. A. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Very Old Patients (≥ 75 Years): FOCUS ON PHYSICAL FUNCTION. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* **28**, 163 (2008).
18. Courneya, K. S. & Karvinen, K. H. Exercise, aging, and cancer. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* **32**, 1001–1007 (2007).
19. Häkkinen, A. *et al.* Health-related quality of life and physical activity in persons at high risk for type 2 diabetes. *Disability and Rehabilitation* **31**, 799–805 (2009).
20. Ettinger, M. P. Aging Bone and Osteoporosis: Strategies for Preventing Fractures in the Elderly. *Archives of Internal Medicine* **163**, 2237–2246 (2003).
21. Blain, H., Vuillemin, A., Blain, A. & Jeandel, C. The preventive effects of physical activity in the elderly. *Presse medicale (Paris, France: 1983)* **29**, 1240–1248 (2000).
22. Bruce, B., Fries, J. F. & Lubeck, D. P. Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study. *Arthritis Research & Therapy* **7**, R1263 (2005).
23. Estabrooks, P. A. & Carron, A. V. Group Cohesion in Older Adult Exercisers: Prediction and Intervention Effects. *J Behav Med* **22**, 575–588 (1999).

24. Sánchez-Millán, P.-A., Ureña-Villanueva, F. & Garcés de los Fayos-Ruiz, E. J. Repercusiones de un programa de actividad física gerontológica sobre la aptitud física, autoestima, depresión y afectividad. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, vol 2, nº 2, 2002 (2002).
25. Daskalopoulou, C. *et al.* Physical activity and healthy ageing: A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Research Reviews* **38**, 6–17 (2017).
26. Ding, D. *et al.* The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet* **388**, 1311–1324 (2016).
27. Blair, S. N. *et al.* Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* **262**, 2395–2401 (1989).
28. Macera, C. A., Hootman, J. M. & Sniezek, J. E. Major public health benefits of physical activity. *Arthritis Rheum* **49**, 122–128 (2003).
29. Myers, J. *et al.* Fitness versus physical activity patterns in predicting mortality in men. *Am J Med* **117**, 912–918 (2004).
30. Hu, F. B. *et al.* Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. *N Engl J Med* **351**, 2694–2703 (2004).
31. Bouchard, C., Shephard, R. J. & Stephens, T. *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement*. xxiv, 1055 (Human Kinetics Publishers, 1994). doi:10.1249/00005768-199401000-00024.
32. Warburton, D. E. R., Nicol, C. W. & Bredin, S. S. D. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* **174**, 801–809 (2006).
33. Dunstan, D. W. *et al.* Home-Based Resistance Training Is Not Sufficient to Maintain Improved Glycemic Control Following Supervised Training in Older Individuals With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* **28**, 3–9 (2005).
34. Lee, I.-M. Dose-response relation between physical activity and fitness: even a little is good; more is better. *JAMA* **297**, 2137–2139 (2007).
35. Blair, S. N., LaMonte, M. J. & Nichaman, M. Z. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *Am J Clin Nutr* **79**, 913S–920S (2004).
36. Warburton, D. E. R., Nicol, C. W. & Bredin, S. S. D. Prescribing exercise as preventive therapy. *CMAJ* **174**, 961–974 (2006).

37. Church, T. S., Earnest, C. P., Skinner, J. S. & Blair, S. N. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure: a randomized controlled trial. *JAMA* **297**, 2081–2091 (2007).
38. Wen, C. P. *et al.* Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet* **378**, 1244–1253 (2011).
39. Taipe-Campos, N. G. Los mitos. Consensos, aproximaciones y distanciamientos teóricos. *The myths: consents, approaches and theoretical distancing* (2004) doi:10.30827/Digibug.7267.
40. de Pediatría, S. A. & Subcomisiones, C. Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones. *Arch argent pediatr* **116**, S82–S91 (2018).
41. Peña, G., Heredia, J. R., Lloret, C., Martín, M. & Da Silva-Grigoletto, M. E. Iniciación al entrenamiento de fuerza en edades tempranas: revisión. *Revista Andaluza de medicina del deporte* **9**, 41–49 (2016).
42. Pastor-Navarro, F. J. El entrenamiento de la fuerza en niños y jóvenes. Aplicación al rendimiento deportivo. *jhse* **2**, 1–9 (2007).
43. Merí-Vived, À. *Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte*. (Ed. Médica Panamericana, 2005).
44. Järvinen, T. A. H. *et al.* Muscle injuries: optimising recovery. *Best Pract Res Clin Rheumatol* **21**, 317–331 (2007).
45. Smyth, M. After an injury. What next? *Aust Fam Physician* **28**, 555–560 (1999).
46. Abad-Expósito, C. Suplementos de colágeno y efecto en el tratamiento de lesiones articulares. (2015).
47. Janse de Jonge, X. A. K. Effects of the menstrual cycle on exercise performance. *Sports Med* **33**, 833–851 (2003).
48. Arango-Barrientos, A. F., Castaño-Mejía, E. X., Gallo-Buitrago, C. C. & Otalvaro-Orozco, J. P. Entrenamiento físico y el ciclo menstrual. (2020).
49. Zurlo, F., Larson, K., Bogardus, C. & Ravussin, E. Skeletal muscle metabolism is a major determinant of resting energy expenditure. *Journal of Clinical Investigation* **86**, 1423–1427 (1990).
50. Egan, B. & Zierath, J. R. Exercise Metabolism and the Molecular Regulation of Skeletal Muscle Adaptation. *Cell Metabolism* **17**, 162–184 (2013).
51. Law, T. D., Clark, L. A. & Clark, B. C. Resistance exercise to prevent and manage sarcopenia and dynapenia. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics* **36**, 205–228 (2016).

52. Suetta, C. *et al.* Resistance training induces qualitative changes in muscle morphology, muscle architecture, and muscle function in elderly postoperative patients. *Journal of Applied Physiology* **105**, 180–186 (2008).
53. Koopman, R. & Van Loon, L. J. C. Aging, exercise, and muscle protein metabolism. *Journal of Applied Physiology* **106**, 2040–2048 (2009).
54. Phillips, B. E. *et al.* Molecular Networks of Human Muscle Adaptation to Exercise and Age. *PLoS Genetics* **9**, (2013).
55. Fiatarone, M. A. *et al.* Exercise Training and Nutritional Supplementation for Physical Frailty in Very Elderly People. *N Engl J Med* **330**, 1769–1775 (1994).
56. Goodpaster, B. H. *et al.* Effects of physical activity on strength and skeletal muscle fat infiltration in older adults: a randomized controlled trial. *J Appl Physiol (1985)* **105**, 1498–1503 (2008).
57. Häkkinen, K. *et al.* Effects of heavy resistance/power training on maximal strength, muscle morphology, and hormonal response patterns in 60–75-year-old men and women. *Can J Appl Physiol* **27**, 213–231 (2002).
58. Marques, E. A., Mota, J. & Carvalho, J. Exercise effects on bone mineral density in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Age (Dordr)* **34**, 1493–1515 (2012).
59. Hagberg, J. M. *et al.* Cardiovascular responses of 70- to 79-yr-old men and women to exercise training. *J Appl Physiol (1985)* **66**, 2589–2594 (1989).
60. Ehsani, A. A. *et al.* Attenuation of cardiovascular adaptations to exercise in frail octogenarians. *J Appl Physiol (1985)* **95**, 1781–1788 (2003).
61. Volpi, E., Nazemi, R. & Fujita, S. Muscle tissue changes with aging. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* **7**, 405–410 (2004).
62. Ziaaldini, M. M. *et al.* Exercise training increases anabolic and attenuates catabolic and apoptotic processes in aged skeletal muscle of male rats. *Experimental Gerontology* **67**, 9–14 (2015).
63. Capelli, C., Rittveger, J., Bruseghini, P., Calabria, E. & Tam, E. Maximal aerobic power and anaerobic capacity in cycling across the age spectrum in male master athletes. *European Journal of Applied Physiology* **116**, 1395–1410 (2016).
64. Tromm, C. B. *et al.* The role of continuous versus fractionated physical training on muscle oxidative stress parameters and calcium-handling proteins in aged rats. *Aging Clinical and Experimental Research* **28**, 833–841 (2016).

65. Isanejad, A., Nazari, S., Gharib, B. & Motlagh, A. G. Comparison of the effects of high-intensity interval and moderate-intensity continuous training on inflammatory markers, cardiorespiratory fitness, and quality of life in breast cancer patients. *Journal of Sport and Health Science* (2023) doi:10.1016/j.jshs.2023.07.001.
66. DiPietro, L., Dziura, J., Yeckel, C. W. & Neufer, P. D. Exercise and improved insulin sensitivity in older women: evidence of the enduring benefits of higher intensity training. *Journal of Applied Physiology* **100**, 142–149 (2006).
67. Tarazona-Santabalbina, F. J. *et al.* A Multicomponent Exercise Intervention that Reverses Frailty and Improves Cognition, Emotion, and Social Networking in the Community-Dwelling Frail Elderly: A Randomized Clinical Trial. *J Am Med Dir Assoc* **17**, 426–433 (2016).
68. Millan-Domingo, F. *et al.* Real-Life Outcomes of a Multicomponent Exercise Intervention in Community-Dwelling Frail Older Adults and Its Association with Nutritional-Related Factors. *Nutrients* **14**, 5147 (2022).
69. Oplert, J. & Babault, N. Acute Effects of Dynamic Stretching on Muscle Flexibility and Performance: An Analysis of the Current Literature. *Sports Med* **48**, 299–325 (2018).
70. Parra, L. Impacto de la Actividad Física en el Desarrollo y Evolución de las Funciones Cognitivas. *AcPI: Actualizaciones en Psicoterapia Integrativa* **7**, 86–94 (2015).
71. Sarasquete-Bueno, X. S. Economía del deporte: Ingresos y tributación de los deportistas profesionales. (2018).
72. Pedrosa-Sanz, R. & Salvador-Insúa, J. A. El impacto del deporte en la economía: problemas de medición. *RAE: Revista Asturiana de Economía* 61–84 (2003).
73. Sánchez, L. C., Barajas, Á. & Sánchez-Fernández, P. Finanzas del deporte: Fuentes de ingreso y regulación financiera en el fútbol europeo. *Papeles de economía española* 200–222 (2019).
74. Muñoz-Vita. El deporte contribuye al 3,3% del PIB y genera 400.000 empleos | Fortunas | Cinco Días. *CincoDías* (2020).
75. Redacción Instalaciones Deportivas Hoy. El deporte en España a través de sus estadísticas. *PORTAL PISCINAS E INSTALACIONES DEPORTIVAS* <https://portalhoy.es/el-deporte-en-espana-a-traves-de-sus-estadisticas/> (2023).
76. Ortiz-Sobremazas, P. La vuelta ciclista a España a su paso por Cantabria: Influencia en el turismo. (2020).

77. Pedote, G. S. HISTORIA DE ALGUNAS DENOMINACIONES DE TURISMO EN ESPAÑA: TURISMO DEPORTIVO, TURISMO CULTURAL, TURISMO MARINERO Y TURISMO GASTRONÓMICO. *Cuadernos de Turismo* 79-100 (2023).
78. González-García, R. J., Huertas-González-Serrano, M. & Parra, J. D. El fútbol como potenciador de turismo deportivo. *Kairós, Revista de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas* **1**, 197-197 (2018).
79. Jiménez-Naranjo, H. V., Coca-Pérez, J. L., Gutiérrez-Fernández, M. & Sánchez-Escobedo, M. C. Cost-benefit analysis of sport events: The case of World Paddle Tour. *European Research on Management and Business Economics* **22**, 131-138 (2016).
80. Ramírez-Hurtado, J. M., Ordaz-Sanz, J. A. & Rueda-Cantucho, J. M. Evaluación del impacto económico y social de la celebración de grandes eventos deportivos a nivel local: el caso del Campeonato de Tenis femenino de la ITF en Sevilla en 2006. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa* **3**, 20-39 (2007).
81. Brittain, I. *From Stoke Mandeville to Stratford: a history of the summer Paralympic Games*. (Common Ground Pub., 2012).
82. Rees, L., Robinson, P. & Shields, N. Media portrayal of elite athletes with disability – a systematic review. *Disability and Rehabilitation* **41**, 374-381 (2019).
83. Al-Harashsheh, S. T., Swart, K., Neves, J. & Shaban, S. Inclusion of persons with disability in sport: part 1-rights and challenges in Qatar. *British Journal of Sports Medicine* vol. 56 1257-1258 (2022).
84. Ginis, K. A. M. *et al.* Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *The Lancet* **398**, 443-455 (2021).
85. Smith, B. *et al.* Physical activity for general health benefits in disabled children and disabled young people: rapid evidence review. (2022).
86. Piercy, K. L. *et al.* The physical activity guidelines for Americans. *Jama* **320**, 2020-2028 (2018).
87. Committee, 2018 Physical Activity Guidelines Advisory. *2018 physical activity guidelines advisory committee scientific report*. (US Department of Health and Human Services Washington, DC, 2018).
88. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. & Payne, W. R. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act* **10**, 98 (2013).

89. González-Sánchez, E. Beneficios de la Educación Física y el deporte en los escolares. *Rev. Digit. Innovación E Exp. Educ* **39**, 1–9 (2011).
90. Ruiz, S. Deporte paralímpico: una mirada hacia el futuro. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica* **15**, 97–104 (2012).
91. Puertas-Molero, P., Marfil-Carmona, R., Zurita-Ortega, F. & González-Valero, G. Impact of sports mass media on the behavior and health of society. A systematic review. *International journal of environmental research and public health* **16**, 486 (2019).
92. Bar-Or, O. *Pediatric sports medicine for the practitioner: From physiologic principles to clinical applications*. (Springer Science & Business Media, 2012).
93. Sánchez-Ruiz-Cabello, F. J. *et al.* Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Pediatría Atención Primaria* **21**, 279–291 (2019).
94. Kalkwarf, H. J. *et al.* Tracking of bone mass and density during childhood and adolescence. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* **95**, 1690–1698 (2010).
95. Manzano-Carrasco, S. *et al.* Weight Status, Adherence to the Mediterranean Diet, and Physical Fitness in Spanish Children and Adolescents: The Active Health Study. *Nutrients* **12**, 1680 (2020).
96. Ortega, F. B. *et al.* Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). *Rev Esp Cardiol* **58**, 898–909 (2005).
97. Sallis, J. F. & Owen, N. *Physical activity and behavioral medicine*. (SAGE publications, 1998).
98. Oropeza-Tena, R., Ávalos-Latorre, M. L. & Ferreyra-Murillo, D. A. Comparison between academic performance, auto-efficacy and sports practice in university students. *Actualidades Investigativas en Educación* **17**, 278–299 (2017).
99. Carmona-Rodríguez, C., Sánchez-Delgado, P. & Bakieva, M. Actividades extraescolares y rendimiento académico: diferencias en autoconcepto y género. *Revista de Investigación Educativa* **29**, 447–465 (2011).
100. Cladellas, R., Clariana, M., Gotzens-Busquets, C., Badia-Martín, M. & Dezcallar-Sáez, T. Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Revista de psicología del deporte* **24**, 0053–0059 (2015).

101. Castillo-Parra, G., Gómez-Pérez, E. & Ostrosky-Solís, F. Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias* **9**, 41–54 (2009).
102. Snoddy, G. S. Learning and stability: a psychophysiological analysis of a case of motor learning with clinical applications. *Journal of Applied Psychology* **10**, 1 (1926).
103. Pacheco-Montesdeoca, R. G. *Psicomotricidad en educación inicial*. (Pacheco Montesdeoca, Rosario Guadalupe, 2015).
104. Zagalaz-Sánchez, M. L., Moreno del Castillo, R. & Cachón-Zagalaz, J. Nuevas tendencias en la educación física. *Contextos educativos: Revista de educación* (2001).
105. García-Correa, N. Beneficios de la psicomotricidad en nivel inicial. (2020).
106. González, A. & Marchetti, A. Beneficios de la intervención psicomotriz en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y moderado. *Enfermería: Cuidados Humanizados* **3**, 49–56 (2014).
107. Thuillier, B. C. *et al.* Valores asociados a la práctica físico-deportiva durante la infancia y la adolescencia: un estudio multicaso con alumnado inmigrante y chileno. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* 96–103 (2022).
108. Doidge, M., Keech, M. & Sandri, E. 'Active integration': sport clubs taking an active role in the integration of refugees. *International Journal of Sport Policy and Politics* **12**, 305–319 (2020).
109. Flensner, K. K., Korp, P. & Lindgren, E.-C. Integration into and through sports? Sport-activities for migrant children and youths. *European Journal for Sport and Society* **18**, 64–81 (2021).
110. Middleton, T. R., Petersen, B., Schinke, R. J. & Giffin, C. Community sport and physical activity programs as sites of integration: A meta-synthesis of qualitative research conducted with forced migrants. *Psychology of Sport and Exercise* **51**, 101769 (2020).
111. Russo, G. Integration by sport activities: Resource or only a paradox? *Journal of Mediterranean Knowledge (ISSN 2499-930X)* **4**, 17–29 (2019).
112. Smith, R., Spaaij, R. & McDonald, B. Migrant Integration and Cultural Capital in the Context of Sport and Physical Activity: a Systematic Review. *Int. Migration & Integration* **20**, 851–868 (2019).
113. Lieberman, L. J. & Houston-Wilson, C. *Strategies for inclusion: A handbook for physical educators*. (Human Kinetics, 2009).

16 de abril de 2024

114. Hutzler, Y., Meier, S., Reuker, S. & Zitomer, M. Attitudes and self-efficacy of physical education teachers toward inclusion of children with disabilities: a narrative review of international literature. *Physical Education and Sport Pedagogy* **24**, 249–266 (2019).
115. Tripp, A., Rizzo, T. L. & Webbert, L. Inclusion in Physical Education: Changing the Culture. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* **78**, 32–48 (2007).
116. Saborit, J. A. P. & Hernández, P. N. Influencia del aprendizaje cooperativo en educación física. *Revista iberoamericana de educación* **49**, 1–8 (2009).
117. Velázquez-Callado, C. El aprendizaje cooperativo en educación física: Planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acciónmotriz* 7–16 (2018).
118. Buchs, C., Butera, F., Mugny, G. & Darnon, C. Conflict Elaboration and Cognitive Outcomes. *Theory Into Practice* **43**, 23–30 (2004).
119. de Mesa, C. G. G. & Fernández-Río, J. La enseñanza del deporte desde una metodología cooperativa. *Tándem: Didáctica de la educación física* 93–100 (2003).
120. Velázquez, C. Educación Física para la paz. Aprendizaje cooperativo. *Novedades Educativas* **198**, 12–15 (2007).
121. Blázquez Sánchez, D. et al. *Enseñar por competencias en Educación Física*. (Barcelona: INDE, 2009, 2009).
122. VÍllora, S. G., Eslava, M. C. & Pérez, J. M. L. La competencia social y ciudadana en Educación Física. in *Las competencias básicas desde la educación física* 63–78 (INDE Publicaciones, 2011).
123. Minguet, J. L. C., Castillo, M. F. E., Ramos, O. R. & Fernández, I. L. Análisis de las Actitudes de la Educación Física en la ESO. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 70–74 (2008).
124. Gómez, I. & Prat, M. Hacia una Educación Física crítica y transformadora de las prácticas sociales: de la práctica a la reflexión y viceversa. *Cultura y Educación* **21**, 9–17 (2009).

CONSEJOS FIRMANTES DE LA PRESENTE MOCIÓN



Universidad de Oviedo

Consejo de Estudiantes



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



CONSELLO DO ESTUDANTADO