



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Influencia del uso de las nuevas Tecnologías de la
Información y la Comunicación en la actividad física
diaria de los escolares

TRABAJO FIN DE GRADO

Alumno: Cristian Arranz Hernanz

Tutor: Juan Carlos Manrique Arribas

RESUMEN

En este Trabajo Fin de Grado se pretende investigar y analizar el uso que hace de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) la población infantil de un municipio segoviano, así como la influencia y las repercusiones de dicho uso en la práctica de actividad física diaria, puesto que en los últimos años España se ha situado entre los países europeos con mayores tasas de sobrepeso y obesidad infantil. Esto es debido, en parte, al aumento considerable de la oferta de productos tecnológicos que ha propiciado en la población infantil la práctica de un ocio sedentario, el cual trae consigo numerosos inconvenientes: el escaso tiempo de juego entre iguales al aire libre, el uso excesivo de un material que favorece el ocio sedentario o la escasa práctica de actividad física que tantos problemas de salud puede traer consigo.

El objetivo de este trabajo es valorar si un grupo de la población infantil de un municipio segoviano cumple con las indicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) respecto a la práctica de actividad física diaria requerida para gozar de una buena salud tanto física como psíquica y social. De esta manera, se podrá comprobar si se consiguen los beneficios de su cumplimiento y los problemas derivados de una escasa actividad física diaria, tales como el sobrepeso o la obesidad, una baja autoestima o un escaso rendimiento académico.

Finalmente, se puede concluir con este trabajo que la población infantil, a menudo, hace un uso excesivo de las TIC y esto repercute notablemente en la práctica de actividad física diaria.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), actividad física diaria, población infantil, ocio sedentario.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to investigate and analyze the use of New Information and Communication Technologies (ICTs) by infants from a municipality in Segovia, and its corresponding influence and repercussion in their daily physical activity. The topic is based on the fact that Spain is among the European countries with the largest rate of infant obesity and overweight. Partly, this is caused by the increasing disposition of technological devices which have provoked a rise in children's sedentary leisure. As a consequence, there is a decrease in the frequency and number of kids playing outdoors. In addition, the amount of physical exercise is scarce, which is highly dangerous in terms of infant's health.

Accordingly, the objective of this work is to evaluate whether a group of infants from a municipality in Segovia follows the standards of the World Health Organization (WHO) on the required practice of daily physical activity in order to enjoy a good physical, psychological and social health. On this manner, the benefits of their compliance, and the problems resulting from a scarce daily physical activity, such as obesity, overweight, low self-esteem, and poor academic performance, could be proven.

Finally, it can be stated that infants tend to do an excessive use of ICTs and this has notorious negative effects on their daily practice of physical activity.

Key words: New Information and Communication Technologies (ICTs), daily physical activity, infants, sedentary leisure.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	8
JUSTIFICACIÓN	9
RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO	10
JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	11
LA OMS Y EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE DEBE REALIZAR LA POBLACIÓN INFANTIL	14
BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	16
EL SOBREPESO Y SUS CONSECUENCIAS	18
EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	19
REPERCUSIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA.....	21
¿CUÁNTAS HORAS UTILIZAN, DEBERÍAN UTILIZAR Y PARA QUÉ LO HACEN LOS JÓVENES?...	23
ÁMBITO FAMILIAR Y CENTROS EDUCATIVOS.....	24
METODOLOGÍA O DISEÑO.....	26
EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS	28
LIMITACIONES DEL TRABAJO Y PROSPECTIVA	41
CONSIDERACIONES FINALES, RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

TABLAS

TABLA 1: VALORES DEL IMC	12
TABLA 2: EDAD, ALTURA Y PESO DE LAS CHICAS	29
TABLA 3: EDAD, ALTURA Y PESO DE LOS CHICOS.....	30
TABLA 4: RESPUESTAS TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA (CHICOS).....	31
TABLA 5: RESPUESTAS TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZADA (CHICAS)	31
TABLA 6: POSIBLES INCONGRUENCIAS	33
TABLA 7: HORAS DEDICADAS POR LOS CHICOS A LAS TIC	39
TABLA 8: HORAS DEDICADAS POR LAS CHICAS A LAS TIC.....	41

FIGURAS

FIGURA 1: VALORES DEL IMC EN NIÑOS DE HASTA 16 AÑOS	28
FIGURA 2: VALORES DEL IMC EN NIÑAS DE HASTA 16 AÑOS	29
FIGURA 3: HORAS DE ACTIVIDAD FÍSICA DE LUNES A VIERNES	32
FIGURA 4: HORAS DE ACTIVIDAD FÍSICA LOS SÁBADOS Y DOMINGOS.....	33
FIGURA 5: HORAS DEDICADAS A VER LA TELEVISIÓN DE LUNES A VIERNES.....	35
FIGURA 6: HORAS DEDICADAS A VER LA TELEVISIÓN LOS SÁBADOS Y DOMINGOS.....	35
FIGURA 7: HORAS DEDICADAS AL USO DE TELÉFONOS MÓVILES Y TABLETAS DE LUNES A VIERNES	36
FIGURA 8: HORAS DEDICADAS AL USO DE TELÉFONOS MÓVILES Y TABLETAS LOS SÁBADOS Y DOMINGOS.....	36
FIGURA 9: HORAS DEDICADAS AL USO DE OTRAS TECNOLOGÍAS DE LUNES A VIERNES.....	37
FIGURA 10: HORAS DEDICADAS AL USO DE OTRAS TECNOLOGIAS LOS SABADOS Y DOMINGOS	37

INTRODUCCIÓN

Debido a las numerosas razones que se expondrán y analizarán en este trabajo, en las últimas décadas la población ha experimentado diversos cambios en la vida diaria que han provocado un aumento de los problemas relacionados con el ámbito corporal y de la salud, tales como el sobrepeso y la obesidad. Este problema ha afectado considerablemente a la población infantil, especialmente en España. Como bien señalan Aranceta, Gianzo y Pérez (2020), García (2021) y López, Díaz y Smith (2018), nuestro país se sitúa entre los que presentan una mayor tasa de niños y niñas con problemas de sobrepeso u obesidad en Europa. En esta línea, los trabajos de Hernández (2019) y Sainz (2020) señalan que, en el año 2019 el 35% de los niños y las niñas menores de 16 años poseían un exceso de peso, sufriendo el 20,7% de ellos sobrepeso y el 14,2% obesidad. Además, señalan que este porcentaje llega a alcanzar casi el 40% en el caso de los niños de entre 3 y 8 años.

En cuanto al sexo, existe una notable diferencia entre los niños y las niñas, puesto que cerca del 40% de los chicos presenta sobrepeso u obesidad, frente a las chicas que lo hacen con un porcentaje del 28,5%.

Además, Foces (2021) advierte de un incremento de este porcentaje durante el confinamiento que la población ha sufrido debido a la COVID-19 y a la reducción sustancial del tiempo empleado diariamente a la práctica de actividad física. En cuanto a lo referido a las causas de esta alarmante situación, Serrano (2018) y Alba (2016) coinciden en que esta obesidad es fruto de un desequilibrio energético, debido a que se consumen más calorías de las necesarias, además de una globalización económica y de costumbres que ha provocado la facilidad para acceder tanto a los espacios de trabajo y ocio como a provisionarnos de las necesidades primarias. Todo ello conlleva realizar un menor esfuerzo para desplazarnos o realizar actividades físicas diarias y el consecuente problema de salud que esto conlleva.

OBJETIVOS

Para la elaboración del presente trabajo fin de grado, hemos establecido una serie de objetivos relacionados con la problemática situación que engloba a los estudiantes, al uso que hacen de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y a las repercusiones que dicho uso tiene en la realización de actividad física diaria de los más jóvenes y en su salud. Así, los objetivos marcados para este trabajo son los siguientes:

- Conocer la situación actual de la población infantil de un municipio segoviano en lo que a la salud infantil se refiere.
- Averiguar si los estudiantes de Educación Primaria de este municipio cumplen con las indicaciones de la OMS para gozar de una buena salud.
- Descubrir el número de horas diarias dedicadas por los jóvenes a las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y a la actividad física.
- Establecer las posibles relaciones existentes entre el uso de las TIC y la actividad física diaria.

JUSTIFICACIÓN

A lo largo de este trabajo se pretende investigar acerca del que es probablemente uno de los problemas de salud más fulgurantes y arraigados en la actualidad entre la población infantil española: el sobrepeso y la obesidad y la falta de actividad física que afecta a un gran porcentaje de los niños españoles. Esto, como se analizará y desarrollará posteriormente, es debido en gran medida al uso excesivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus repercusiones en la práctica de actividad física diaria y en las relaciones entre iguales. Durante las últimas décadas, la oferta de juegos y plataformas para la diversión y el entretenimiento dedicadas a los jóvenes ha crecido exponencialmente, lo que ha impulsado a los niños y las niñas a modificar sus gustos y preferencias. De esta forma, se ha sustituido el juego entre iguales al aire libre, por la dedicación de largos períodos de tiempo diarios al uso de este medio, llevando a cabo así un ocio sedentario que no cumple con las recomendaciones para la salud de la OMS.

La elección de esta temática se basa fundamentalmente en la enorme importancia que su conocimiento y tratamiento tienen en la educación formal del alumnado, en general, y en la Educación Física, en particular; puesto que indiscutiblemente ambas son la herramienta idónea para tratar de solucionar este problema que tantos perjuicios para la salud puede provocar en los estudiantes. Estos inconvenientes están relacionados con el sobrepeso o la obesidad y los problemas derivados de estas enfermedades, que se analizarán y detallarán posteriormente. Además, para poder tratar este problema desde los centros educativos de una manera efectiva, es necesario conocer las causas principales y las prácticas que se deben poner en funcionamiento para intentar sustituir esas rutinas poco saludables por unos hábitos de vida saludables que les permitan gozar de una buena salud y que muy probablemente perdurarán en el tiempo hasta la edad adulta.

También, es necesario resaltar que a menudo los niños y las niñas no son enteramente conscientes de las rutinas diarias que llevan a cabo y las repercusiones que éstas pueden tener en muchos ámbitos de su vida, como por

ejemplo el académico, el social o el personal. Por eso mismo, creo firmemente en la necesidad de investigar acerca de esta temática para posteriormente dar a conocer los beneficios o problemas que la falta de actividad física diaria, el aumento del ocio sedentario o el abuso en la utilización de las TIC pueden traer consigo.

Por último, cabe señalar la enorme importancia de estudiar y analizar la influencia del ámbito familiar en este sentido, puesto que en la mayoría de los casos los hijos son un fiel reflejo de los padres y el tipo de ocio que éstos lleven a cabo marcará las rutinas o costumbres de los niños y las niñas.

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO

Respecto a las competencias adquiridas a lo largo de mi formación, son numerosas las que pongo en práctica a lo largo de este trabajo fin de grado puesto que para la realización de este ha sido necesario emplear muchos de los conocimientos aprendidos a lo largo de mi andadura como estudiante de Educación Primaria.

En primer lugar, señalar que se ha puesto en práctica la capacidad para iniciarse en actividades de investigación, para las cuales ha sido necesario diseñar, desarrollar y evaluar los procesos de investigación empleados para indagar acerca de la problemática situación que se ha detectado y que afecta a un gran número de alumnos. Para ello, se ha llevado a cabo una búsqueda, selección y contrastación de toda la información relevante en relación con la temática escogida para este trabajo. Esta, ha sido extraída de diferentes medios, tales como diferentes bases de datos de internet para recoger datos sensibles de libros o artículos.

También, se ha logrado crear una herramienta para recabar la información necesaria para esta investigación, adaptando todas las preguntas a los temas sobre los que se quería investigar y a las características de los sujetos que iban a realizar la encuesta creada. Este ha sido quizás el momento en la elaboración de este TFG más difícil. En este proceso se ha puesto especial cuidado en atender las

necesidades particulares de cada alumno, puesto que cada estudiante presenta unas características personales diferentes y es nuestra labor como docentes saber adaptar nuestra actuación y los recursos y materiales a esa gran diversidad existente en una misma aula.

Además, cabe resaltar el trabajo realizado en materia de análisis de los datos obtenidos a través de los cuestionarios debido a que como profesionales de la educación debemos tener la capacidad de interpretar lo que realizan nuestros estudiantes para no sólo averiguar lo que está ocurriendo, sino también las posibles causas que han llevado a nuestro alumnado a responder de una determinada forma ante cualquier situación o a adquirir ciertos hábitos o rutinas tanto dentro como fuera del aula.

Sin duda, otro de los grandes conocimientos puesto en práctica en este trabajo es la capacidad de analizar a la sociedad actual y detectar los problemas más relevantes que se suscitan en la misma y pueden afectar a la vida diaria de las personas, como por ejemplo el uso excesivo de las TIC y sus graves repercusiones en la práctica de actividad física diaria y en la salud.

Por último, en lo que concierne al desarrollo de la materia curricular de Educación Física en la etapa de Educación Primaria, a lo largo de este trabajo ha sido necesario comprender el papel fundamental que esta asignatura tiene en la sociedad y en la vida diaria de las personas, así como en todos los ámbitos que engloban la salud. También, se han valorado y analizado las enormes posibilidades que la Educación Física ofrece en la promoción y adquisición de hábitos de vida saludables en la enseñanza formal en los centros educativos y durante el horario escolar, sino además en la informal y no formal, fuera del contexto educativo.

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En este trabajo se llevará a cabo una investigación para establecer las relaciones existentes entre las nuevas tecnologías y la actividad física diaria de los niños y las niñas en edad escolar. De forma previa al estudio de esta cuestión, se considera necesario definir aquellos conceptos que estarán presentes a lo largo de

toda la investigación y que se irán interrelacionando. Entre ellos encontramos el sobrepeso, la obesidad, la actividad física, el ejercicio físico y las nuevas tecnologías.

El sobrepeso, según lo define la Real Academia Española (RAE, 2021), se corresponde con un exceso de peso. Debido a que esta definición es un tanto simplista, la OMS (2020) lo define, al igual que la obesidad, como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (p.22). Además, añade que para calcular el peso de una persona y saber si se encuentra entre los estándares normales o padece algún tipo de sobrepeso u obesidad; se utiliza el índice de masa corporal (IMC). Para hallarlo, simplemente hay que dividir el peso en kilogramos de la persona entre la altura expresada en metros al cuadrado y comparar el resultado con la tabla de los IMC propios de cada edad y tipo de masas corporales. Por ejemplo, una persona que mide 1,70 m y pesa 70 kilogramos, su IMC sería $70 / (1,7)^2 = 24,22$.

De esta forma, y como bien se puede apreciar en la tabla 1, que contiene los valores del IMC para personas adultas con una edad igual o superior a 20 años, una persona independientemente de si es hombre o mujer, posee sobrepeso cuando su IMC está comprendido entre 25 y 30; y es considerada obesa cuando es superior a 30. En el caso de las personas con una edad inferior a 20 años, se utilizan para la medición de su IMC diferentes tablas en función de la edad y el sexo, que serán utilizadas y plasmadas en el apartado donde se analizan y exponen los resultados obtenidos a través de este trabajo de investigación.

Tabla 1
Valores del IMC

IMC	Estado
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18,5–24,9	Peso normal
25.0–29.9	Pre-obesidad o Sobrepeso
30.0–34.9	Obesidad clase I
35,0–39,9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad clase III

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2020)

En cuanto a los términos actividad física y ejercicio físico, éstos son dos conceptos similares que a menudo se confunden, por lo que es necesario entender las diferencias existentes entre ambos. Normalmente, muchas personas piensan que para realizar actividad física se requiere mucho tiempo o unos conocimientos necesarios para poder desarrollar adecuadamente los movimientos o las actividades físicas. Sin embargo, esto no es realmente así ya que es posible ponerla en práctica con simplemente llevar a cabo pequeños cambios en la rutina diaria. Por poner algunos ejemplos, se pueden realizar los trayectos cortos a pie o en bicicleta, utilizar las escaleras en lugar del ascensor o llevar la compra andando en lugar de utilizar el transporte privado.

En base a esto, es posible que algunas personas no dispongan del tiempo necesario para planificar rutinas de actividad física, pero prácticamente la totalidad de la población, independientemente de sus características físicas, puede realizarla a diario. Por eso mismo, porque cualquier persona puede llevarla a cabo, se la considera una mejor opción frente al ejercicio físico. Éste, según Márquez, Rodríguez y de Abajo (2006) se define como “los movimientos diseñados y planificados específicamente para estar en forma y gozar de buena salud” (p.5). Algunos ejemplos de ejercicios físicos pueden ser las rutinas diseñadas para llevar a cabo en un gimnasio o salir a correr de forma habitual y con una carga de trabajo progresiva con el fin de perder grasa, aumentar la resistencia, la fuerza o la velocidad. Mientras que la actividad física, según Márquez, Rodríguez y de Abajo (2006), se concreta como “el gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales tales como la respiración, la digestión, la circulación de la sangre, etc.” (p. 8). Por tanto, las rutinas diarias como transportar objetos, hacer la compra o subir unas escaleras se considerarían como actividad física y complementarían los 60 minutos diarios que recomienda la OMS.

A pesar de estas definiciones, tanto el ejercicio físico como la actividad física no se pueden analizar o estudiar de forma aislada, puesto que son dos términos cuya práctica depende en cierta medida de otros muchos factores, como por ejemplo, las costumbres o rutinas diarias, el tipo de ocio que se desarrolla en el tiempo libre o el protagonismo que tienen en el día a día las nuevas tecnologías

e internet, que indudablemente conllevan a realizar un ocio sedentario que no cumple con las recomendaciones indicadas por la OMS.

En cuanto a las nuevas tecnologías, éstas son definidas por la Real Academia Española (RAE, 2021), como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Además, Castells (1998) ofrece una visión más amplia de las nuevas tecnologías y las define como “el conjunto de tecnologías desarrolladas en el campo de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión y la radio, la optoelectrónica y su conjunto de desarrollo y aplicaciones” (p.7).

En la actualidad tienen un carácter más amplio y se consideran como el conjunto de medios y aparatos electrónicos conectados a una red que sirven para la búsqueda, el almacenamiento o el tratamiento de la información. Sin embargo, la mayoría de los jóvenes, como bien demuestran Fernández (2017) y Garitaonandia, Karrera Jiménez y Larrañaga (2020), hacen no sólo un uso excesivo de los mismos, sino también inadecuado, puesto que suelen utilizarlos para navegar por internet, interactuar en las redes sociales o jugar a los videojuegos.

Tras haber detallado y definido los términos más importantes de este trabajo, cuya comprensión es indispensable para el perfecto entendimiento de lo que se expondrá a continuación, es necesario analizar los tipos de actividad física más habituales y recalcar aquellos que la OMS recomienda para los niños, así como su tiempo de práctica diaria.

LA OMS Y EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE DEBE REALIZAR LA POBLACIÓN INFANTIL

Para poder valorar y analizar si la población infantil realiza diariamente el ejercicio físico suficiente recomendado, es necesario conocer el tiempo estimado por las autoridades sanitarias que deberían dedicar a esta tarea los niños. En base a esto, y como señalan Puig, Llamas y Portolés (2015) y la OMS (2010), aquellos jóvenes con edades comprendidas entre los 5 y los 17 años, ambos inclusive, deben dedicar diariamente un mínimo de 60 minutos diarios a realizar actividad física moderada o vigorosa

Por moderada se entienden aquellas actividades o los movimientos que suponen, dentro de una escala del 0 al 10, un esfuerzo de 3,0 a 5,9 veces más intenso que en estado de reposo. Algunos ejemplos claros pueden ser caminar a paso rápido, bailar, realizar las tareas domésticas o participar activamente en juegos y deportes. Por otro lado, se estima por vigorosa aquella actividad física que en la misma escala supone un esfuerzo con una intensidad superior a 6,0 o 7,0 veces a la del estado de reposo. El aeróbico, los desplazamientos rápidos en bicicleta, correr o mover cargas pesadas de más de 20 kg son los ejemplos más claros y representativos de este tipo de actividad física. (OMS, 2010).

Si bien es cierto que ambos tipos de actividades son recomendables para todas las edades, puesto que ayudan y contribuyen a la mejora de la salud, la importancia aumenta en los niños y las niñas con edades comprendidas entre los 5 y los 17 años. Esto se debe a que no sólo mejoran la salud ósea y sus funciones cardiorrespiratorias y musculares, sino que además a corto y largo plazo se previenen las enfermedades no transmisibles (ENT), tales como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes o el cáncer. (OMS, 2010).

Una vez detallado todo lo anterior, cabe preguntarse cuál es la situación de este grupo de población en España, si realizan la actividad física suficiente o, por el contrario, están favoreciendo de forma indirecta, al incumplir las recomendaciones de la OMS, la probabilidad de sufrir alguna ENT.

En nuestro País, tal y como han estudiado Rodríguez, Rico, Neira y Navarro (2020), un gran número de estos niños no cumplen ese requisito indispensable según la OMS, para gozar de una buena salud. Para ser más exactos, y como bien detalla Alfageme (2019), la OMS en un estudio con 4000 jóvenes, ha demostrado que el 56,3% de los niños y el 70,4% de las niñas no realiza el mínimo de una hora diaria de actividad física moderada o vigorosa. Por tanto, se vuelve a demostrar que los chicos tienen una mayor tendencia que las chicas a realizar actividad física diaria, a pesar de ser éstos los que presentan, como se detallaba anteriormente, un mayor índice de sobrepeso y obesidad.

Entre las principales causas de esta falta de actividad física se encuentra como bien detallan Soler y Castañeda (2017), la tendencia actual tan extendida

entre los jóvenes y los niños a llevar a cabo un ocio sedentario basado principalmente en el uso excesivo de las nuevas tecnologías, que será estudiada posteriormente.

Con esto, ha quedado demostrado que un gran número de los niños españoles no cumple con las indicaciones de la OMS respecto a la realización de actividad física diaria, pero ¿Qué beneficios puede reportar dicha práctica en la salud de los jóvenes y cuáles pueden ser las “distracciones” que impiden conseguir las rutinas de actividad física saludable?

BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

A pesar de que las relaciones existentes entre la actividad física y la salud han sido ampliamente analizadas, estudiadas y comentadas, es necesario hacer un breve resumen de dicha relación directa y recopilar las consecuencias, tanto positivas como negativas, que puede tener o no la práctica de la actividad física diaria.

A menudo se tiene una concepción simplista y reducida de los beneficios de la actividad física en las personas, quedando ceñidos éstos únicamente al ámbito corporal o físico. Más allá de esto, y para realizar un análisis exhaustivo de los beneficios que aporta la práctica regular de actividad física, se debe analizar también la manera en que afecta o influye en el plano cognitivo y psicológico. Por eso, como bien detallan Hurtado, Losado y Bianchi (2021), la OMS define el concepto de salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p. 3).

A las personas que realizan actividad física con bastante regularidad, les es más fácil desconectar de las responsabilidades o los problemas del día a día y les provoca una enorme satisfacción y sensación de bienestar. Por tanto, ¿hasta dónde llegan los beneficios psicológicos que puede aportar la actividad física?

Para entender mejor este dilema, es necesario hacer una distinción entre aquellos factores emocionales que disminuyen con la práctica física y los que aumentan. De esta manera, Márquez (1995) señala que aspectos como la ansiedad, la tensión, el estrés o las emociones negativas, sufren una disminución muy

notable. Por el contrario, otros estados o actitudes tan importantes en la vida diaria de los alumnos y las alumnas, como pueden ser la memoria, el bienestar, la estabilidad emocional, la confianza o el rendimiento académico, experimentan un notable aumento, simplemente cumpliendo las necesidades mínimas de actividad física diaria propuestas por la ONU.

Esta relación existente entre el rendimiento académico y la actividad física ha sido confirmada por autores como Abalde y Pino (2016) o Puig, Llamas y Portolés (2015), que, tras una revisión teórica de las diferentes investigaciones llevadas a cabo en los últimos años, han podido comprobar que aquellos estudiantes cuya práctica de actividad física es regular y diaria, obtienen mejores resultados académicos. Esto se debe a la segregación de los neurotransmisores tales como la serotonina, la dopamina o la noradrenalina que influyen notablemente en la motivación y la atención y al aumento del volumen del hipocampo, que como consecuencia aumenta la memoria y mejoran las conexiones neuronales.

Por esta razón, se debería considerar una falsa creencia el hecho de que emplear parte del tiempo diario a practicar actividad física reducirá nuestra concentración o nuestra productividad en el ámbito cognitivo, ya que lejos de tener estas consecuencias, provoca mejoras sustanciales en la optimización del tiempo de estudio, en la memorización y en la fluidez mental.

En cuanto a los beneficios de realizar actividad física, es el ámbito corporal el más estudiado, puesto que las repercusiones son más fáciles de analizar y han sido investigadas también por ciencias relacionadas con la Salud, como la medicina. Así, autores como García (2019) o la OMS (2010) han demostrado la eficacia de la actividad física diaria para mejorar el rendimiento académico, la memoria, tener una buena salud tanto física como mental y prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT), tales como el cáncer o la diabetes.

Por otro lado, son numerosos los autores que han analizado los posibles problemas de salud ocasionados por la no realización de actividad física diaria. Aguilar et al. (2014), Pérez (2014) o Márquez, Rodríguez y de Abajo (2006), coinciden en que la inactividad física diaria aumenta notablemente las

posibilidades de sufrir sobrepeso u obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, hipertensión o hipercolesterolemia, entre otras patologías.

EL SOBREPESO Y SUS CONSECUENCIAS

Como señala Liria (2012), la niñez es un período crítico para desarrollar hábitos alimenticios saludables, debido a que la exposición constante a alimentos azucarados, ultraprocesados y de poca calidad nutricional aumenta las posibilidades de sufrir sobrepeso u obesidad y, a su vez, de adquirir hábitos de vida poco saludables. Según Valdemoros, Sanz, Ponce de León y Alonso (2018), son difíciles de erradicar cuando han tenido una larga prolongación en el tiempo.

Además, el sobrepeso tiene numerosas repercusiones en los niños que lo padecen, tanto a largo plazo como en la realización de las actividades o tareas llevadas a cabo en el día a día.

A corto plazo, y como detallan Liria (2012), y Malo, Castillo y Pajita (2017), el sobrepeso en edades tempranas puede ocasionar alteraciones metabólicas, diabetes tipo II, hipertensión o apnea del sueño, entre otras patologías. También cabe señalar que desgraciadamente, como han demostrado Losada y Rijavec (2017), aquellas personas que poseen un exceso de peso sufren a menudo una baja autoestima, una mayor probabilidad de sufrir trastornos alimenticios, tales como la bulimia y una discriminación social por parte de los compañeros y las compañeras en los centros educativos, fruto del estigma social de la obesidad.

También cabe destacar que todos estos inconvenientes influyen negativamente en el rendimiento académico, pues son numerosos los estudios que han demostrado esta relación que tanto influye negativamente en la vida académica del alumnado y en su autoestima. Algunos ejemplos significativos son los trabajos llevados a cabo por Iglesias, Planells y Molina (2019) o Abalde y Pino (2016).

En cuanto a las consecuencias del sobrepeso a largo plazo, sin lugar a duda la más importante es el desarrollo de enfermedades como las ya comentadas anteriormente, que aumentan notablemente la morbilidad y mortalidad.

Por todo ello, y a fin de luchar contra este problema tan grave de salud que cada día afecta a más personas, en especial a los niños y las niñas, es fundamental trabajar desde el ámbito educativo en aras a promover hábitos de vida saludables que perduren en el tiempo y consigan que los estudiantes puedan llevar a cabo de forma autónoma una vida saludable que les permita gozar de una buena salud, tanto física como social y psicológica.

En este contexto que se ha planteado nos cuestionamos una duda que puede advertir alguna solución a los problemas que se han detallado: ¿cuál debe ser el papel del profesorado de Educación Física? o ¿cómo pueden fomentar los hábitos de vida saludable en su alumnado?

EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA

En vistas de la problemática situación que se ha expuesto anteriormente respecto a la escasa actividad física diaria que realizan los jóvenes y sus terribles consecuencias para la salud, la Educación Física y los docentes que la imparten no pueden mantenerse al margen y deben trabajar conjuntamente para proponer soluciones que combatan, en la medida de lo posible, tal situación.

En sus inicios, la Educación Física estaba centrada únicamente en el trabajo motriz y la mejora de la condición física, es decir, en la realización de ejercicios y actividades que requerían un gran esfuerzo físico y que aumentaban el rendimiento y la condición física. Esta visión de la Educación Física, aunque pudiera mejorar las capacidades físicas del alumnado, traía consigo numerosos inconvenientes como por ejemplo el que señalan Saborit y Hernández (2009), la desmotivación y los sentimientos de rechazo hacía la asignatura y la propia actividad física, en especial en aquellos estudiantes menos hábiles y con una baja condición física.

Por esta razón, en la actualidad la Educación Física debe desligarse de esta forma de trabajar e impartir dicha asignatura y centrarse en la promoción de estilos de vida más activos y saludables, en los que la actividad física tiene una presencia diaria. En base a esto, cabe señalar que las metodologías más recomendables deben ser aquellas en las que todos y cada uno de los estudiantes disfruten de su participación en los juegos y actividades puesto que como señalan Roque, García

y Lucas (2013), la vivencia de experiencias emocionales positivas, motivará a los estudiantes a practicar la actividad física y el ejercicio físico en su tiempo libre y esto a su vez reducirá la práctica del ocio sedentario tan arraigado en los jóvenes y que tantos problemas de salud provoca en ellos.

Así, algunas de las metodologías que permiten trabajar en esta misma línea son el aprendizaje cooperativo, puesto que como señala Velázquez-Callado (2018) no sólo aumenta la competencia motriz, sino que además provoca en los estudiantes una mejora del autoconcepto, la autoestima y la motivación hacia la propia práctica deportiva; o la gamificación, debido a que como apuntan Pérez, Rivera y Delgado (2017) y Quintero, Jiménez y Area, (2018), esta metodología logra una mayor motivación y participación del alumnado y un notable aumento de los hábitos de vida saludables a través de una ludificación del aprendizaje basada en los juegos con una alta implicación motriz.

Cabe señalar también que otra de las funciones u obligaciones de los docentes de Educación Física es, tal y como detallan Rodríguez et al. (2020), no sólo promover la salud durante sus clases, sino también en la vida diaria. Para ello deben motivar a las familias a llevar una vida más activa, ya que su modo de vida influye en gran medida en los hábitos de sus hijos e hijas.

Por todo lo expuesto anteriormente, puede concluirse que la Educación Física es el arma más poderosa para trabajar sobre el problema actual existente acerca de la promoción de los hábitos saludables en los jóvenes y para ello, se deben emplear metodologías en las que el alumnado sea el protagonista de su propio aprendizaje, comparta sus experiencias con otros compañeros y compañeras y experimente situaciones positivas que le animen y motiven a practicar actividad física diariamente y llevar a cabo una vida saludable. Esta importancia, es especialmente elevada en las primeras etapas de Educación Infantil, ya que como señalan Valdemoros, Sanz, Ponce de León y Alonso (2018), la educación motriz en estas etapas contribuye enormemente a la construcción de la personalidad de los niños y las niñas, aumenta su desarrollo integral y logra la adquisición de hábitos de vida saludables que muy probablemente perdurarán en la vida adulta.

REPERCUSIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA

Una vez determinados los beneficios derivados de realizar actividad física diaria y analizados los problemas de salud provocados por su ausencia, se analizarán las relaciones existentes entre el uso de las nuevas tecnologías y las horas dedicadas por la población menor de edad a la práctica de actividad física.

A lo largo de los últimos años, la sociedad ha experimentado continuos cambios producidos por diferentes razones, siendo una de ellas la aparición y el desarrollo de las nuevas tecnologías. Estos cambios también han influido, como era de esperar, en las posibilidades de acceso a internet, un mayor acceso a la información y a una mejor oferta de las nuevas tecnologías. Estos hechos han hecho cambiar la relación con estos medios, puesto que tanto el aumento como los nuevos usos han hecho que varíen los comportamientos de los más jóvenes con las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC).

Actualmente, este uso, como señalan Soler y Castañeda (2017), es cada vez más frecuente en la población y en especial entre los niños y adolescentes, produciéndose así una modificación de sus rutinas, gustos y actividades dedicadas al ocio. Además, el Instituto Tecnológico de producto infantil y ocio (AIJU, 2019) añade que el uso de internet y de juguetes electrónicos ha derivado en cambios profundos en la manera de jugar de los niños y las niñas. De esta forma, se aprecian notables diferencias entre la manera de jugar años atrás y actualmente, puesto que se constata un claro aumento de los juegos sedentarios, normalmente realizados individualmente y en espacios interiores, en detrimento del juego colectivo y al aire libre. Por eso mismo, aunque las nuevas tecnologías permitan jugar e interactuar entre los jóvenes y niños, nunca deberían sustituir por completo al juego al aire libre tan practicado por las generaciones pasadas.

En cuanto a las relaciones sociales, es cierto que las nuevas tecnologías permiten la conexión e interacción con otros usuarios de la web, pero el uso de éstas suele ser individualizado. Así, Díaz, Mercader y Gairín (2019) señalan que el uso excesivo de las tecnologías ha provocado una enorme disminución de las relaciones sociales en el entorno de las amistades, fruto de las escasas relaciones

con otras personas, tanto dentro como fuera del ámbito familiar, debido principalmente al aislamiento que producen las nuevas tecnologías respecto a los padres, las madres y los amigos.

En lo que al ámbito corporal y de la salud se refiere, autores como González et al. (2012) han demostrado que existe una relación directa entre las horas dedicadas al ocio sedentario, como por ejemplo la televisión, los videojuegos o internet, y el índice de masa corporal. Es decir, y como es obvio, cuanto menos tiempo dedican los niños y las niñas a la práctica de actividad física menor es su gasto calórico y, por tanto, mayor es su masa corporal. En base a esto, ¿son las tecnologías y la actividad física incompatibles?

Diversos autores culpabilizan a las nuevas tecnologías de la falta de ejercicio físico diario de los más jóvenes. Sin embargo, De Diego, Fernández y Badanta (2017) ofrecen una concepción muy diferente de las mismas puesto que a pesar de ser conscientes de sus repercusiones negativas en el ámbito de la salud física, consideran a las nuevas tecnologías como una potencial herramienta para motivar a los niños y las niñas a realizar actividad física y llevar a cabo una vida saludable. De hecho, este ámbito y la presencia de las nuevas tecnologías no se han mantenido al margen de su enorme evolución, debido a que cada vez son más las páginas, los juegos y las aplicaciones dedicadas única y exclusivamente a los conocimientos relacionados con la actividad física. Así, hoy en día, cualquier niño o niña puede acceder a multitud de recursos que le ayuden, controlen y motiven para realizar actividad física y llevar a cabo una vida saludable.

Entre los ejemplos más destacados se encuentran, por un lado, las aplicaciones que permiten registrar las distancias recorridas, las pulsaciones, el gasto de oxígeno o las calorías gastadas, como por ejemplo las aplicaciones Endomondo o Runtastic; y por otro, aquellas como Fitness Meter, Sworkit o Prueba Beep, que proponen una serie de ejercicios para que los estudiantes puedan llevarlos a cabo de manera autónoma, además de ofrecer los conocimientos necesarios para realizarlos adecuadamente.

¿CUÁNTAS HORAS UTILIZAN, DEBERÍAN UTILIZAR Y PARA QUÉ LO HACEN LOS JÓVENES?

Si bien es cierto que las TIC e internet surgieron como una herramienta útil que mejoraba y hacía más cómoda y sencilla la vida de las personas, hoy en día tiene otros muchos usos que van más allá de esta concepción. En especial, los niños y las niñas hacen un uso de este medio mayoritariamente para el disfrute y la diversión a través de los videojuegos, las plataformas digitales o las redes sociales. Pero ¿cuánto tiempo sería recomendable que utilizaran estos recursos?

La OMS (2010) recomienda que los niños de 3 y 4 años no deberían pasar más de 1 hora diaria frente a las pantallas, tiempo que se duplica entre los de 4 y 18 años de edad. Además, sugiere que la reducción al máximo de ese tiempo traería consigo beneficios relacionados con la salud, como por ejemplo el mayor desarrollo motriz, y reduciría notablemente las repercusiones negativas comentadas con anterioridad.

A pesar de estas recomendaciones, el uso que suelen hacer de las TIC e internet en España es muy diferente. En los últimos años, numerosos autores han coincidido en sus estudios que, con la maximización de las tablets y la aparición de multitud de juegos o redes sociales, el número de horas que dedican los niños a las nuevas tecnologías no sólo ha aumentado, sino que ha llegado a ser excesivo e inadecuado. Entre estas investigaciones, cabe destacar las de Vallés (2017) y Fernández (2017) quienes coinciden en sus estudios en que los estudiantes españoles de Educación Primaria dedican una media de 2 a 3 horas diarias a internet, videojuegos y nuevas tecnologías.

Este tiempo, aunque indudablemente es excesivo, en ocasiones no nos permite tener una visión global del problema que supone. Por eso mismo, y de acuerdo con Radio Televisión Española (RTVE, 2019), si se multiplica el número de horas que los estudiantes dedican diariamente al uso de las TIC e internet por todos y cada uno de los días del año, se concluirá que ese tiempo es similar al que pasan en el colegio. Por esto mismo, desde los centros educativos y el ámbito familiar se deben poner en práctica actuaciones y medidas que reduzcan ese consumo excesivo del ámbito tecnológico y de internet.

ÁMBITO FAMILIAR Y CENTROS EDUCATIVOS

En lo que a internet y las nuevas tecnologías se refiere, tanto las familias como los centros educativos consideran a ambos como un potencial peligro para la integridad tanto física, como psíquica y social de los alumnos e hijos. Por esta razón son más los que han abierto un espacio para la reflexión y la programación de actividades que contrarresten este abuso de las TIC para generar espacios más saludables y no incurrir en errores que pueden llevar a generar problemas de salud en un futuro.

Por otro lado, los centros educativos tendrían que llevar a cabo un modelo de educación entre el alumnado para enseñar a utilizar adecuadamente las nuevas tecnologías. Estos conocimientos le permitirán al profesorado conocer las enormes posibilidades que las tecnologías nos brindan para llevar a cabo una vida saludable y realizar una mayor actividad física, e introducirlas en sus planificaciones y rutinas diarias. Por ejemplo, un ejemplo es el uso de los exergames en las sesiones de Educación Física, que son aquellos videojuegos activos que permiten jugar y realizar ejercicio físico a la vez, reduciendo así el ocio sedentario (Sween, et al. 2014).

Igualmente, se debería desarrollar una formación tecnológica a las familias, debido a que muchos padres no se desenvuelven realmente en este medio y se sienten a veces incompetentes para educar a sus hijos en este ámbito. De esta forma, se podrían conocer las horas que deberían dedicar los niños y las niñas a las nuevas tecnologías, el uso que deberían hacer de las mismas, los problemas que podrían aparecer o las repercusiones tanto positivas como negativas que suelen tener.

En cuanto a la actividad física, son numerosos los autores que han estudiado y verificado el papel tan importante que cobra el ámbito familiar en la promoción de la actividad física diaria en sus hijos e hijas. Entre ellos, destacan los trabajos realizados por Chávez et al. (2017), Lavielle, Pineda, Jáuregui y Castillo (2014), Nuviala, Ruiz y García (2003) y Ruiz y Castañeda (2016). En general, estos estudios indican que los padres deben dar ejemplo llevando una vida saludable y realizar actividad física diaria. Además, deberían promover en sus

hijos un ocio saludable y activo llevando a cabo actuaciones motivadoras y proactivas, tales como apuntar a sus hijos a actividades en las cuales el movimiento esté presente o realizar actividad física de manera conjunta con ellos. De esta forma, también estarían logrando una limitación del uso de las pantallas y reducirían los posibles efectos negativos que las mismas pueden tener en su salud.

Igualmente, son numerosos los centros educativos que están poniendo en práctica medidas generadoras de hábitos saludables con el objetivo primordial de promocionar la actividad física y que los estudiantes no sólo dediquen un mayor tiempo a esta tarea, sino que además mejoren notablemente su salud y su rendimiento académico. Un ejemplo claro de este tipo de medidas son los Descansos Activos, que utilizan momentos puntuales de 5-10 minutos para cambiar de actividad en las rutinas académicas de la escuela. Algunos ejemplos pueden ser la propuesta “Dame 10”, las cuñas motrices o la aplicación Just Dance para iniciar en el baile (Pastor, Martínez, Tévar y Prieto, 2019).

Asimismo, los centros educativos, en vista de la problemática existente respecto a los altos índices de sobrepeso y obesidad que presenta la población infantil están llevando a cabo una promoción de la actividad física en horario no lectivo, motivando a los estudiantes y sus familias a llevar una vida menos sedentaria. Un ejemplo claro es el proyecto “PIEFCITOS”, que tal y como explica Durán (2019), consiste en que todos y cada uno de los alumnos y las alumnas de cada clase debe realizar actividad física diaria para contabilizar después los kilómetros realizados de forma conjunta por la clase y poder llegar así a recorrer toda España de forma simbólica pasando por las diferentes provincias. Por citar otro ejemplo, y como indica Murillo (2013), “Sigue la huella” es un proyecto que consiste en realizar una serie de actividades físicas con la participación activa de las familias. (p.4).

METODOLOGÍA O DISEÑO

Para la realización de este Trabajo Fin de Grado se ha llevado a cabo un proceso que puede dividirse en diferentes pasos o etapas.

En primer lugar, se ha realizado una etapa de recogida de datos acerca de las costumbres y el tipo de ocio llevado a cabo por los escolares y la presencia que la actividad física diaria y las TIC han tenido en dichas rutinas. Además, se ha investigado la situación de los jóvenes españoles de un pequeño municipio segoviano a lo largo de los últimos años en cuanto a su percepción de salud tanto física como psíquica y social y se contrasta si la situación vivida actualmente por la COVID-19, que puede haber agravado los problemas detectados o, por el contrario, ha contribuido a la mejora o solución de estos.

También, se han analizado las actividades que algunos centros educativos están poniendo en práctica para la promoción de hábitos saludables en la población infantil. En este caso, se proponen una serie de pautas que el profesorado de Educación Física debería llevar a cabo para lograr dicha promoción que tan efectiva es en el tratamiento de los posibles problemas de salud que se pueden generar.

Posteriormente, se llevó a cabo el diseño de una encuesta online estructurada con una serie de preguntas, en su mayoría cerradas, que permitían recabar información relevante para resolver los objetivos propuestos en este trabajo. Además, cabe señalar que este cuestionario fue adaptado a los sujetos que lo iban a realizar que, en este caso, fueron los alumnos y alumnas del quinto curso de Educación Primaria del C.R.A. Los Llanos, puesto que ha sido el curso donde se ha llevado a cabo el Prácticum II. Tras la creación de este instrumento de recogida de datos, y habiendo recibido el consentimiento de las familias de dicho alumnado, los estudiantes procedieron a su realización en la sala de ordenadores del centro educativo.

Una vez que los sujetos han realizado el cuestionario, se ha pasado a interpretar los datos obtenidos. Se ha extraído la información más relevante y significativa para este trabajo y se ha comparado y contrastado con los datos recogidos previamente en el apartado de fundamentación teórica. Por último, tras

llevar a cabo todos los pasos comentados con anterioridad, se ha procedido a establecer unas conclusiones, que nos aportan a modo de resumen la información más relevante obtenida tras todo el proceso de realización de este trabajo de investigación y que ofrecen el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

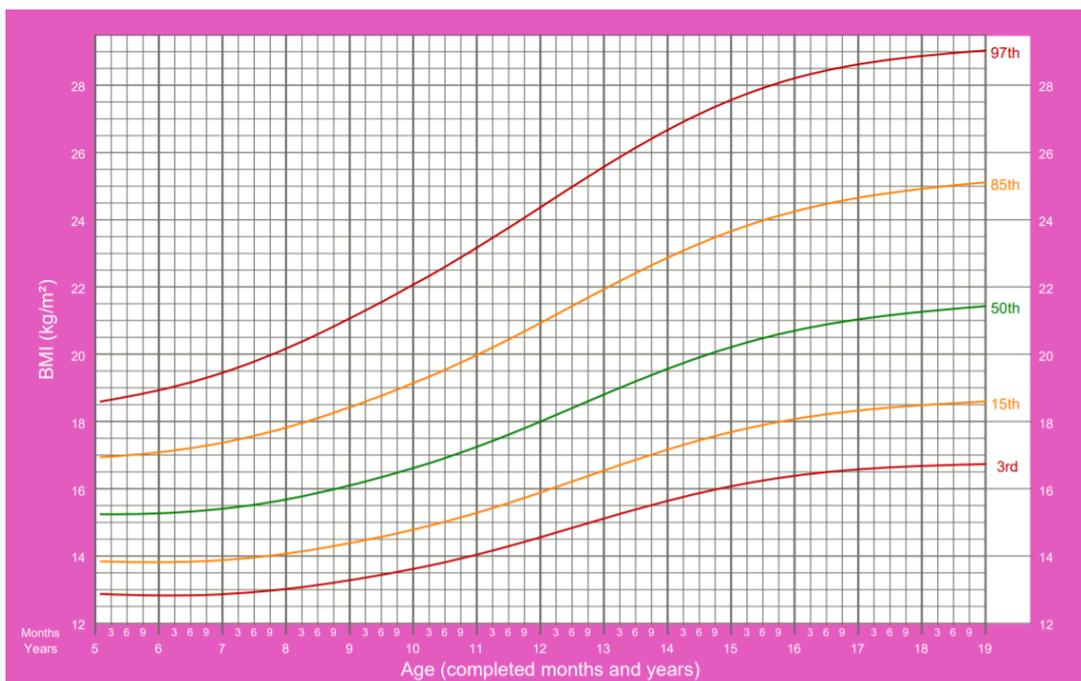
EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

Para llevar a cabo esta investigación acerca de la influencia de las TIC en los hábitos de vida de los estudiantes y en la realización diaria de la actividad física, se ha creado un cuestionario el cual ha sido realizado por un total de 16 estudiantes del quinto curso de Educación Primaria del C.R.A Los Llanos situado en Valverde del Majano, una pequeña localidad cercana a la ciudad de Segovia. El total de la muestra está compuesto por 8 niños y 8 niñas.

Al principio de este trabajo se citaban varios estudios que habían analizado los porcentajes de sobrepeso y obesidad infantiles en la población española menor de 16 años (Hernández (2019), Sainz (2020)) de tal forma que el 20,7% de ellos sufrían sobrepeso y el 14,2% obesidad. A lo largo de esta investigación, aunque los porcentajes no coinciden con exactitud, se cumplen esas cifras tan elevadas y alarmantes que se han señalado con anterioridad. Para contrastar el IMC de los participantes y teniendo en cuenta que para su medición hay que valorar el sexo, la edad, el peso y la altura se han empleado las figuras 1 y 2, que hacen referencia a los valores del IMC en los chicos y en las chicas respectivamente.

Figura 1

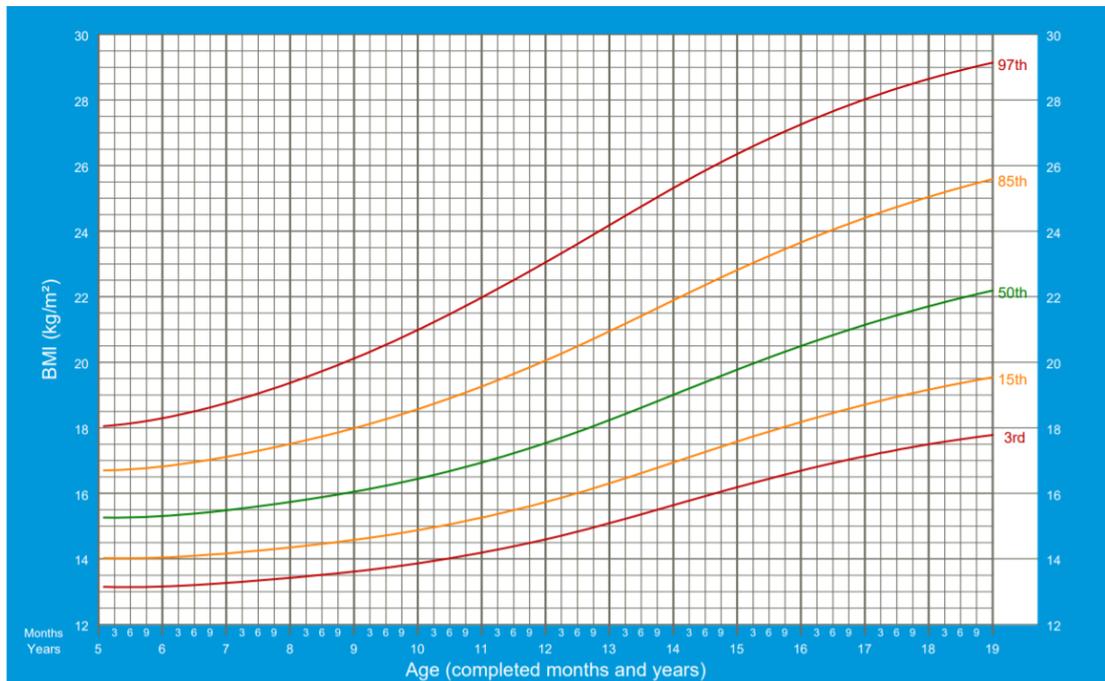
Valores del IMC en niños de hasta 16 años



Fuente: Organización Mundial de la Salud (2007)

Figura 2

Valores del IMC en niñas de hasta 16 años



Fuente: Organización Mundial de la Salud (2007)

Tabla 2

Edad, altura y peso de las chicas

CHICAS			
EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS
ALTURA:1,36	ALTURA:1,50	ALTURA:1,42	ALTURA:1,40
PESO: 32kg	PESO: 34kg	PESO: 31kg	PESO: 38kg
EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS
ALTURA:1,52	ALTURA:1,35	ALTURA:1,42	ALTURA:1,50
PESO: 55 kg	PESO: 37 kg	PESO: 33,7kg	PESO: 40 kg

Fuente: elaboración propia

Tabla 3*Edad, altura y peso de los chicos*

CHICOS			
EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS
ALTURA:1,50	ALTURA:1,40	ALTURA:1,42	ALTURA:1,39
PESO: 31,5kg	PESO: 31kg	PESO: 39 kg	PESO: 30 kg
EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS	EDAD: 10 AÑOS
ALTURA:1,53	ALTURA:1,45	ALTURA:1,38	ALTURA:1,55
PESO: 49 kg	PESO: 37kg	PESO: 38,5kg	PESO: 40 kg

Fuente: elaboración propia

De todos los estudiantes que han participado en esta investigación, y como se observa en las tablas 2 y 3, un 31,2 % ha presentado problemas relacionados con el exceso de peso y la masa corporal, repartidos en un 25% de estudiantes con sobrepeso y un 6,2 % con obesidad. Estos datos no son un caso aislado ni demográfica ni temporalmente, puesto que como señalan Arias (2012), Calleja (2021) y López (2021), ya desde hace varias décadas uno de cada cuatro estudiantes españoles presentaba sobrepeso u obesidad y esto se ha mantenido, por desgracia, hasta la actualidad, constituyendo así uno de los problemas de salud más importantes a los que se enfrenta España.

Además, cabe señalar las diferencias existentes respecto al sexo de los participantes, debido a que se cumple esa mayor tasa de sobrepeso y obesidad en niños frente a las niñas, como así también lo corrobora Hernández (2019). Mientras el 37,5% de los chicos presentaba un exceso de peso, en las chicas ese porcentaje se ha visto reducido al 25%.

En lo que al ámbito familiar respecta, se aprecia una notable influencia de los hábitos de vida saludables de los padres y las madres en los estudiantes puesto que, como ha quedado demostrado en las respuestas de los participantes, aquellos sujetos cuyos familiares más cercanos practican actividad física diaria, tienden también a practicarla. Con esta realidad, se ha comprobado la veracidad de los estudios de Chávez et al. (2017), Lavielle, Pineda, Jáuregui y Castillo (2014), Nuviola, Ruiz y García (2003) y Ruiz y Castañeda (2016), que afirman esa

estrecha relación existente entre las rutinas diarias de los padres y las madres y las llevadas a cabo por los hijos. De este modo se comprueba y certifica el papel tan importante que cobra el ámbito familiar en la promoción de estilos de vida saludables, en los que la actividad física tiene una presencia diaria.

En cuanto al tipo de actividad física que realizan los encuestados, se aprecia un importante predominio del uso de la bicicleta, puesto que tal y como se puede apreciar en las tablas 4 y 5, el 62,5% de ellos afirma utilizarla a diario probablemente para desplazarse y jugar con sus amigos y sus amigas.

Tabla 4

Respuestas tipo de actividad física practicada habitualmente

Chicos							
Andar, correr y montar en bicicleta	Montar en bicicleta	Fútbol	Calistenia	Baloncesto y boxeo	Fútbol y pádel	Montar en bicicleta	Montar en bicicleta

Fuente: elaboración propia

Tabla 5

Respuestas tipo de actividad física practicada habitualmente

Chicas							
Montar en bicicleta	Andar, correr y jugar al fútbol	Andar, correr y montar en bicicleta	Andar y correr	montar en bicicleta, andar y bucear	montar en bicicleta y andar	montar en bicicleta y andar	Ciclismo y correr

Fuente: elaboración propia

Esto se debe en gran parte a que su lugar de residencia es un pueblo y es más fácil, cómodo y seguro utilizar este medio de transporte por sus amplias zonas, senderos y lugares en los que la presencia de vehículos o peligros es mínima. Cabe destacar también que, quizás por motivos de la COVID-19, y como se aprecia en la tabla 5 solamente una de las chicas que ha participado en esta investigación practica algún deporte reglado, que es el fútbol. Sin embargo, esta cuestión sí se aprecia en los chicos, quienes sí suelen practicar deportes reglados y colectivos, tal y como se muestra en la tabla 4. Entre ellos el fútbol es el deporte

predominante, puesto que el 25% de los chicos afirman practicarlo a menudo, aunque también son practicados el boxeo, el baloncesto o el pádel por un 12,5% de los encuestados.

De este modo se demuestra que, como señalan los trabajos de Delgado y Montes (2015) y Ruiz (2011), actualmente siguen existiendo estereotipos deportivos de género que en cierta medida encasillan a ciertos deportes como “de chicos” o “de chicas” y esto provoca, tal y como se ha observado en los cuestionarios, una mayor tendencia de los chicos a practicar deportes como el fútbol.

Tal y como señalan Soler y Castañeda (2017), la realización de actividad física diaria es uno de los pilares fundamentales para gozar de una buena salud. Así, los jóvenes, según afirma la OMS (2010), deben realizar un mínimo de una hora diaria de actividad física moderada o vigorosa, aspecto que aparentemente cumplen todos los encuestados a excepción de un participante que afirma realizar menos de dicho tiempo de actividad física de lunes a viernes. Esto, supone que el 93,9% de los encuestados sí que cumple con las indicaciones de la OMS, tal y como se puede apreciar en las figuras 3 y 4.

Figura 3

Horas de actividad física de lunes a viernes

¿Cuántas horas realizas actividad física de lunes a viernes? (¿Andar, correr, ir en bicicleta, practicar algún deporte, jugar con los amigos...?)

16 respuestas

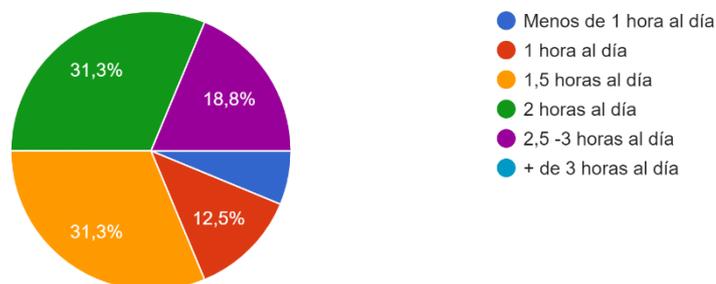
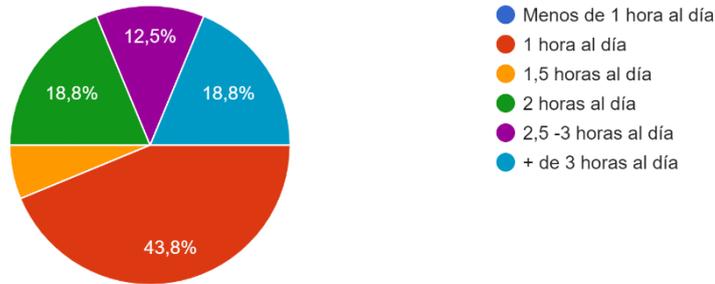


Figura 4

Horas de actividad física sábados y domingos

¿Cuántas horas realizas actividad física los sábados y domingos? (¿Andar, correr, ir en bicicleta, practicar algún deporte, jugar con los amigos...?)

16 respuestas



Sin embargo, estos datos obtenidos deben ser cuestionados, puesto que como se aprecia en la tabla 6 algunas de las personas que han afirmado dedicar más de 4 horas diarias a las TIC, también dedican supuestamente 3 horas diarias a realizar actividad física, aspecto que se torna un tanto complicado. También, algunos de los encuestados han señalado que únicamente realizan actividad física una o dos veces a la semana y han afirmado dedicar una media de dos horas diarias a realizar actividad física, por lo que es bastante sospechoso.

Tabla 6

Posibles incongruencias

POSIBLES INCONGRUENCIAS	
EDAD: 10 AÑOS	EDAD: 11 AÑOS
ALTURA:1,52	ALTURA:1,45
PESO: 55 kg	PESO: 37kg
+5 Días de ejercicio a la semana	1 Día de ejercicio a la semana
2,5-3 horas de ejercicio de L-V	2 horas de ejercicio de L-V
+3 horas al día ejercicio S-D	2 horas al día ejercicio S-D
montar en bicicleta, andar y bucear	Fútbol y pádel
TV: 2 horas diaria de L-V	TV: +3 horas diaria de L-V
TV: +3 horas diaria de S-D	TV: +3 horas diaria de S-D
Móvil o Tablet: 2 horas al día L-V	Móvil o Tablet: 1 horas al día L-V
Móvil o Tablet: +3 horas al día S-D	Móvil o Tablet: 1 horas al día S-D
Otras tecnologías: 1,5 horas al día L-V	Otras tecnologías: 1 horas al día L-V
Otras tecnologías: +3 horas al día S-D	V
43 horas semanales TIC	Otras tecnologías: 1,5 horas al día S-D
14 horas de ejercicio semanales	36 horas semanales TIC
	14 horas semanales de ejercicio

Fuente: elaboración propia

No obstante, y dejando de lado todas estas interpretaciones, tras analizar las figuras 3 y 4 los encuestados han afirmado dedicar una media de 12,25 horas semanales a la práctica de actividad física, lo que supone un total de 1,75 horas diarias, que equivalen a 105 minutos. Además, se puede apreciar que un gran número de estas horas se concentran en los días pertenecientes al fin de semana, ya que todos los encuestados han afirmado practicar más actividad física diaria los sábados y domingos que de lunes a viernes. Esto puede deberse principalmente al aumento del tiempo libre derivado de no tener que acudir al centro educativo.

También, de forma inusual y al contrario que muestran los estudios de Alfageme (2019) y Rodríguez, Rico, Neira y Navarro (2020), quienes han demostrado que los niños suelen practicar más actividad física que las niñas, en esta investigación se han obtenido los mismos resultados tanto en chicos como en chicas.

A priori, puede parecer contradictorio que los estudiantes encuestados sí que cumplan con las indicaciones recomendadas por la OMS respecto al número de horas de actividad física diaria y, a su vez, se encuentren dentro de los niveles tan alarmantes de sobrepeso y obesidad que ofrecen los estudios referidos al contexto español. Pero, valorando que el número de horas que dedican a las TIC y al ocio sedentario es alarmantemente muy superior a lo recomendado, es posible que aun realizando la actividad física diaria recomendada, el uso excesivo de estas tecnologías haya traído consigo dichos problemas respecto al exceso de peso y masa corporal.

Tal y como se señalaba con anterioridad, las TIC son una herramienta muy útil siempre y cuando se haga un uso adecuado de ellas. Este empleo, como apunta la OMS (2010), no debe exceder las dos horas diarias en los niños y las niñas de entre 4 y 18 años. Esta recomendación los encuestados han demostrado no cumplirla, puesto que el número de horas diarias dedicadas a internet, videojuegos y nuevas tecnologías es bastante superior, tal y como se detallará a continuación.

Debido a que son numerosas y diferentes tecnologías las que usa la población infantil, se ha decidido preguntar el tiempo de uso de cada una de ellas por separado para posteriormente hacer un sumatorio del tiempo total dedicado diariamente a las TIC. Así, como se puede apreciar en las figuras 5 y 6 los

encuestados han afirmado ver la televisión 1,2 horas diarias de lunes a viernes que equivalen a 72 minutos, y 1,73 horas los sábados y domingos que equivalen a 101 minutos aproximadamente. De esta manera, se concluye que los estudiantes encuestados dedican de media 1,35 horas diarias al disfrute de este medio de comunicación, que se corresponden con 81 minutos.

Figura 5

Horas dedicadas a ver la televisión de lunes a viernes

¿Cuántas horas ves la televisión de lunes a viernes?

16 respuestas

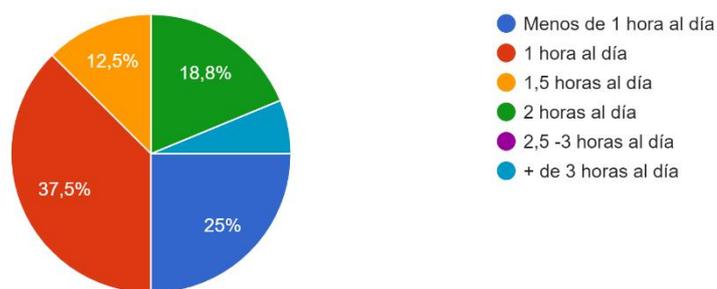
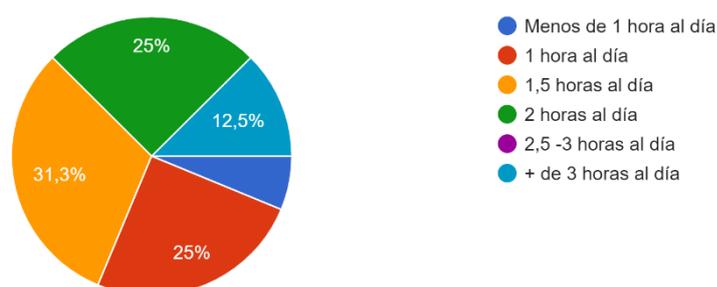


Figura 6

Horas dedicadas a ver la televisión los sábados y domingos

¿Cuántas horas ves la televisión los sábados y domingos?

16 respuestas



En cuanto a los teléfonos móviles o las tabletas digitales, que son según Fernández (2017), las tecnologías más utilizadas por la población infantil; los encuestados han afirmado utilizarlos un tiempo que resulta excesivo. Así, tal y como se observa en las figuras 7 y 8, los participantes en esta investigación hacen uso de estas tecnologías una media de 1,43 horas diarias de lunes a viernes, que se corresponden con 85,8 minutos y 1,93 horas diarias los sábados y domingos,

que equivalen a 115,8 minutos. Tras analizar estos datos, se puede observar que los jóvenes encuestados dedican una media de 1,68 horas diarias al uso del teléfono móvil o las tabletas digitales, que suponen en torno a 101 minutos.

Figura 7

Horas dedicadas al uso de teléfonos móviles y tabletas de lunes a viernes

Si tienes teléfono móvil o tablet ¿Cuántas horas los usas de lunes a viernes?

16 respuestas

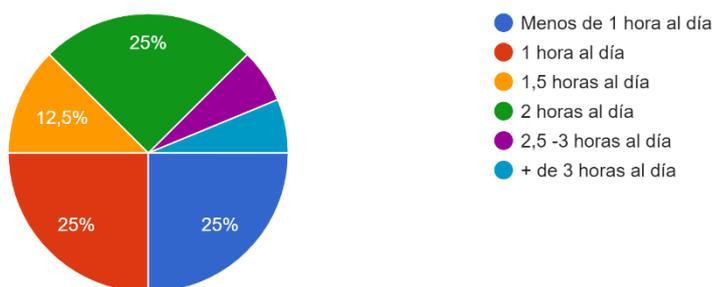
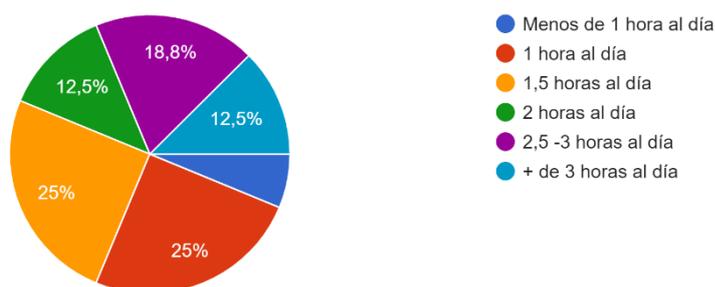


Figura 8

Horas dedicadas al uso de teléfonos móviles y tabletas los sábados y domingos

Si tienes teléfono móvil o tablet ¿Cuántas horas los usas el sábado y el domingo?

16 respuestas



En lo que respecta al uso de otras tecnologías, como pueden ser el ordenador, los videojuegos o las PlayStation, los encuestados han afirmado hacer uso de ellas, tal y como se puede apreciar en las figuras 9 y 10, una media de 1,18 horas diarias de lunes a viernes y 1,37 horas los sábados y domingos, lo que

equivale a 70,8 minutos y 82,2 minutos respectivamente. Esto, hace un total de 76,2 minutos diarios dedicados al uso de dichas tecnologías.

Figura 9

Horas dedicadas al uso de otras tecnologías de lunes a viernes

¿Cuántas horas usas otras tecnologías de lunes a viernes? (ordenador, videojuegos, Play Station...)
16 respuestas

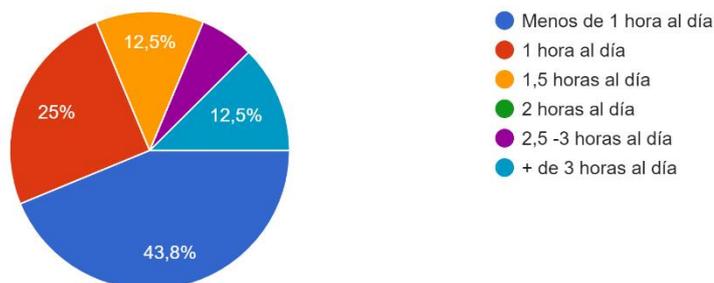
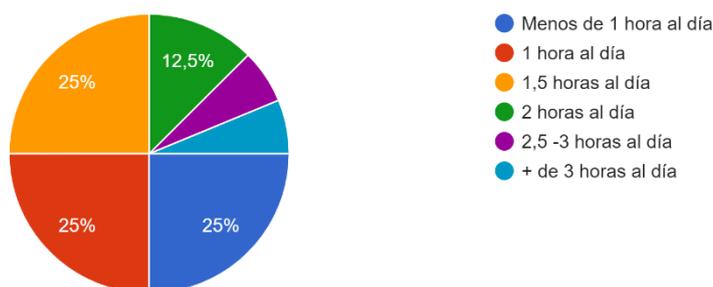


Figura 10

Horas dedicadas al uso de otras tecnologías sábados y domingos

¿Cuántas horas usas otras tecnologías los sábados y domingos? (ordenador, videojuegos, Play Station...)
16 respuestas



Analizando los datos obtenidos, y tal y como se ha reflejado en las figuras 5,6,7,8,9 y 10, los estudiantes participantes en este estudio dedican una media de 4,3 horas diarias al uso de las TIC, lo que equivale a 258 minutos: o lo que es lo mismo, aproximadamente el doble del tiempo recomendado por las autoridades

sanitarias. Esta situación demuestra no sólo la enorme gravedad del problema relacionado con el tiempo de exposición a las pantallas y el excesivo número de horas empleadas al ocio sedentario que tantos problemas trae consigo. Los datos obtenidos suponen una notable diferencia respecto a los estudios de Fernández (2017) y Vallés (2017), en los cuales se observó que los estudiantes españoles dedicaban una media de 2 a 3 horas diarias a internet, el móvil, la tablet o los videojuegos. En cualquier caso, el escaso número de horas que dedican los niños y las niñas a jugar y relacionarse con sus iguales puede afectar a su salud social y a sus relaciones interpersonales.

En cuanto al sexo de los participantes se aprecia una clara diferencia en este aspecto, debido a que existe una mayor tendencia de los chicos a utilizar las TIC durante largos períodos de tiempo. Así, tal y como se refleja en las tablas 7 y 8, los chicos dedican una media de 4,84 horas diarias al uso de internet y las TIC, mientras que las chicas dedican un total de 3,76 horas diarias.

Esta cuestión ha derivado en un mayor número de casos de sobrepeso y obesidad en los chicos frente a las chicas. A esta diferencia respecto al tiempo de uso de las TIC también se le suman los diferentes gustos generalizados tanto en los chicos como en las chicas, ya que estas suelen utilizar un mayor tiempo la tablet o el móvil, mientras que en los chicos son el ordenador y los videojuegos. Por último, cabe resaltar que muchos de los encuestados afirman utilizar más las TIC durante los fines de semana

Tabla 7

Horas dedicadas por los chicos a las TIC

CHICOS			
TV: menos de 1 hora diaria de L-V TV: menos de 1 hora diaria de S-D Móvil o Tablet: +3 horas al día L-V Móvil o Tablet: +3 horas al día S-D Otras tecnologías: +3 horas al día L-V Otras tecnologías: 1,5 horas al día S-D 48,5 horas semanales aprox.	TV: 2 horas diarias de L-V TV: 1 hora diaria de S-D Móvil o Tablet: 2 horas al día L-V Móvil o Tablet: 2 horas al día S-D Otras tecnologías: 2,5-3 horas al día L-V Otras tecnologías: 2 horas al día S-D 44 horas semanales aprox.	TV: menos de 1 hora diaria de L-V TV: 2 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: menos de 1 hora al día L-V Móvil o Tablet: 2 horas al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: 1 hora al día S-D 17,5 horas semanales aprox.	TV: 2 horas diaria de L-V TV: 1 hora diaria de S-D Móvil o Tablet: 1 hora al día L-V Móvil o Tablet: 1 hora al día S-D Otras tecnologías: +3 horas al día L-V Otras tecnologías: 1 hora al día S-D 38,5 horas semanales aprox.
TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1,5 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: -1 hora al día L-V Móvil o Tablet: 1 hora al día S-D Otras tecnologías: 1 hora al día L-V Otras tecnologías: 1,5 horas al día S-D 20,5 horas semanales aprox.	TV: +3 horas diaria de L-V TV: +3 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 1 horas al día L-V Móvil o Tablet: 1 horas al día S-D Otras tecnologías: 1 horas al día L-V Otras tecnologías: 1,5 horas al día S-D 39,5 horas semanales aprox.	TV: 1,5 hora diaria de L-V TV: 2 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 1,5 horas al día L-V Móvil o Tablet: 2,5-3 horas al día S-D Otras tecnologías: 1,5 horas al día L-V Otras tecnologías: 2,5-3 horas al día S-D 37,5 horas semanales	TV: 1,5 hora diaria de L-V TV: 2 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: -1 horas al día L-V Móvil o Tablet: 1 horas al día S-D Otras tecnologías: 1 horas al día L-V Otras tecnologías: 2 horas al día S-D 25 horas semanales

Fuente: elaboración propia

Tabla 8

Horas dedicadas por las chicas a las TIC

CHICAS			
TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1,5 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 2 horas al día L-V Móvil o Tablet: 3 horas al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: menos de 1 hora al día S-D 27,5 horas TIC semanales aprox.	TV: menos de 1 hora diaria de L-V TV: 2 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 2 horas al día L-V Móvil o Tablet: 2,5-3 horas al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: menos de 1 hora al día S-D 25,5 horas semanales aprox.	TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1,5 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 2,5-3 horas al día L-V Móvil o Tablet: 1,5 horas al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: menos de 1 hora al día S-D 28 horas semanales aprox.	TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1 hora diaria de S-D Móvil o Tablet: 1,5 horas al día L-V Móvil o Tablet: 1,5 horas al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: menos de 1 hora al día S-D 22 horas semanales aprox.
TV: 2 horas diaria de L-V TV: +3 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 2 horas al día L-V Móvil o Tablet: +3 horas al día S-D Otras tecnologías: 1,5 horas al día L-V Otras tecnologías: +3 horas al día S-D 48,5 horas semanales aprox.	TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1,5 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 1 hora al día L-V Móvil o Tablet: 1,5 horas al día S-D Otras tecnologías: 1 hora al día L-V Otras tecnologías: 1,5 horas al día S-D 24 horas semanales aprox.	TV: 1 hora diaria de L-V TV: 1,5 horas diaria de S-D Móvil o Tablet: 1 hora al día L-V Móvil o Tablet: 1,5 horas al día S-D Otras tecnologías: 1 hora al día L-V Otras tecnologías: 1 hora al día S-D 23 horas semanales aprox.	TV: menos de 1 hora diaria de L-V TV: 1 hora diaria de S-D Móvil o Tablet: menos de 1 hora al día L-V Móvil o Tablet: menos de 1 hora al día S-D Otras tecnologías: menos de 1 hora al día L-V Otras tecnologías: 1 hora al día S-D 12,5 horas semanales aprox.

Fuente: elaboración propia

LIMITACIONES DEL TRABAJO Y PROSPECTIVA

El cuestionario creado para esta investigación fue contestado únicamente por los estudiantes del quinto curso de Educación Primaria del C.R.A. Los Llanos, lo que conlleva la primera y más importante limitación, el número muy reducido de sujetos que participan en esta investigación. Indudablemente, y como bien saben todos los profesionales de la enseñanza, no existen dos grupos de alumnos iguales y todos presentan, en mayor o menor medida, características físicas, psíquicas y sociales muy dispares. Por eso mismo, con el fin de mejorar esta investigación y poder profundizar en mayor medida en esta temática, se debería aumentar la muestra de la población.

Este aumento de la población no hace referencia únicamente al número de participantes, sino también a las características de dichos sujetos, puesto que sería necesario contar con estudiantes de diferentes edades y de distintos espacios geográficos provinciales, regionales como nacionales. Sería la mejor manera de conocer cómo influyen en sus gustos, hábitos y rutinas la utilización de las TIC y la práctica de la actividad física. Por eso mismo, si se lograra la participación de una gran diversidad y mayor número de sujetos, este estudio podría extrapolarse a toda la población infantil española, así como sus resultados.

Otra de las limitaciones a las que se enfrenta este estudio es que se advierte que las respuestas pueden orientarse hacia un sesgo provocado por la elección más aprobada socialmente relacionada con la salud, aunque en muchos casos no se corrobora con lo que realizan, por el conocimiento personal que se tiene de la población objeto de estudio. Por esta razón, es recomendable hacer un seguimiento de los sujetos mediante observaciones realizadas en otros contextos fuera de la educación formal realizada en el centro educativo. De este modo se podrían contrastar los datos del cuestionario con los recogidos “in situ” en otros espacios.

Por último, detallar que a lo largo de esta investigación ha habido diversos aspectos analizados y estudiados de forma teórica, como las repercusiones de la

actividad física diaria en el rendimiento académico o la autoestima que no se han podido investigar a través del cuestionario, por lo que para futuras investigaciones sería recomendable establecer las relaciones existentes entre el rendimiento académico del alumnado y sus hábitos de vida respecto a la actividad física y al uso de las TIC.

CONSIDERACIONES FINALES, RECOMENDACIONES

Al comienzo de esta investigación, se planteaba el siguiente problema a investigar: ¿las TIC, y su uso, influyen en la actividad física diaria y, por lo tanto, en la salud de las personas? Pues bien, tras este trabajo se ha podido observar la afirmación a esta pregunta. Como señalaban González et al. (2012), existe una relación inversa entre el tiempo de uso de las TIC y la actividad física diaria. Es decir, aquellas personas que hacen un mayor uso de las pantallas tienden a ser las que menor tiempo dedican a realizar actividad física y, como consecuencia, son las que mayores problemas presentan respecto a su peso, su masa corporal y, en definitiva, su salud.

En relación a los objetivos marcados en esta investigación, todos ellos se han podido cumplir, puesto que a lo largo de este trabajo se ha estudiado la situación global existente actualmente en España respecto a los problemas de sobrepeso y obesidad infantil y se ha constatado dicho problema de salud pública que tantos perjuicios conlleva para la salud. Además, se ha analizado si el uso que hacen los jóvenes de las TIC y el tiempo que dedican a la actividad física diaria cumplen con las indicaciones de la OMS.

Una vez analizada la situación en el contexto español, se ha contrastado con la realidad de un municipio pequeño de la provincia de Segovia, más en concreto con un grupo de escolares de un Centro de Educación Primaria. Respecto a las relaciones existentes entre el tiempo dedicado a las TIC y sus repercusiones en la práctica diaria de actividad física, se ha observado una clara tendencia a realizar escasa actividad física en aquellas personas que dedican largos períodos de tiempo al uso de las pantallas.

Por ello, es de enorme importancia intentar solucionar el problema de salud que se ha presentado en este trabajo para poner en práctica actuaciones tendentes a promover en la población infantil estilos de vida saludables y activos. Entre estos hábitos de vida es necesario que la actividad física tenga una presencia diaria y sea una rutina tan importante como lo puede ser tener un buen aseo o llevar a cabo una correcta alimentación. Esta importancia reside en los numerosos y enormes beneficios para la salud que la práctica de actividad física trae consigo.

Finalmente, y valorando lo señalado por Valdemoros, Sanz, Ponce de León y Alonso (2018), los hábitos de vida adquiridos en la infancia suelen perdurar hasta la edad adulta. Sin embargo, se corrobora que el excesivo uso que se hace de las TIC por parte de la población de menor edad puede contribuir a no conseguir ese estilo de vida saludable que la OMS solicita para toda la ciudadanía. La participación de todos los agentes implicados, tanto por parte de las familias como de los centros educativos, es crucial para establecer rutinas de comportamiento entre los estudiantes e hijos que los lleve a utilizar de manera racional las TIC para que no se vea dañada su salud, tanto física, psíquica y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abalde, N. y Pino, M. (2016). Influencia de la actividad física y el sobrepeso en el rendimiento académico: revisión teórica. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 2 (1), 147-161. <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.1.1446>
- Aguilar, M. J., Ortegón, A., Mur, N., Sánchez, J. C., García, J. J., García, I. y Sánchez, A. M. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutrición hospitalaria*, 30 (4), 727-740. <https://doi.org/10.20960/nh.807>
- Alba, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Global*, 15 (2), 40-62. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.2.212531>
- Alfageme, A. (04 de septiembre de 2019). Solo cuatro de cada 10 niños hacen el ejercicio diario que aconseja la OMS. *El país*. Recuperado de: https://elpais.com/sociedad/2019/09/03/actualidad/1567503596_000293.html.
- Aranceta, J., Gianzo, M. y Pérez, C. (2020). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en población española entre 3 y 24 años. Estudio ENPE. *Revista Española De Cardiología*, 73 (4), 290-299. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.07.011>.
- Arias, J.M. (16 de mayo de 2012). Uno de cada cuatro niños tiene sobrepeso. *El mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es/elmundosalud/2012/05/16/nutricion/1337165311.html>
- Velázquez-Callado, C. (2018). El aprendizaje cooperativo en educación física: Planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acciónmotriz*, (20), 7-16. <https://doi.org/10.35376/10324/2823>.

- Calleja, S. (05 de junio de 2021). Obesidad infantil: Uno de cada cuatro niños de Castilla y León tiene exceso de peso. *La razón*. Recuperado de: <https://www.larazon.es/castilla-y-leon/20210605/mrflozfqwvakbn7453pcwivaem.html>.
- Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Chávez, M., García, C., Martínez, M., Ortiz, L., Rivera, R. y Vázquez, L. (2017). Factores que determinan la práctica de actividad física en alumnos de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte*, 5 (7), 111-128. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i13.4587>.
- De Diego, R., Fernández, E. y Badanta, B. (2017). Uso de las TIC para fomentar estilos de vida saludables en niños/as y adolescentes: el caso del sobrepeso. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 8 (1), 79-91. <https://doi.org/10.20318/recs.2017.3607>.
- Delgado, L. y Montes, R. (2015). Práctica de actividad física extraescolar y preferencias deportivas en niños preescolares españoles e inmigrantes: Un estudio piloto. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia*, (22), 1-12.
- Díaz, A., Mercader, C. y Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 2 (7), 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>.
- Durán, C. C. (2019). El CaMiNo De piEFcitos: Unidos por la educación física saludable y sostenible. *Comunicación y Pedagogía: nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (319), 69-72.
- Fernández, A. (2017). *Las nuevas tecnologías en la primera infancia* (tesis de maestría). Cádiz: Universidad de Cádiz.
- Foces, U. (11 de abril de 2021). “La obesidad infantil era ya una pandemia y con el confinamiento se ha disparado un 5%”. *Faro de Vigo*. Recuperado de: <https://www.farodevigo.es/gran-vigo/2021/04/11/obesidad-infantil-pandemia-confinamiento-disparado-46410296.html>

- García, C. (04 de marzo de 2021). Prevenir la obesidad infantil: “Es esencial que desde edades tempranas se fomenten hábitos nutricionales saludables” *El país*. Recuperado de <https://elpais.com/mamas-papas/2021-03-04/prevenir-la-obesidad-infantil-es-esencial-que-desde-edades-tempranas-se-fomenten-habitos-nutricionales-saludables.html>
- García, W. F. (2019). Sedentarismo en niños y adolescentes: Factor de riesgo en aumento. *RECIMUNDO*, 3 (1), 1602-1624.
- Garitaonandia, C., Karrera, I., Jiménez, E. y Larrañaga, N. (2020). Menores conectados y riesgos online: contenidos inadecuados, uso inapropiado de la información y uso excesivo de internet. *Profesional de la Información*, 29 (4), 43-65. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.36>.
- González, E., Aguilar, M., García, C. J., García, P., Álvarez, J., Padilla, C. A. y Ocete, E. (2012). Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *Nutrición Hospitalaria*, 27 (1), 177-184. <https://doi.org/10.20960/nh.516>.
- Hernández, B. (15 de octubre de 2019). El 35% de los menores entre ocho y 16 años tiene exceso de peso en España. *El país*. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2019/10/11/planeta_futuro/1570804133_027875.html#:~:text=impuestos%20al%20a%C3%B1o-,El%2035%25%20de%20los%20menores%20entre%20ocho%20y%2016%20a%C3%B1os,un%2014%2C2%25%20obesidad.
- Hurtado, E., Losado, R. J. y Bianchi, R. I. (2021). Salud plena e integral: un concepto más amplio de salud. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, 134 (1), 18-25
- Iglesias, Á., Planells, E. y Molina, J. (2019). Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 167-173. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66873>.
- Lavielle, P., Pineda, V., Jáuregui, O. y Castillo, M. (2014). Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la

- salud del adolescente. *Revista de salud pública*, (16), 161-172. <https://doi.org/10.15446/rsap.v16n2.33329>.
- Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, (29), 357-360. <https://doi.org/10.1590/s1726-46342012000300010>.
- López, A. (10 de mayo de 2021). Uno de cada cuatro jóvenes en España tiene sobrepeso u obesidad. *Público*. Recuperado de: <https://www.publico.es/actualidad/cuatro-jovenes-espana-sobrepeso-u-obesidad.html>
- López, G. F., Díaz, A. y Smith, L. (2018). Análisis de imagen corporal y obesidad mediante las siluetas de Stunkard en niños y adolescentes españoles de 3 a 18 años. *Anales de Psicología*, 34 (1), 167-172. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.294781>
- Losada, A. V. y Rijavec, M. I. (2017). Consecuencias psicológicas en niños con obesidad producto de la estigmatización social. *Revista Neuronum*, 3 (2), 46-65.
- Malo, H. M., Castillo, N. y Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78 (2), 173-178. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>.
- Márquez, S. (1995). Beneficios psicológicos de la actividad física. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 48 (1), 185-206. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i7.3133>.
- Márquez, S., Rodríguez, J. y de Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts*, (83), 12-24. <https://doi.org/10.30827/digibug.49826>.
- Murillo, B. (2013). *Diseño, aplicación y evaluación de un programa de intervención escolar para incrementar los niveles de actividad física en los adolescentes* (Tesis doctoral). Universidad de Zaragoza, Huesca, España. <https://doi.org/10.14201/gredos.128844>.
- Nuviala, A., Ruiz, F. y García, M. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes: La influencia de los padres. *Retos: nuevas tendencias en educación*

física, deporte y recreación, (6), 13-20.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i6.35078>.

Organización Mundial de la Salud (2007). *IMC por edad (5-19 años)*. Recuperado de:
<https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado de:
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/97892?sequence=1&TS>.

Pastor, J. C., Martínez, J., Tévar, Y. y Prieto, A. (2019). Los descansos activos y la mejora de los aprendizajes en educación infantil: una propuesta de intervención. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 8 (2), 67-72.
<https://doi.org/10.6018/sportk.401131>.

Pérez, B. M. (2014). Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. *Anales Venezolanos de nutrición*, 27 (1), 119-128.

Pérez, I. J., Rivera, E. y Delgado, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición hospitalaria*, 34(4), 942-951. <https://doi.org/10.20960/nh.669>.

Puig, B., Llamas, F. y Portolés, A. (2015). Relación entre las tecnologías de la información y la comunicación con el rendimiento académico y la práctica de la actividad física en educación primaria. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (32), 1-10. <https://doi.org/10.18359/ravi.2674>

Quintero, L. E., Jiménez, F. y Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (34), 343-348. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.65514>

Radio Televisión Española (22 de octubre de 2019). Los niños de entre 12 y 17 años pasan más horas en internet que en el colegio, según un estudio. *RTVE*. Recuperado de:
<https://www.rtve.es/noticias/20191022/ninos-entre-12-17-anos-pasan-mas-horas-internet-colegio-segun->

[estudio/1984263.shtml#:~:text=Los%20autores%20del%20informe%20han,que%20conectados%20a%20la%20red](#)

Real Academia Española. (2021). sobrepeso. En Diccionario de la lengua española. Recuperado en 24 de agosto de 2021, de <https://dle.rae.es/sobrepeso>

Real Academia Española. (2021). Tecnología. En Diccionario de la lengua española. Recuperado en 24 de agosto de 2021, de <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>

Rodríguez, Á. F., Rodríguez, J. C., Guerrero, H. I., Arias, E. R., Paredes, A. E. y Chávez, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36 (2), 1-12. <https://doi.org/10.36576/summa.132085>

Rodríguez, J. E., Rico, J., Neira, P. J. y Navarro, R. (2020). Actividad física realizada por escolares españoles según edad y género. *Retos*, (39), 238-245. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.77252>

Roque, J. I. A., García, G. G., & Lucas, J. L. Y. (2013). Formación emocional y juego en futuros docentes de Educación física. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 16(1), 97-108. <https://doi.org/10.6018/reifop.16.1.179461>

Ruiz, G. (2011). Hábitos de práctica lúdica y deportiva en niños y niñas en edad escolar: un estudio transversal. *EmásF: revista digital de educación física*, (10), 17-31.

Ruiz, R. D. y Castañeda, M. A. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4 (1), 46-51.

Saborit, J. y Hernández, P. (2009). Influencia del aprendizaje cooperativo en educación física. *Revista iberoamericana de educación*, 49(4), 1-8.

Sainz, E. (09 de junio de 2020). Cerca del 40% de los niños españoles de entre 3 y 8 años tiene sobrepeso u obesidad. *La razón*. Recuperado de: <https://www.larazon.es/salud/20200609/auitdmhtvrbrdkw5zau77xbpce.html>

- Serrano, J. A. (2018). La obesidad infantil y juvenil. *Quaderns de polítiques familiars*, (4), 36-47.
- Soler, A. y Castañeda, C. (2017). Estilo de vida sedentario y consecuencias en la salud de los niños. Una revisión sobre el estado de la cuestión. *Journal of Sport and Health Research*, 9 (2), 187-198. <https://doi.org/10.2307/j.ctv346nbm.7>
- Sween, J., Wallington, S. F., Sheppard, V., Taylor, T., Llanos, A. A. y Adams-Campbell, L. L. (2014). The role of exergaming in improving physical activity: a review. *Journal of Physical Activity and Health*, 11 (4), 864-870. <https://doi.org/10.1123/jpah.2011-0425>
- Valdemoros, M., Sanz, E., Ponce de León, A. M. y Alonso, R. A. (2018). Cualificación e implicación del profesorado de infantil frente a la educación motriz. *Sportis*, 4 (1), 126-143. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.3165>
- Vallés, R. (15 de diciembre de 2017). Cuatro horas y media es el tiempo que dedican los preadolescentes a Internet. *La Vanguardia*. Recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/vida/20171215/433628839676/las-horas-que-dedica-tu-hijo-internet-pueden-ser-un-problema-brl.html>