

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Actividad física: Definición y características

La actividad física, es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como: *“cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético”* (World Health Organization, 2020b) y engloba las actividades realizadas jugando, trabajando, de desplazamiento, actividades del hogar o de ocio. Pero el concepto de actividad física (AF) es mucho más amplio. Además de una dimensión biofísica del movimiento como especificado en la definición de la OMS, existe otras dos dimensiones. Una dimensión personal y una dimensión sociocultural. La primera está relacionada con la experiencia que tiene cada persona de la práctica de AF. La segunda dimensión está ligada a la propia práctica física (Devís Devís & Peiró Velert, 2001)

Con estas consideraciones, Devís Devís & Peiró Velert (2001) definen la actividad física como:

“Cualquier movimiento corporal intencionado que se realiza con los músculos esqueléticos, resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal, y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea.” (p.299)

Por lo tanto, se podría incorporar como AF, actividades que incluyen andar, correr, nadar, esquiar, pasear o tareas realizadas en el hogar como limpiar, ordenar, etc.

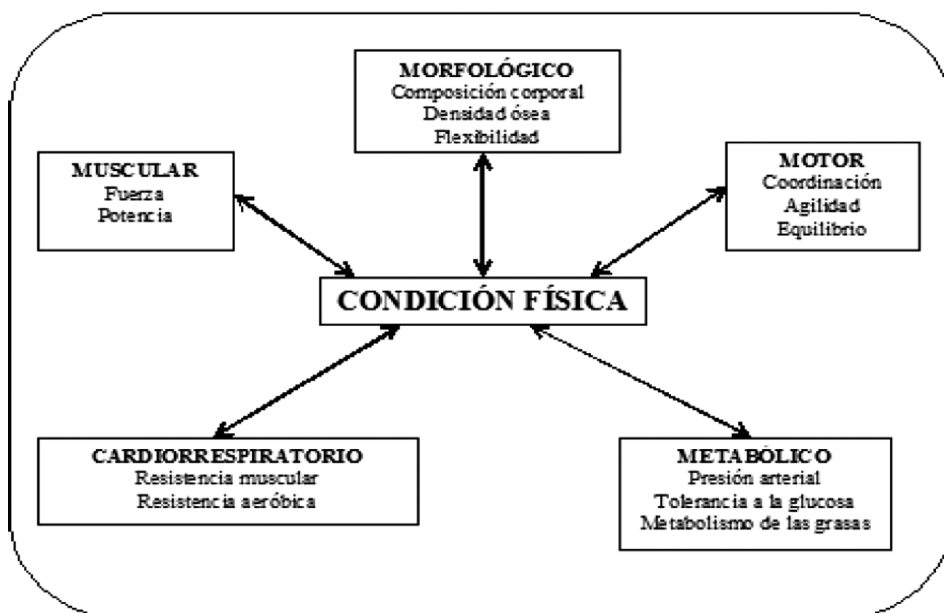
Pero es preciso aclarar, que no se puede confundir la AF con el ejercicio físico (EF), ya que este último es una actividad reglada, estructurada, organizada, repetitiva y con un claro objetivo de mejora o mantenimiento de las capacidades físicas del individuo (Dasso, 2019). Por lo tanto, el EF es una subcategoría de la AF. El objetivo del EF es la mejora de uno o más de los componentes de la condición física, además el EF es un medio para alcanzar una mejora de la condición física.

La condición física (CF) está definida como el conjunto de las capacidades o cualidades físicas (como por ejemplo la fuerza, resistencia, flexibilidad y velocidad) de un individuo. El nivel de estado de la CF está formado por todas las funciones y estructuras que intervienen en la AF. La mejora de la CF se realiza a través del acondicionamiento físico, es decir el trabajo de una o varias capacidades físicas para la mejora del sistema músculo- esquelético, sistema cardio-respiratorio, psico-neurológica o endocrino (Castro-Piñero et al., 2010; Rosa-Guillamón, 2017; Ruiz et al., 2011). Así, un nivel alto de CF implica tener una respuesta fisiológica optima de todas ellas.

Bouchard & Shephard (1994), autores de referencia del estudio sobre la condición física y sus factores, presentaron el esquema de los principales componentes de la CF (ver figura 1).

Las capacidades físicas se pueden dividir en 2 categorías diferentes. Por un lado, las capacidades relacionadas con el rendimiento deportivo y otras relacionadas con la salud. Las capacidades físicas relacionadas con la salud son definidas por Ruiz et al. (2011) por la capacidad aeróbica, la capacidad músculo-esquelética, la capacidad motora y la composición corporal. Esos componentes de la CF relacionada con la salud se pueden ver afectados favorable o negativamente por el nivel de AF de cada persona. Las personas que realizan AF tienen a mostrar una mejor condición y rendimiento físico, resisten mejor al estrés, presentan mejor ánimo, y se perciben ellos mismos con un mejor estado de salud y de calidad de vida (Andersen et al., 2017; Granger, Williams, Di Nardo, Harrison, & Verma, 2017; Rosa-Guillamón, García-Cantó, Rodríguez-García, & Pérez-Soto, 2017; Tereza Araújo & Dosil, 2016). Ruiz et al. (2011) demuestran que existe una relación entre la salud física y los niveles de fuerza muscular, principalmente en los niños con sobrepeso y obesidad. Una aptitud muscular baja en la adolescencia es un signo de un perfil metabólico bajo que se relaciona a la edad adulta con un incremento de enfermedades no-transmisibles (ENT) y un mayor riesgo de mortalidad prematura (Perna

Ilustración 1. Principales componentes y factores de la condición física Según Bouchard & Shepard extraído de Rosa-Guillamón (2017)



et al., 2016; Ramírez-Vélez, Meneses-Echavez, González-Ruiz, & Correa, 2014). La disminución de la condición física está asociada a un aumento del Índice de Masa Corporal (IMC) en los niños y adolescente (Utesch, Dreiskämper, Strauss, & Naul, 2018). Además, la obesidad juvenil conlleva a un desarrollo precoz de patologías crónicas características de edades más avanzadas como puede ser la hipertensión arterial (Marrodán Serrano et al., 2013) o el hígado graso (Woo Baidal et al., 2018). Friedemann et al. (2012) afirman que un niño obeso tiene más posibilidades de ser un adulto obeso con patologías relacionadas. Las consecuencias de la obesidad infantil o juvenil, no solo trae consecuencias al nivel de la salud física y metabólica, también como afirma Brixval et al. (2012) consecuencias psicosociales como puede ser la exclusión o el acoso escolar. Por lo tanto, una AF regular es un factor determinante en la prevención y el tratamiento de la obesidad infantil y de los riesgos metabólicos asociados (Kuzik et al., 2017; Moore et al., 2017).

1.2. Beneficios de la Actividad Física

Una AF regular y de intensidad moderada o elevada, como hacer bicicleta o correr es beneficiosa por la salud personal. Contribuye a la prevención de las ENT como pueden ser las enfermedades cardiovasculares, el cáncer o la diabetes. También reduce los síntomas de depresión y ansiedad. Permite una mejora de las capacidades de reflexión y aprendizaje, garantiza un crecimiento y desarrollo sano en los jóvenes y previene los riesgos de mortalidad prematura (World Health Organization, 2020b).

Los beneficios de la AF son superiores a los riesgos relacionados como accidentes y lesiones durante su práctica (INSERM, 2019). Según la OMS (World Health Organization, 2018) una AF regular reduce el riesgo de sufrir hipertensión, cardiopatía, diabetes de tipo II, cáncer de mama o accidente cerebrovascular. También la AF ayuda en el control del peso corporal, reduce la hipertensión arterial y mejora el funcionamiento muscular y articular del cuerpo tanto en los jóvenes como en las personas mayores (World Health Organization, 2020b).

Para tener beneficios para la salud, la práctica de AF se tiene que realizar a diferentes niveles de intensidad; intensidad baja, intensidad moderada e intensidad vigorosa. Estos niveles de intensidad están formados por conceptos como el Índice metabólico (MET) o equivalente metabólico. Este último mide la intensidad de la AF y el consumo energético.

Se define el MET en función del metabolismo base del organismo, en reposo. La escala va desde el 0,9 MET (en sueño) hasta 18 MET (carrera a 17,5km/h). La OMS (World Health Organization, 2020b) define una actividad física moderada entre 3 y 6 MET, es decir entre 3 y 6 veces el metabolismo en reposo, y

una actividad vigorosa a más de 6 MET. Una actividad insuficiente se considera entre 1,6 y 3 MET, es decir inferior a 3 veces el metabolismo de reposo. Toda actividad inferior a 1,6 MET es considerada como actividad sedentaria (ANSES, 2016).

La OMS (2020) preconiza unos tiempos mínimo de AF por edades. En los adultos mayores de 18 años, se recomienda entre 150 min y 300 min de actividad aeróbica moderada o entre 75 min y 150 min de actividad aeróbica vigorosa por semana para mantener unos beneficios sustanciales para su salud.

En el caso de los jóvenes de entre 5 y 17 años, la OMS (World Health Organization, 2020b) recomienda uno 60 minutos de actividad aeróbica moderada o vigorosa diaria, además de realizar al menos 3 días por semana actividades que fortalezcan los músculos y los huesos. Se entiende como AF moderada o vigorosa, toda actividad física, donde el esfuerzo esta superior a 6 veces el propio esfuerzo en unas condiciones habituales. Para ser más preciso, se entiende que un niño de menos de 17 años que practica patines, patinetes, bicicleta o caminar rápido está haciendo una AF moderada. Un mismo joven que practica carrera, saltos, bicicleta intensa, artes marciales o cualquier deporte (Football, Baloncesto...) está practicando AF vigorosa (US Department of Health and Human Services, 2008). Al opuesto de la Actividad física esta la inactividad. Todavía, según la OMS (2020), un niño está considerado inactivo físicamente, cuando pasa más de 60 minutos sentado.

Una prevención precoz del sobrepeso o de la obesidad, de un nivel bajo de AF o de una baja condición física en los jóvenes es de gran importancia, porque la AF total está asociada favorablemente a los indicadores de salud física, sociopsicológica y cognitiva en los niños de 15 a 17 años (Utesch et al., 2018). Además, Augste et al. (2015) demuestran que la AF tiene una influencia positiva directa sobre la condición o forma física de los jóvenes que cursan educación primaria.

1.3. Sedentarismo e inactividad

Más de 3020 investigaciones de todo el mundo han sido publicadas entre 2010 y 2020 (Fang, Jing, Chen, Wu, & Wan, 2021) sobre el sedentarismo, mostrando el interés sobre su prevención al ser un problema de salud pública global que atrae la atención de todo el mundo. En relación con el sedentarismo y el nivel de actividad de los jóvenes y adolescentes, Guthold, Stevens, Riley, & Bull (2020) describieron como el 81,03 % de los jóvenes en edad de escolarización (11-17 años) eran poco activos. En Europa este dato alcanza porcentajes del 82 % de los jóvenes adolescentes de entre 11 y 17 años (World Health Organization, 2016). En España, son el 76,6 % de los adolescentes que son sedentarios (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2020). Pero

existe una diferencia muy notable entre sexos. En el mismo trabajo (Guthold et al., 2020), los varones de entre 11 y 17 años alcanzan cifras del 69,8% de sedentarismo, frente al 83,8% de las chicas de la misma edad. En España, según un estudio del Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social (2017) sobre el sedentarismo en el tiempo libre de los jóvenes, el 30 % de los jóvenes mayores de 14 años admitían ser sedentarios en su tiempo libre. En el caso de los jóvenes varones se alcanzaban cifras del 23,16 %, y en las mujeres el 37 % de las chicas de la misma edad se declaraban sedentarias.

A nivel de sobrepeso u obesidad, una de las consecuencias de la inactividad o del sedentarismo, más del 18 % de la población mundial de edad comprendida entre 5 y 19 años tiene sobrepeso u obesidad (World Health Organization, 2021b) lo que representa más de 340 millones de niños. En España, Aranceta-Bartrina, Gianzo-Citores, & Pérez-Rodrigo (2020) describen como el 34,1 % de los jóvenes de entre 3 y 24 años tienen sobrepeso, y que el nivel de obesidad se sitúa entre el 8,6 % y el 10,3 %. Estas cifras sitúan a España en el cuarto puesto europeo a nivel de sobrepeso y obesidad, detrás de Grecia, Italia y Chipre (WHO Regional Office for Europe, 2021). Sánchez-Cruz, Jiménez-Moleón, Fernández-Quesada, & Sánchez (2013) estimaban que el exceso de peso de los niños con una edad comprendida entre 8 y 13 años era de 45 %, mientras que para los jóvenes de entre 13 y 17 años era del 25.5 %.

1.4. Inactividad física y riesgo de mortalidad

Las personas que no tienen un nivel suficiente de AF, según la OMS, presentan un riesgo de mortalidad superior al 20 % o 30 % más que las personas con un nivel de AF suficiente (World Health Organization, 2018). Thorp et al. (2011) y Wilmot et al. (2012) demostraron la relación directa entre el sedentarismo y la mortalidad en general. Una revisión sistemática publicada en 2018 (Patterson et al., 2018), demuestra que el tiempo sentado es inversamente proporcional a los riesgos de mortalidad. Es decir que más tiempo una persona pasa sentada, más riesgos de mortalidad tiene. En 2014, Katzmarzyk, en su estudio de cohorte sobre 16586 canadienses de 18 a 90 años, durante un seguimiento de 12 años, mostraba como las personas físicamente inactivas, que pasan más tiempo de pie, tenían menos riesgos de mortalidad que las personas físicamente inactivas que pasan mucho tiempo sentados. Existía menos riesgo de mortalidad en sedentarios que permanecen de pie respecto a ser sedentario sentado. La disminución de mortalidad varía entre el 21 % al 35 % respectivamente para las personas sentadas y las personas de pie. En Estados Unidos, el estudio de cohorte de 3 años NHANES 2003-2004 (Koster et al., 2012), demostró en 1906 personas, con medición de actividad por acelerómetro, que el factor de riesgo de mortalidad se multiplicaba por 5 en las personas más sedentarias (más de 73 % del tiempo despierto dedicado a actividades sedentarias).

Benjaminsen-Borch et al. (2011) se centraron en 66136 mujeres de entre 30 y 70 años en un periodo de hasta 11 años, mostrando como los riesgos de mortalidad son mayores en las mujeres que practican poca AF. Este riesgo se puede multiplicarse hasta un 2,35 más en las mujeres menos activas. Los autores señalan que 11,5 % de la mortalidad prematura es por causa de falta de AF. (Gulsvik et al., 2012) describen como existe una disminución de hasta 37 % de mortalidad en las personas que practican una AF elevada, y un 25 % menos en las personas que practican AF moderada frente a las personas que no practican suficiente AF.

(Ekelund et al., 2019) en su meta-análisis sobre los efectos del sedentarismo en el riesgo de mortalidad en general, con un total de más de 36000 participantes sobre un tiempo medio de 5,8 años de seguimiento, confirman que cuanto más aumenta el tiempo de sedentarismo, más aumentan los riesgos de mortalidad. Concretamente de entre 28 % y hasta 163 % más de riesgo de mortalidad cuanto más tiempo se pasa sentado, en función del estatus socioeconómico, la edad, el IMC o el sexo. En este estudio Ekelund et al. (2019) describen como una disminución de la mortalidad en las personas que practican una AF era independientemente de la intensidad o del tiempo de dicha actividad. Es decir que existe una reducción de los riesgos de mortalidad, a partir del momento que una persona realiza una AF ligera, incluso en pequeñas proporciones. La disminución de los riesgos de mortalidad es de hasta 52 % para las personas menos activas y hasta 73 % para las personas más activas.

1.5. Efecto de la Actividad Física sobre las enfermedades no transmisibles.

La OMS (2020b) preconiza la práctica de AF como herramienta para luchar contra el sedentarismo y reducir la mortalidad causado por las ENT y aumentar la esperanza de vida. Lee et al. (2012) calculan que, si se reduce la inactividad física de entre 10 % a 25 %, se podría reducir de entre 533000 hasta 1,3 millones de muertes al año. La eliminación de la inactividad física reduciría entre 6 % y 10 % de las principales ENT, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo II, o los cánceres de mama y de colon (World Health Organization, 2021a).

La falta de AF aumenta considerablemente las ENT, que son uno de los factores más importante de muertes prematuras en el mundo (World Health Organization, 2021a). Más del 70 % de las muertes en el mundo son a causa de las ENT (World Health Organization, 2021a), destacando cuatro grupos principales como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes (World Health Organization, 2021a).

La AF representa un elemento importante para prevenir o retrasar la ocurrencia de la diabetes de tipo 2 (American Diabetes Association, 2015; Li et al., 2014). Varias meta-análisis (Kodama et al., 2013; Sluik et al., 2012) incluyendo cohorte importante de pacientes se han interesado a los efectos de la AF sobre la mortalidad por causa de la diabetes de tipo 2. Estos estudios muestran una relación lineal inversa entre la cantidad de AF y la mortalidad a causa de la diabetes de tipo 2. Los pacientes que practican una AF moderada o elevada tienen menos riesgos de padecer mortalidad (-20 a -50%) que los pacientes que no practican AF. En el estudio de Sluik et al. (2012) el grupo que presentaba la reducción de mortalidad más importante era, o bien los pacientes que tenían una AF moderada o bien un tiempo de ocio activos de los más elevados. En otro estudio (Li et al., 2014), un programa de intervención de AF de 6 años en paciente con intolerancia a la glucosa permitió reducir la incidencia de mortalidad por causa de la diabetes de tipo 2.

Una AF regular de intensidad moderada o elevada está asociada a una disminución del 20% hasta 50% de los riesgos de patologías coronarias y de hasta el 60% de accidentes vasculares (Lee et al., 2014; Wanner et al., 2014). Oldridge (2012) en su meta-análisis con 13824 pacientes incluidos en un programa de readaptación cardiaca, mostraban resultados donde se reducía hasta 30% la mortalidad de origen cardiaca. (Tikkanen, Gustafsson, & Ingelsson, 2018) muestra que un alto nivel de aptitud cardiorrespiratoria se asocia con una disminución de hasta 49% menos de riesgos de enfermedades coronarias y hasta un 60% menos de riesgos de fibrilación auricular. En este estudio (Tikkanen et al., 2018), los autores mostraron como en los niveles más altos de fuerza de agarre, de AF y de capacidad cardiorrespiratoria permiten una disminución de los riesgos de enfermedades cardiovasculares.

En la prevención de los canceres, la práctica de una AF está asociada a una disminución de 25% de los canceres de colon (Boyle, Keegel, Bull, Heyworth, & Fritschi, 2012; Friedenreich, Neilson, & Lynch, 2010) y de 27% de los canceres de pecho (Lynch, Neilson, & Friedenreich, 2011). La reducción del riesgo de cáncer de colon es equivalente con una AF profesional, de ocio o doméstica. Con un aumento de 30 min/d de AF de ocio, la disminución de riesgos de cáncer de colon ha sido estimada en un 12% (INSERM, 2019; World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer, 2011). La disminución de riesgos de cáncer de pecho ha sido confirmado por (Wu, Zhang, & Kang, 2013) pero en proporción inferiores, igual a 12% en las mujeres que tienen los niveles más altos de AF de ocio. Esa reducción de riesgos de cáncer de pecho ha sido confirmada en todos los tipos de AF, pero en proporciones diferentes. Las AF de ocio o domesticas reduce hasta 21% los riesgos, comparado con las AF ligadas a los transportes (andar, bici) hasta 18% y las AF ligadas a la actividad profesional hasta un 13% de disminución (Lynch et al., 2011; Wu et al., 2013).

En las enfermedades osteo-articulares, también se evidencia mejoras de la masa ósea. La práctica regular de AF con impacto (carrera, saltos, por ejemplo) permitiría una aumentación significativa de la masa y densidad ósea en los jóvenes, sobre todo si esa AF está practicada en la pre-pubertad o en la pubertad (Behringer, Gruetzner, McCourt, & Mester, 2014). En mujeres durante la menopausia (Howe et al., 2011; Kelley, Kelley, & Kohrt, 2012) las actividades de impacto combinada con un fortalecimiento muscular son necesario para limitar los riesgos de fracturas.

Según los datos de una investigación publicada en 2016 (Aragonés, Fernández Navarro, & Vega de Seoane, 2016) para España, utilizando la Encuesta Europea de Salud del 2014, se identifica una reducción de los riesgos de padecer una ENT como cáncer de colon, cáncer de pecho, enfermedades cardiovasculares o diabetes de tipo 2 al practicar de manera ocasional, o regular una AF frente a personas que son sedentarios. Los riesgos de padecer hipertensión arterial se reducen un 11 % en las personas que practican de manera ocasional una AF y un 39 % para las personas que realizan de manera regular AF (Aragonés et al., 2016).

Otros aspectos clave, es el efecto de la AF sobre enfermedades como la depresión, la ansiedad o el estrés psicológico (Asmundson et al., 2013; Lindwall, Gerber, Jonsdóttir, Börjesson, & Ahlborg, 2014; Mollart, Skinner, Newing, & Foureur, 2013)

En Europa, la investigación HELENA (Cristi-Montero et al., 2019), muestra que los niños que tienen una AF extraescolar mejoran sus condiciones cardiorrespiratorias por encima de los valores de referencia de los adultos, y también mejoran la salud mental. Además, las AF no solamente tiene beneficios sobre la salud física, también sobre la salud psicológica, donde reduce la depresión, la ansiedad o las fobias (Biddle & Asare, 2011; Biddle, Ciaccioni, Thomas, & Vergeer, 2019; Hale, Colquhoun, Lancaster, Lewis, & Tyson, 2021; Spruit, Assink, van Vugt, van der Put, & Stams, 2016). Los resultados sugieren que una intervención en base a una práctica de AF son principalmente útiles para la mejora de la calidad de vida y el bien estar psicológico destacando un impacto positivo en la autoestima. Pero también, estudios previos (McClure, Tanski, Kingsbury, Gerrard, & Sargent, 2010; Moksnes & Reidunsdatter, 2019) muestran que ese aumento de autoestima es mayor en los niños que en las niñas, por lo que hay una diferencia de género que hay que tener en cuenta. La AF no solamente previene las apariciones de enfermedades psicológicas como la depresión, pero también muestran que la práctica de AF ayuda a los jóvenes que tienen alguna enfermedad depresiva a mejorar su enfermedad (Axelsdóttir, Biedilæ, Sagatun, Nordheim, & Larun, 2021). Las AF, en gran parte de ellas, se pueden o se practican al aire libre en entornos naturales. Estudios previos (Coventry et al., 2021; Yang et al., 2021) afirman que los espacios verdes y naturales son beneficiosos en

el control y la mejora de las enfermedades psicológicas. Además, mejora la concentración de las personas y permite de este modo poder mejorar el rendimiento escolar de los niños (Barbosa et al., 2020; Páez-Maldonado et al., 2020; Wassenaar et al., 2019).

1.6. Factores facilitadores o barreras a la práctica de Actividad Física

Para entender la AF, es importante conocer cuáles son los factores que facilitan o dificultan que los niños y adolescentes puedan realizar AF. Estudios previos (Bhatnagar, Shaw, & Foster, 2015; Bridger Staatz et al., 2021; Hatfield & Chomitz, 2015; Jepson et al., 2012; Neshteruk, Nezami, Nino-Tapias, Davison, & Ward, 2017; Trigwell, Murphy, Cable, Stratton, & Watson, 2015) identifican una amplia variedad de barreras o facilitadores a la hora de tener una práctica adecuada de AF lo que influiría sobre la salud y bienestar de los niños y jóvenes. Los principales factores son el contexto social y comunitario, la cultura, la inmigración y el entorno escolar en el que viven los jóvenes (Bhatnagar et al., 2015; Bridger Staatz et al., 2021; Hatfield & Chomitz, 2015; Jepson et al., 2012; Neshteruk et al., 2017; Trigwell et al., 2015).

El contexto social es el factor que afecta directamente y de forma prolongada la inactividad física. Iguacel et al. (2018) y Puolakka et al. (2016) señalan como un nivel socioeconómico bajo en la niñez está asociado a un mayor riesgo metabólico en los niños. La obesidad está más presente en los hogares económicamente desfavorecidos debido a que la falta de recursos económicos puede tener consecuencias sobre la calidad de la alimentación (Vargas, Stines, & Granado, 2017). Las familias se dirigen hacia alimentos más baratos y con valores calóricos superiores a tratarse generalmente de alimentos súper procesados. La alimentación poco saludable y la conducta alimentaria tiene consecuencia sobre la obesidad infantil (Sahoo et al., 2015). A modo de ejemplo, los escolares con sobrepeso u obesidad desayunan con menos frecuencia que los demás y sobre todo comen con más regularidad fuera de casa (Blondin, Anzman-Frasca, Djang, & Economos, 2016; García-Solano et al., 2021).

Otro factor social y comunitario se puede relacionar con el exceso de uso de pantallas en los jóvenes (Oswald, Rumbold, Kedzior, & Moore, 2020). Cada vez más, las pantallas están presentes en sus vidas, y el porcentaje de jóvenes que tienen aparatos electrónicos no para de aumentar (INE, 2020). En 2011, 70,3% de los hogares españoles disponían de algún ordenador y 16,3% disponían de Tablet. En 2020, estas cifras han subido hasta 81,4% y 58,4% respectivamente. Por lo que corresponde del acceso a los móviles, los jóvenes de entre 10 y 15 años son 69,5% en tener un móvil en 2020, frente al 66,7% en 2010. También aumento el uso de internet por parte de

los jóvenes. Si en 2010 eran 87,3% en hacer uso de internet, en 2020, son 94,5% en utilizarlo con regularidad (INE, 2020). Además, la presencia de esos aparatos electrónicos es mayor en los jóvenes con sobrepeso u obesidad (García-Solano et al., 2021). La utilización cada vez mayor de pantallas en el tiempo libre de los alumnos, conduce a menor actividad física (De Jong et al., 2013), mayor exposición a la publicidad de alimentos no saludables o a un consumo excesivo de alimentos por distracción mientras utilizan dichos dispositivos (Santaliestra-Pasías, Rey-López, & Moreno Aznar, 2013). Según Lavielle-Sotomayor et al. (2014) una gran proporción de jóvenes en países desarrollados y en vías de desarrollo ven más de cuatro horas al día la televisión, lo que representa el doble del tiempo máximo recomendado (Tremblay et al., 2016).

La barrera cultural es otro factor que influye sobre la práctica de AF. El bajo nivel de instrucción de los padres o la barrera lingüística son limitadores (Mude & Mwanri, 2016). Los estereotipos de género ligados a la cultura es otro factor cultural limitador de la práctica de AF. La existencia de una discriminación de género en la práctica de AF entre hombre y mujeres puede ser considerado como un fenómeno mundial (Althoff et al., 2017). Esas diferencias se pueden explicar por la etnicidad o la religión. Sharara, Akik, Ghattas, & Makhoul Obermeyer (2018) afirman que las familias privilegian las actividades espirituales y educativas frente a las AF de ocio. Además, Capllonch, Godall, & Lleixà Arribas (2007) describe como algunas creencias religiosas puede limitar la práctica de AF en las mujeres por aspectos ligados a la exposición de partes desnudas del cuerpo como en atletismo o la natación además de la práctica conjunta con los hombres.

La inmigración también es un aspecto en tener en cuenta como factor limitador de la práctica de AF. Pertenecer a una familia inmigrante se asocia positivamente con un descenso de la AF y un mayor riesgo de obesidad (Gualdi-Russo et al., 2014; Murer, Saarsalu, Zimmermann, & Herter-Aeberli, 2016; Sánchez-Martínez et al., 2016). Una familia inmigrante acumula las diferentes barreras anteriormente citadas como factor limitador a la práctica de AF. Las familias inmigrantes pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, con una cultura diferente a la cultura del país acogedor y a veces con una religión diferente. En España, según los datos del INE (Reher et al., 2008), los inmigrantes son etiquetados principalmente como inmigrantes económicos, efectuando trabajos poco cualificados y encontrándose en los niveles inferiores de la escala socio económica. Trabajan en puestos de trabajo poco cualificados y con una remuneración baja y se perpetúa con largas jornadas laborales. Otros estudios realizados en España (Gonzalo-Almorox & Urbanos-Garrido, 2016; Molina-García, Queral, Adams, Conway, & Sallis, 2017), confirman que los niños y adolescentes que viven en barrios con bajo nivel socio económico son menos activos.

Ultimo factor o barrera a la práctica de AF, es la familia. Los padres y madres en el contexto familiar pueden convertirse en moduladores de la práctica de AF por parte de los jóvenes. Entre los factores dentro de las familias que limitan la AF se encuentran, la falta de tiempo por causa de trabajo, el cansancio laboral, o la conciliación familiar son unos de las causas de la falta de implicación de los padres y madres en la práctica de sus hijos (K. R. Hesketh, Lakshman, & van Sluijs, 2017). Incluso, hay madres que afirman que la influencia de los padres sobre el comportamiento saludables de los hijos es superior a la suya (Olvera, Hammons, Teran-García, Plaza-Delestre, & Fiese, 2021). Además, las familias de niños inmigrantes pueden dar una mayor prioridad a la carga académica que a la práctica de AF, al percibir que es una herramienta de ascenso social (Trigwell et al., 2015). Por otro lado, los padres y madres pueden ser facilitadores a la hora de realizar AF y tener un comportamiento saludable. Las familias que participan junto con sus hijos son un factor facilitador de una mayor práctica de AF por parte de los jóvenes (Bentley, Jago, & Turner, 2015; De Craemer et al., 2013; O'Connor et al., 2013; Suen, Cerin, & Wu, 2015). Además, la motivación, los estímulos positivos hacia la AF o la inculcación del valor e importancia de la AF son otros factores positivos que influyen positivamente en tener comportamientos saludables por parte de los jóvenes (K. D. Hesketh, Hinkley, & Campbell, 2012; O'Connor et al., 2013).

1.7. Grupos vulnerables y de riesgo de inactividad física

Los grupos sociales considerados vulnerables tienen un mayor riesgo de adoptar comportamientos poco saludables y a ser menos activos que los grupos no vulnerables (Labree et al., 2014). Lewis et al. (2012) define grupo vulnerable como grupos y comunidades con un mayor riesgo de mala salud como resultado de las barreras que experimentan a los recursos sociales, económicos, políticos y ambientales, así como las limitaciones debidas a enfermedades o discapacidades. Según la definición que propone Lewis et al. (2012) sobre los grupos vulnerables, se identifican dos grupos. Por un lado, las poblaciones de riesgo clínico, es decir poblaciones con condiciones clínicas o factores de riesgo que les hacen correr el riesgo de tener una mala salud. Por otro lado, los grupos de poblaciones socialmente desfavorecidos. Se entiende ese segundo grupo por las minorías raciales, los pobres, y personas con escaso apoyo social. De este modo, los niños de familias que se declaran con un nivel socioeconómico bajo (pocos ingresos y nivel de educación bajo) presentan un porcentaje mayor en padecer sobrepeso y obesidad que las familias con un nivel socioeconómico alto (Iguacel, Fernández-Alvira, Labayen, et al., 2018).

Otro aspecto clave, son las situaciones que, debido a los fenómenos culturales o religiosos ligados a la diferencia de género, se convierten en factores a

considerar a la hora de practicar AF (Trigwell et al., 2015). El significado dado por una determinada cultura, etnia o religión al cuerpo es imprescindible para poder programar o promover la AF. El hecho de exponer partes del cuerpo a la vista para practicar ciertas AF son culturalmente cargados de sentido, y va cambiando en función del sexo, de la edad y las responsabilidades en el seno de la familia (Langøien et al., 2017). Según Langøien et al. (2017) las exigencias religiosas sobre la manera de vestirse o las limitaciones en pasar tiempo junto al sexo opuesto pueden limitar la práctica de AF.

En España, en la encuesta de nacional de Salud del año 2017 (Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar social, 2017), se identifican diferencias en relación a la AF, entre las personas que nacieron en España y las personas que nacieron en el extranjero. Según esta encuesta 28,31 % de los jóvenes (15-24 años) nacidos en España admiten ser sedentarios, frente al 39,29 % de las personas nacidas en el extranjero. Varias investigaciones en otros países, como EEUU o Inglaterra, reflejar esa tendencia donde los jóvenes extranjeros practican menos AF y son más sedentarios (Bhatnagar et al., 2015; Brewer & Kimbro, 2014; Eyre & Duncan, 2013; Griffiths et al., 2013; Trigwell et al., 2015). En Inglaterra, Griffiths et al. (2013) señalan como los niños mayores de 7 años de familias extranjeras presentan un nivel de AF bajo, frente a los niños de familias británicas. Estudios previos (Besharat Pour et al., 2014; Greier, Ruedl, & Riechelmann, 2017; Hilpert et al., 2017), muestran como los niños suecos con padres inmigrantes tienen un riesgo mayor de tener una baja AF y tener sobrepeso. Hilpert et al. (2017) mostraban como los jóvenes inmigrantes eran menos activos que los jóvenes autóctonos, y que los niños/as inmigrantes tenían dos veces más prevalencia a tener sobrepeso u obesidad que los jóvenes no inmigrantes. Otros estudios previos muestran un aumento de ciertas ENT (cáncer del útero o cáncer de pecho) junto a diferentes tendencias de mortalidad y una subutilización del sistema de salud en las poblaciones inmigrantes (Bianco, Larosa, Pileggi, Nobile, & Pavia, 2016, 2017; Brzoska & Razum, 2017; Villarroel & Artazcoz, 2016). En Europa, los niños inmigrantes procedentes de algunas regiones de África, presentaban una prevalencia más elevada de sobrepeso y obesidad respecto a los niños/as de origen Europeo (Toselli, Zaccagni, Celenza, Albertini, & Gualdi-Russo, 2015).

Además, Ruedl et al. (2019) señalan que los jóvenes inmigrantes tienen a tener un nivel de condición física más bajo comparada con jóvenes autóctonos. Ruedl et al. (2019) describe como los jóvenes inmigrantes tienen un IMC más alto y el doble de riesgo de padecer sobrepeso u obesidad. Estos jóvenes pasan más tiempo frente a una pantalla que los jóvenes no inmigrantes (Hilpert et al., 2017; Iguacel, Fernández-Alvira, Bammann, et al., 2018; Kaiser-Jovy, Scheu, & Greier, 2017). La mayor utilización de las pantallas observado en los jóvenes inmigrantes tiene como consecuencia una bajada de la práctica de

AF, unido a un peor descanso y sueño nocturno (Arriscado, Muros, Zabala, & María Dalmau, 2015).

Por otro lado, los jóvenes de origen inmigrante son menos susceptibles de practicar alguna AF dentro de un club deportivo. La tasa de participación de esos jóvenes es inferior a la tasa de participación de los jóvenes no inmigrantes (Brug et al., 2012; Reimers, Jekauc, Peterhans, Wagner, & Woll, 2013; Zaccagni, Toselli, Celenza, Albertini, & Gualdi-Russo, 2017). Por el contrario, los adolescentes inmigrantes tienen más posibilidades de practicar una AF extraescolar, dentro del propio centro educativo. Los programas extraescolares deportivos son en general gratuito o accesibles económicamente, tienen lugar en el propio centro escolar o en la zona muy cercana a la escuela a la cual acuden los jóvenes, por lo que la práctica de AF extraescolares a través de programas especiales es más importante en la población inmigrante que en la población autóctona (Reimers et al., 2019). Parece que el contexto escolar proporciona un efecto protector sobre la práctica de AF en los jóvenes (Jiménez Boraita, Arriscado Alsina, Dalmau Torres, & Gargallo Ibort, 2020). La escuela tiene un papel importante en lucha contra el sedentarismo en general, y sobre todo en algunas poblaciones vulnerables como puede ser la población inmigrante (Jiménez Boraita et al., 2020). Horenczyk & Tatar (2012) destacan el papel integrador que ofrece el contexto escolar a la población migrante, proporcionando a las familias un entorno favorable para el contacto con la cultura y la sociedad de acogida. No solamente existe los programas extraescolares en la escuela, también la asignatura de educación física (EF). La EF posee una dimensión pedagógica que no siempre tiene el deporte (Carter-Thuillier, López Pastor, & Gallardo Fuentes, 2016). Así la EF es una herramienta significativa y enriquecedor para desarrollar y alcanzar objetivos educativos interculturales (Monzonís Martínez & Capllonch Bujosa, 2015). La escuela en general y la EF en particular son ámbitos importantes para lograr la inclusión del alumnado extranjero en la sociedad utilizando el lenguaje del movimiento para lograrlo (Soler Prat, Flores Aguilar, & Prat Grau, 2012). La comunicación motriz es un lenguaje universal que ayuda a superar los obstáculos ligados al idioma que los inmigrantes pueden encontrar, por lo que la materia de EF tiene ventajas sobre otras materias educativas (Flores Aguilar, 2013). Por lo que los programas deportivos y la asignatura de EF dirigidos a las poblaciones vulnerables, son beneficiosos para crear espacios inclusivos, e interrelaciones entre las culturas, favoreciendo la integración y el bienestar del alumnado migrante (Jiménez Boraita et al., 2020).

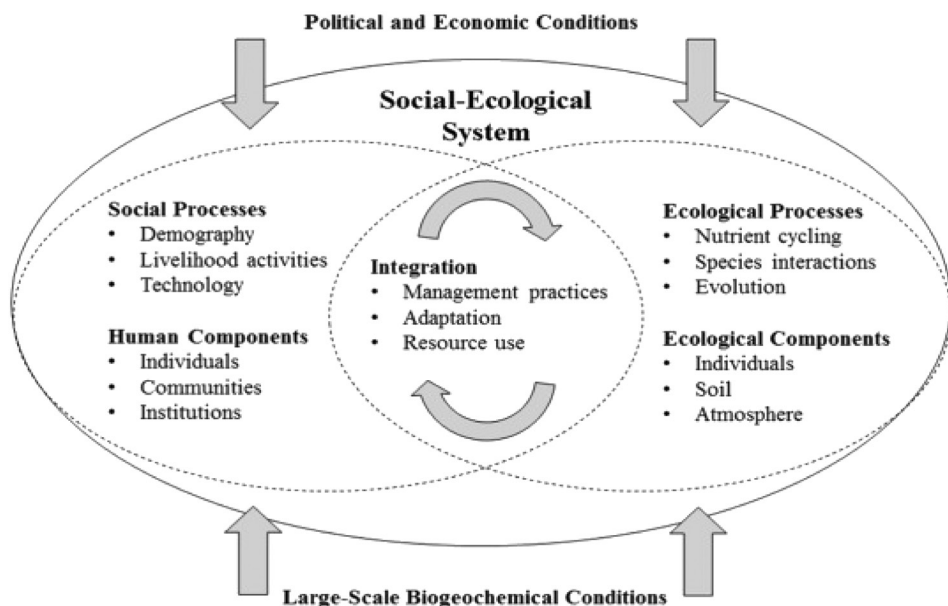
Por último, la acumulación de factores que fomentan la vulnerabilidad, como puede ser el nivel socioeconómico, la baja formación educativa de los padres, problemas de socialización, aumentan el riesgo de comportamientos poco saludables (Iguacel et al., 2016; Labree et al., 2015).

1.8. La Teoría del Sistema Socio-Ecológico y la aculturación

La práctica de la AF está integrada en un proceso complejo donde se interrelacionan múltiples factores. La Teoría del Sistema Socio-Ecológico (TSSE) (Davison & Birch, 2001) ayuda a identificar el papel de cada uno de los factores que permite o dificulta la práctica de AF.

Según la TSSE, el medio en el cual vive la persona y con el cual interactúa tiene una influencia en la adopción de determinados hábitos y comportamientos. Los niños están influenciados por el medio en el cual viven como puede ser la familia, la escuela, la comunidad y/o la sociedad. Uno de los factores más relevantes de los niños son los padres y madres, los cuales construyen el modelo a seguir por los niños y el aprendizaje se realiza a través de la imitación (Adkins, Sherwood, Story, & Davis, 2004; Cleland, Venn, Fryer, Dwyer, & Blizzard, 2005). La cultura o la comunidad es otro factor de influencia sobre los niños (Kumanyika, 2008). Las actitudes culturales son propicias a modificar la relación con la AF, como puede ser la sobreprotección de los niños por parte de las familias (Dwyer et al., 2008), dar más importancia a la escolarización frente al bienestar físico (Dwyer et al., 2008) o bien una expectativa diferente frente a la AF en función del sexo (Rothe et al., 2010).

Ilustración 2. Representación de TSSE (Virapongse et al., 2016)



Otro elemento clave, es la aculturación, es decir el proceso de adaptación a la nueva cultura, que puede conllevar la pérdida de la cultura propia. En este ámbito existen diferentes enfoques de aculturación (Carter-Thuillier et al., 2016; European Comission, 2004; Flecha García & Puigvert Mallart, 2011; Navas Luque et al., 2004), como son:

El enfoque etnocéntrico a través de la asimilación y aculturación de los inmigrantes. Se centra en la asimilación de la cultura del país de acogida, queriendo adoptar sus usos y costumbres.

El enfoque relativista a través del multiculturalismo o separación, que es el hecho de mantener su propia cultura y no querer relacionarse con el país acogedor debiendo vivir por lo tanto en espacios separados. Esta óptica, puede dar pie a una forma de racismo y segregación entre grupos poblacionales.

El enfoque comunicativo o interculturalismo que quiere que ninguna cultura este por encima de la otra, promoviendo la igualdad cultural, por lo que las diferencias culturales mantienen y desarrollan las diferentes entidades culturales, fomenta el dialogo entre culturas.

La aculturación debería ser un factor que considerar a la hora de analizar las diferencias de AF entre niños/as y jóvenes nativos y extranjeros. La aculturación está asociada a cambios de vida elegidos y otros impuestos (Alidu & Grunfeld, 2018). Según Carter-Thuillier, López Pastor, & Gallardo Fuentes (2016) existen dos enfoques a la práctica de AF con la aculturación de los inmigrantes. Un primer enfoque que ve el deporte como un campo fértil para posibles conflictos culturales entre poblaciones. Muchas veces se asume que el deporte es un elemento socializador entre culturas y puede condicionar de forma negativa las relaciones entre grupos minoritarios (Barker et al., 2013). Otro enfoque que ve el deporte como una herramienta que favorece la integración cultural entre las poblaciones. Las actividades deportivas favorecen la cohesión social entre las culturas promueven el respeto por el otro (K. C. W. Li, Sotiriadou, & Auld, 2015). Los clubes deportivos a través de la práctica de AF deportivas, podrían ser espacios que ayuden a la adquisición de capital social e integración entre poblaciones inmigrantes y autóctonas. Programas deportivos comunitarios han demostrados ser herramientas importantes en los procesos de inclusión y aculturación de las poblaciones inmigrantes (Forde, Lee, Mills, & Frisby, 2015; Theeboom, Schaillée, & Nols, 2012).

1.9. Programas y promoción de la Actividad Física

Para frenar y limitar los efectos negativos del sedentarismo y la falta de AF, la OMS a través del plan de acción mundial para la AF entre los años 2018 y 2030 (WHO, 2018) y de la estrategia para la AF en la región de Europa entre

los años 2016 y 2025 (WHO, 2015) ofrece orientaciones, acciones y ayudas a los países para promover una AF regular como medida preventiva, para reducir los factores de riesgos de la inactividad física en función de la edad, del sexo, el origen étnico y el nivel socioeconómico de las personas. Para contribuir a esos objetivos, el entorno escolar desempeña un papel importante en la promoción de la AF y sobre todo gracias a la asignatura de EF o la organización de programas o actividades extraescolares que promueven la práctica de deportes, juegos y AF (Angawi & Gaissi, 2021; Carlson et al., 2015; Hatfield & Chomitz, 2015; Loprinzi, Cardinal, Loprinzi, & Lee, 2012). Según Bauman et al. (2012) es imprescindible tener en cuenta esos diferentes ámbitos de la AF (EF, deportes extraescolares, deporte en clubes, actividades de ocio, desplazamientos activos etc.) para la elaboración y realización de programas orientados a la promoción de la AF especificados a los comportamientos de los jóvenes, el contexto en general en el cual viven y en particular para los inmigrantes. A modo de ejemplo, la participación en programas de AF organizada con control alimenticio ha mostrado efectos positivos para reducir los niveles de obesidad y sobrepeso en el ámbito escolar y educativo (Bjørnara et al., 2021; J. Lee, 2021). A nivel social, el deporte o la actividad física puede favorecer la inclusión social de las personas en general y de los jóvenes inmigrantes en particular (Makarova & Herzog, 2014; Müller & García Jerez, 2013). Programas deportivos han demostrado que los jóvenes inmigrantes que participan en programas extraescolares se integran más fácilmente en la sociedad y con los jóvenes autóctonos (Forde et al., 2015; Jiménez Herranz, López Pastor, & Manrique Arribas, 2015; Okamoto, Herda, & Hartzog, 2013). El deporte permite la transmisión de conductas y valores positivos a través de la práctica física con diverso origen cultural (Madrid López, Prieto-Ayuso, Samalot-Rivera, & Gil Madrona, 2016), por lo que la práctica física se encuentra ser un pilar importante para la lucha contra las desigualdades y para la lucha contra el sedentarismo. Sin embargo, los programas deportivos en el ámbito escolar no pueden funcionar por sí solos. Un reciente estudio cualitativo (Tibbitts et al., 2021) muestra que las intervenciones escolares a favor de la práctica de AF no funcionan fuera de ella y a largo tiempo sin el apoyo de las comunidades locales (agentes políticos) y el apoyo de los padres. Esa investigación sugiere la implicación de los agentes políticos, los padres y los medios de comunicación para tener consecuencias duraderas en el tiempo.

Por lo que no se puede olvidar de la asignatura de EF que promueve la AF, la transmisión de valores y la integración social mediante acciones educativas. La EF es importante para la adquisición de hábitos de vida activa y saludable (Consejería de Educación, 2014). Para ello la práctica deportiva tiene un papel importante para un desarrollo físico integral del alumnado. La EF contribuye a la educación en el cuidado de la salud y de la seguridad a través del conocimiento del propio cuerpo, tanto en horario de clase como

en los recreos (Martínez, Aznar, & Contreras, 2015). Eso hace de la EF una herramienta imprescindible contra el sedentarismo y la adquisición de hábitos saludables, a corto, medio y largo plazo en niños/as y jóvenes (World Health Organization, 2020b).

En España la EF es asignatura obligatoria en la enseñanza primaria y secundaria. Su carga lectiva es de dos horas semanales en todos los niveles de enseñanza a la excepción de segundo de bachillerato donde no se imparte la asignatura de EF. La asignatura de EF tiene como “finalidad principal desarrollar en las personas su competencia motriz, entendida como la integración de los conocimientos, los procedimientos, las actitudes y los sentimientos vinculados sobre todo a la conducta motora” (Real Decreto 1105/2014). Asimismo, la EF está “vinculada a la adquisición de competencias relacionadas con la salud, a través de acciones que ayuden a la adquisición y consolidación de hábitos responsables de actividad física regular y la adopción de actitudes críticas ante prácticas individuales, grupales y sociales no saludables, fundamentalmente en lo relacionado con las enfermedades de origen cardiovascular” (Real Decreto 1105/2014). En la Comunidad de Madrid, el peso horario es de dos horas semanales para la enseñanza obligatoria de secundaria (Decreto 59/2020). También existe la posibilidad para los alumnos de 1º, 2º y 3º de la ESO de cursar dos horas más de EF si esos eligen como optativa la asignatura de Deporte, siempre que los centros escolares la propongan (Decreto 59/2020). En los centros incorporados a los estudios, tres de ellos tenían como optativa la asignatura de deporte. Por lo que esos alumnos tenían hasta cuatro horas semanales de EF.

1.10. Justificación de la tesis

Debido a que la práctica de la AF incluye numerosos factores que implican perspectivas personales; como el papel de la familia como mediador y referencia de adquisición de hábitos y comportamientos, la influencia de las creencias, la etnia, la cultura, la religión, y el entorno social, dentro del barrio, y el medio escolar; es preciso realizar un estudio donde se describan y analicen las diferentes perspectivas de las familias y otros participantes de la comunidad sobre la práctica de la AF.

Para ello, la metodología utilizada debería ser cualitativa, que permite describir y analizar la perspectiva de grupo sobre determinados fenómenos basándose en su perspectiva y experiencia sobre ese fenómeno (la práctica de AF por sus hijos/as).

La presente tesis doctoral se ha focalizado en dar respuesta a esas preguntas a través de 3 estudios. El primer estudio (Marconnot et al., 2019) se centra en

describir las barreras que encuentran los jóvenes extranjeros a practicar AF a través de la perspectiva de las familias, profesores, directores de la escuela y líderes religiosos. El segundo estudio (Marconnot et al., 2020) describe la perspectiva de las familias de niños y jóvenes que están en el medio escolar, y profundiza en las barreras y limitaciones a la práctica de la AF. Finalmente, el tercer estudio (Marconnot et al., 2021) describe la perspectiva de los profesores que imparten EF en el medio escolar.