



Universidad  
Zaragoza

## Trabajo de Fin de Máster

Conocimiento, uso y repercusión de las aplicaciones móviles como herramienta práctica y motivadora en los adolescentes para la práctica de actividad física.

Knowledge, use and impact of mobile applications as a practical and motivating tool for adolescents to practice physical activity.

**Autora:**

Ángela Cerdán Payo.

**Directora:**

Nerea Estrada Marcén.

Facultad de Ciencias Humanas y de la educación.

2020.

## **Resumen**

En la actualidad las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental agilizando, optimizando y perfeccionando las actividades realizadas en nuestro día a día.

Durante la etapa adolescente es altamente notable el impacto, tanto positivo como negativo, que tienen las tecnologías. Además, es durante esta etapa adolescente donde se produce la mayor tasa de abandono deportivo.

Resulta interesante, por lo tanto, analizar el conocimiento, uso y repercusión de las aplicaciones móviles como una herramienta práctica y motivadora para la realización de actividad física de cara a dotar de recursos y conocimiento tecnológico a la población joven, fomentando así personas más activas y motivadas para la práctica de actividad física.

El estudio desarrollado a continuación, presenta las características del método empírico, tratando de revelar las características fundamentales de la muestra de estudio en relación con los objetivos planteados, desde dos perspectivas; el total de la muestra y empleando el género como variable de distribución.

Palabras clave: Actividad física, Educación Física, aplicaciones móviles, motivación.

## Índice

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Introducción .....  | 2  |
| 1.1. | Justificación y motivación de la elección .....   | 2  |
| 2.   | Marco teórico.....  | 4  |
| 2.1. | Actividad física.....   | 4  |
| 2.2. | Actividad física y Educación Física .....   | 5  |
| 2.3. | Actividad física y aplicaciones móviles .....   | 7  |
| 2.4. | Educación Física y aplicaciones móviles .....   | 10 |
| 3.   | Estudio implementado: Incidencia de las aplicaciones móviles en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física..... | 13 |
| 3.1. | Contextualización .....   | 13 |
| 3.2. | Objetivos del estudio .....   | 15 |
| 3.3. | Diseño de investigación.....  | 15 |
| 3.4. | Procedimiento .....   | 16 |
| 3.5. | Descripción de la muestra.....  | 19 |
| 3.6. | Instrumentos .....  | 19 |
| 3.7. | Tratamiento de los datos.....   | 21 |
| 4.   | Resultados y discusión.....   | 24 |
| 4.1. | Resultados descriptivos empleando la totalidad de la muestra .....  | 24 |
| 4.2. | Diferencias en las respuestas empleando el género como variable de distribución .....   | 32 |
| 5.   | Conclusiones.....   | 36 |
| 6.   | Valoración personal .....   | 37 |
| 6.1. | Consecución de los objetivos .....  | 37 |
| 6.2. | Limitaciones del estudio .....  | 37 |
| 7.   | Bibliografía.....   | 38 |
| 8.   | Anexos .....  | 42 |

## 1. Introducción

### 1.1. Justificación y motivación de la elección

El principal motivo para la elección y desarrollo del tema del Trabajo de Fin de Máster es la atracción por la docencia y la firme determinación de dedicarme a ella en mi futuro profesional. Fue una causa determinante la posibilidad que el centro de prácticas me ofrecía para realizar un trabajo más completo donde la intervención con adolescentes podía ser directa y más completa.

Con relación a todo esto, expongo la idea del cambio de la sociedad actual, donde juegan un papel fundamental las nuevas tecnologías que están agilizando, optimizando y perfeccionando las actividades realizadas en nuestro día a día.

Estos cambios son percibidos en el modo de socialización, la organización del tiempo, en la gestión de la información, etc. Incluso el cambio es observable en el modo en que se practica actividad física, puesto que en la actualidad la gran mayoría de la población posee de una pulsera de actividad o una aplicación móvil, donde consultar el nivel de pasos diarios, los kilómetros recorridos en el día o las kcal gastadas en una actividad o día.

Desde el ámbito educativo cabe analizar el gran impacto que tienen las tecnologías en la adolescencia y la ayuda que puede suponer para los jóvenes dotar de recursos y conocimiento

tecnológico, que para su edad pueden parecer más motivadores, para la práctica de actividad física en el tiempo de ocio. Esta etapa adolescente es el periodo donde el mayor número de chicos y chicas dejan la práctica deportiva, por ello la importancia de intervenir en el proceso.

Entonces, desde esta perspectiva del cambio en el modo de realizar actividad física y observando que el cambio tecnológico es inevitable, es cuando surge el pensamiento de porque no utilizar a nuestro favor el desarrollo tecnológico para hacer de la sociedad, en este caso focalizando en los adolescentes, personas más activas y motivadas para la práctica de actividad física.

.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Actividad física

La actividad física según la OMS queda definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Las recomendaciones de la práctica de Actividad Física para los jóvenes son utilizadas para orientar el estilo de vida activo y saludable. Para los niños y jóvenes de entre 5-17 años, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto familiar, la escuela o las actividades comunitarias. Diversos organismos, señalan que los niños, niñas y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos al día de actividad física de intensidad moderada a vigorosa.

A pesar de la evidencia científica que describen los numerosos beneficios para la salud de la realización de actividad física, los países desarrollados se enfrentan en la actualidad a la inactividad física como uno de los grandes problemas de salud pública del siglo XXI. Autores como, Roman, Serra-Majem, Ribas-Barba, Pérez-Rodrigo y Aranceta (2008) analizan que el comportamiento saludable, muestran que solo el 48% de los escolares españoles de 6-18 años cumple con las recomendaciones de Actividad Física.

Un estudio de Middelweerd, Mollee, Van der Wal, Brug y Te Velde (2014) demuestra que los adolescentes españoles presentan actitudes favorables hacia las conductas saludables, pero muchos de ellos presentan carencias personales y están expuestos a variables socio-ambientales que no parecen apoyar la adquisición de dichas conductas.

La OMS referencia en su plan de acción mundial para la promoción de la actividad física la elaboración de un marco de acción nacional efectivo para revertir las tendencias actuales y reducir las disparidades en materia de actividad física, requiriendo un enfoque “sistémico” con una combinación estratégica de medidas normativas “de tipo estructural” destinadas a mejorar los factores sociales, culturales, económicos y ambientales que apoyan la actividad física, combinados con enfoques (educativos e informativos) “de tipo específico”, con una orientación más individual.

## **2.2. Actividad física y Educación Física**

La actividad física en sí misma es medida en términos de gasto energético, sin embargo, es esencial comprender que se trata de un comportamiento que se produce en diferentes formas, desde actividades lúdicas, como juegos (manifestaciones de actividades donde el componente analítico y estructural no cobran especial relevancia), a actividades deportivas, que según Parlebas (1988) define el deporte como “conjunto de situaciones

motrices codificadas bajo forma de competición e institucionalizadas”, y en diferentes contextos.

Según dicen Klasson-Heggebo y Anderssen (2003), la población adolescente tiene similares oportunidades de practica a nivel escolar gracias a la Educación Física, pero los patrones de actividad física pueden variar en el tiempo no escolar y en los días de fin de semana.

El Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), publicó una encuesta realizada sobre los “Hábitos deportivos de los españoles” (García-Ferrando, 2006), señalando que el 35% de adolescentes de entre 9 y 17 años eran insuficientemente activos, el 11% moderadamente inactivos, y que a partir de los 15 años la mitad de los adolescentes sólo realizaban actividad física en las clases de Educación Física.

En la misma línea, la Unión Europea expone ciertos resultados sobre “La mejora de la salud a través de la actividad física” (Grupo de Trabajo de la Unión Europea: «*Deporte y Salud*», 2008), que concluyen que hasta un 80% de los alumnos en edad escolar realizaban AF exclusivamente en su centro educativo.

Por estas causas se considera apropiado afirmar que la escuela es un lugar apropiado para educar en hábitos saludables dado el potencial inherente de la misma. De manera específica y particular desde el ámbito de la Educación Física mediante



diferentes programas que promuevan la realización de actividad física.

### 2.3. Actividad física y aplicaciones móviles

Una aplicación móvil o app, es un software diseñado para funcionar en teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles.

La utilización de las apps son uno de los principales recursos vinculados directamente con el uso de dispositivos móviles, y a pesar de que el uso de los dispositivos móviles para realizar cualquier tipo de actividad física es algo reciente, autores como García y Sánchez (2014) y Quintero, Jiménez y Area (2018) describen una serie de ventajas asociadas al uso de los dispositivos móviles en la realización de actividad física, como son: el aumento de la motivación, la facilidad para recabar información, la integración de usuarios con lesiones y la reducción de costes de la práctica.

A pesar de este reciente uso de las aplicaciones móviles para la realización de actividad física, la oferta es amplia y cada una de ellas con diferentes objetivos. Filgueira (2014) realiza una tipología en función de su uso para la práctica deportiva, destacando: aplicaciones de medición de la actividad física; adquisición de hábitos; fitness; deportes específicos; trabajo en equipo y; de carácter lúdico.

Varios estudios han trabajado con la implementación de diferentes aplicaciones móviles en relación con la práctica deportiva, con diferentes fines, como ha sido expuesto anteriormente. Entre ellos Direito, Jiang, Whittaker, y Maddison. (2015) implementaron aplicación como Get Running Couch y Zombies Run, en la mejora de la actividad física de los adolescentes. Así mismo, Gabbiadini y Greitemeyer (2018) implementaron aplicaciones como Google Fit, Pacer, Stepz y Pedometer en población estudiante o Martine, Mennes, Alpay, Bijwaard, y Baart (2015) que implementaron el uso de aplicaciones como RunKeeper, Runtastic, Endomondo y Strava con población deportista.

La OMS en su redacción del nuevo plan de acción mundial para la promoción de la actividad física, también hace referencia al uso de las aplicaciones móviles en relación con la actividad física.

De manera global el plan, “Mas personas activas para un mundo más sano”, nace con la visión de crear más personas activas para un mundo más sano, respondiendo a las solicitudes de los países de recibir orientación actualizada y un marco de medidas normativas efectivas y viables destinadas a aumentar la actividad física en todos los niveles.

El plan establece cuatro objetivos estratégicos alcanzables a través de veinte medidas normativas, con el objetivo general de

reducir un 15% la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos y adolescentes.

En el objetivo estratégico 4: Crear sistemas activos, medida 4.2., se referencia:

Mejorar los sistemas de datos y sus capacidades en el nivel nacional y, según proceda, en el subnacional, con miras a apoyar la vigilancia regular de la actividad física y el sedentarismo en la población, en todas las edades y en múltiples ámbitos; el desarrollo y puesta a prueba de nuevas tecnologías digitales destinadas a reforzar los sistemas de vigilancia; el desarrollo de sistemas de seguimiento de los determinantes socioculturales y ambientales más generales de la actividad física; y el seguimiento y presentación de informes multisectoriales periódicos sobre la aplicación de las políticas, con miras a garantizar la rendición de cuentas e influir en las políticas y la práctica. (Organización Panamericana de la Salud; 2019.)

En el documento redactado de este mismo plan de acción mundial, refiere las medidas específicas propuestas en relación con lo anteriormente expuesto.

Apoyar y participar en asociaciones para desarrollar y probar tecnologías digitales innovadoras (incluidos dispositivos portátiles) para fortalecer la vigilancia de la actividad física y los hábitos sedentarios, y sus determinantes, en todas las edades y capacidades, con un enfoque en soluciones viables y asequibles, en particular en los PIMB. (Organización Panamericana de la Salud; 2019.)

#### **2.4. Educación Física y aplicaciones móviles**

Filgueira (2016) afirma que la implementación de la tecnología móvil en la actividad física ha iniciado un cambio en el modo y motivaciones para hacer deporte. El uso de dispositivos móviles abre un amplio abanico de posibilidades y una infinidad de recursos para mejorar la experiencia de los usuarios. Este hecho se incrementa en materias como la Educación Física, donde existen diversas aplicaciones móviles (apps) que favorecen el aprendizaje de diversos conceptos y facilitan la dinámica de trabajo en el aula.

Pues como referíamos con anterioridad, la escuela resulta un lugar apropiado para educar en hábitos saludables dado el potencial inherente de la misma. De manera específica y particular desde el ámbito de la Educación Física.

Entonces, el uso de las aplicaciones móviles como herramienta innovadora y atractiva que podría suponer la generación de un hábito saludable para mejorar la formación integral del alumnado, despertando en ellos el interés por la práctica de actividad física y deporte, ya que según Ardoy, Fernández Rodríguez, Jiménez, Castillo, Ruiz, y Ortega (2014) el uso de las nuevas tecnologías son una de las grandes herramientas motivacionales de los jóvenes en la actualidad.

La implementación de estos recursos en el aula debe seguir en todo momento las directrices marcadas por las leyes educativas y aportando materiales curriculares diferenciadores.

Ley Orgánica de Educación (LOMCE, 8/2013, de 9 de diciembre,) justifica la utilización de estos recursos a través de uno de los bloques de contenido “Gestión de la vida activa y valores”. Según González, Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, González-Ponce, y García-Calvo, (2016). Exponen que tradicionalmente, los profesores durante el desarrollo de este bloque impartían contenidos procedimentales durante sus clases, tratando de tener el mayor tiempo posible de práctica. Sin embargo, se hace necesario buscar estrategias que despierten la motivación de los alumnos. Además, dos de las siete competencias básicas que establece el currículo en Educación Secundaria Obligatoria son el Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología y la Competencia digital (TICs).

O finalmente, desde el análisis de los objetivos relacionados con la educación física establecidos en el currículo, donde se expone la capacidad que debe adquirir el alumnado para la administración de su tiempo de ocio de manera activa. Siendo redactado en el documento el objetivo EF.12., que detalla: Confeccionar proyectos sobre las actividades físico-deportivas encaminados al desarrollo de un estilo de vida activo, crítico y saludable, usando su capacidad de buscar, organizar y tratar la información y siendo capaz de presentarla oralmente y/o por escrito, apoyándose en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

### **3. Estudio implementado: Incidencia de las aplicaciones móviles en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física.**

#### **3.1. Contextualización**

La investigación es realizada en el centro de Educación Secundaria “IES Sierra de Guara”. El IES se encuentra situado en la ciudad de Huesca (Aragón) y perteneciente al barrio Santo Domingo y San Martín. En el curso 2019-20 el instituto cuenta con 119 profesores, 1153 alumnos/as aproximadamente y la plantilla del personal de administración y servicios consta de 13 personas.

El alumnado que se incorpora al primer curso de la Educación Secundaria procede fundamentalmente de los Colegios Públicos Sancho Ramírez y San Vicente, si bien también lo hacen del resto de colegios de la ciudad y del entorno.

En lo que se refiere a la oferta académica del centro, este instituto ofrece una gran variedad de oferta educativa. Dicha oferta educativa queda de la siguiente manera: Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato y Formación profesional (FP Básica: Mantenimiento de Vehículos, Ciclos formativos de grado medio y Ciclos formativos de grado superior)

La Educación Secundaria Obligatoria, donde centramos la investigación, cuenta con programas de atención a la diversidad como el Programa de Aprendizaje inclusivo en 1º de la ESO PAI, Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento (PMAR) en 2º y 3º de la ESO y 4º de la ESO aplicadas para garantizar el tránsito del alumnado de PMAR, Aula PPPSE (programa de permanencia en el sistema educativo), Aula de español para inmigrantes.

El nivel socioeconómico de las familias de alumnado de ESO y bachillerato que accede al centro ha experimentado un cambio en los últimos años. Tradicionalmente pertenecían a la llamada clase media (funcionarios, trabajadores por cuenta ajena, autónomos, profesiones liberales, etc...), siendo la tendencia actual el acceso de un número creciente de alumnos procedentes de familias inmigrantes y de minorías culturales.

Conocer el contexto del centro educativo donde esta investigación va a tener lugar es importante, pues situar la investigación en su contexto y entorno, permite conocer las múltiples realidades objetivas y subjetivas del sujeto de estudio.

He de recalcar que dicha intervención únicamente se desarrollará con alumnado perteneciente a 4º ESO, por ser el curso con los que mi propia persona mantendrá contacto directo durante el periodo de prácticas en el centro escolar.



### **3.2. Objetivos del estudio**

El objetivo general del estudio es valorar el conocimiento, uso y repercusión de las aplicaciones móviles como herramienta práctica y motivadora en los adolescentes para la práctica de actividad física.

Más en profundidad se pueden enumerar varios objetivos específicos, como son los siguientes:

- Analizar el conocimiento y la capacidad crítica de selección de las aplicaciones móviles en relación con la práctica de actividad física (durante el confinamiento) de manera general y según el género.
- Analizar si existe incidencia en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física por el uso de aplicaciones móviles para su registro, dependiendo de la situación (situación normal y durante el confinamiento) y según el género.

### **3.3. Diseño de investigación**

El método de investigación desarrollado durante esta intervención cumple las características de método empírico, puesto que, mediante un cuestionario sobre conocimientos y opiniones acerca de aplicaciones móviles en relación con la actividad física y la revisión de la experiencia de otros autores, a través de la lectura de artículos e investigaciones, se desarrolla

una exploración para revelar las características fundamentales del objeto de estudio.

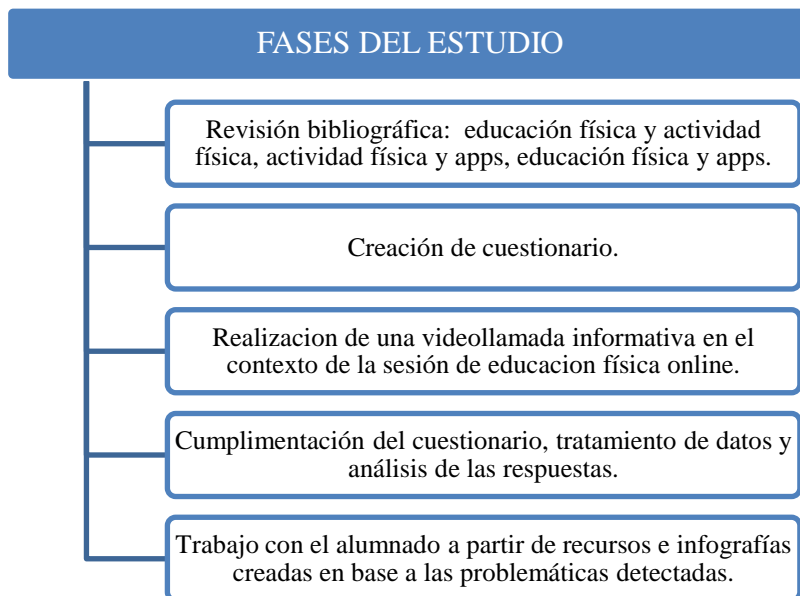
En cuanto al enfoque de la investigación científica, se trata de un diseño cuantitativo transaccional y descriptivo, pues tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir en un grupo de personas una o generalmente más variables y proporcionar su descripción.

Cabe aclarar que el planteamiento del trabajo tuvo que ser reformulado, decidiéndose valorar el conocimiento, repercusión y uso de las tecnologías como herramienta práctica y motivadora en los adolescentes para la práctica de actividad física, vinculando estos actos para el conocimiento y uso de las aplicaciones móviles de manera crítica y consciente a un contexto particular como es el periodo del confinamiento provocado por el COVID-19.

### **3.4. Procedimiento**

La realización de este estudio queda estructurada en cinco fases, descritas a continuación.

Gráfico 1: Fases del estudio.



En primer lugar y debido a la obligatoriedad de su desarrollo para la redacción de un trabajo de estas características, se efectuó una revisión bibliográfica sobre; la actividad física en relación con la educación física y la actividad física en relación con las aplicaciones móviles, para finalmente realizar una revisión estrechamente relacionada sobre la educación física y las aplicaciones móviles.

Tras la revisión bibliográfica, como sustento del trabajo, se efectuó el diseño y elaboración propia del cuestionario (Anexo 2) que los alumnos deberían cumplimentar, basándonos en preguntas que respondiesen a los puntos que queríamos analizar.

Previo a la cumplimentación, los alumnos de la muestra participaron en una sesión de videollamada de las clases oficiales de educación física (realizadas durante el confinamiento) tratando de explicar el desarrollo de la investigación, métodos y objetivos, entre otros. Además, la videollamada fue desarrollada con el fin de que todos los alumnos otorgasen el consentimiento de participación, enviándoles una ficha informativa y de autorización. (Anexo 1).

A continuación, se desarrolló la cumplimentación del cuestionario auto elaborado, el análisis de los datos obtenidos por medio de este y su interpretación.

Por último, se detectaron ciertas necesidades y posibles problemáticas a partir de la interpretación de los resultados. Se detectó que un alto porcentaje del alumnado respondió de manera negativa a una de las variables, resultando conveniente realizar dos infografías que tratasen de proporcionar conocimientos y recursos sobre tal tema, siendo estas:

- Como identificar a un/a Educador/a Físico Deportivo. (Anexo 3). Infografía basada en información obtenido por medio de la página web del Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física de Aragón.
- Recursos para la práctica de Actividad Física. (Anexo 4). Infografía de elaboración propia basada en ciertos criterios de selección para el desarrollo de la información.

### 3.5. Descripción de la muestra

La muestra total fue de 87 estudiantes (56 Hombres y 31 Mujeres) con edades comprendidas entre los 15 y 17 años. De manera más exacta:

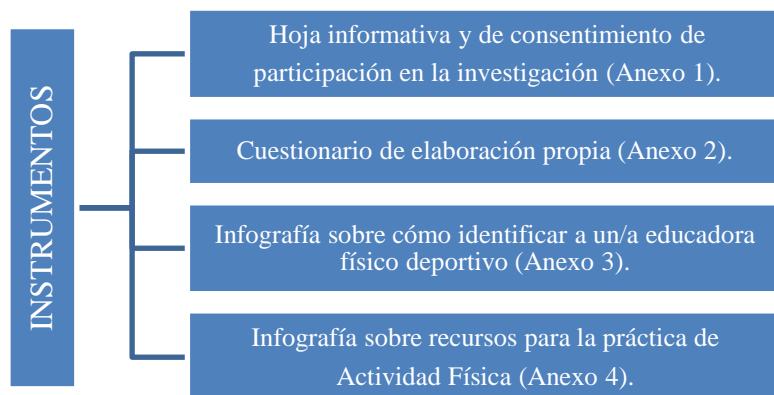
- 4ºESO-A siendo 21 alumnos (12 Hombres y 9 Mujeres),
- 4ºESO-B siendo 22 alumnos (16 Hombres y 6 Mujeres),
- 4ºESO-C siendo 21 alumnos (15 Hombres y 6 Mujeres),
- 4ºESO-D siendo 23 alumnos (13 Hombres y 10 Mujeres).

De toda la muestra únicamente 37 estudiantes (21 Hombres y 16 Mujeres) cumplimentaron y enviaron las respuestas al cuestionario proporcionado.

### 3.6. Instrumentos

Los instrumentos utilizados durante el estudio implementado son todos los desarrollado a continuación:

Gráfico 2: Instrumentos del estudio.



En relación con el cuestionario, una vez establecidos los objetivos del estudio, se creó esta herramienta a partir de la que se llevó a cabo el proceso de recogida de información, el procesamiento de datos, y el análisis los mismos.

Se trataba de un cuestionario autoadministrado, en versión online y de elaboración propia debido a la falta en la bibliografía de cuestionarios validados en torno a este tema, e incluso a falta de información relativa al mismo. Se partió para su elaboración, entonces, de estudios sobre la temática, para establecer los aspectos clave del estudio y el carácter de las preguntas en base a los objetivos planteados.

Con esta herramienta se pretendía realizar preguntas sobre una muestra de la población estudiada con la finalidad de producir descripciones cuantitativas de diversos aspectos dirigidos al logro de los objetivos de la propia investigación, contemplándose en el cuestionario preguntas de tipo cerrado (casillas de verificación) y abierto.

Se informó sobre la finalidad del cuestionario mediante la videollamada citada anteriormente. El cuestionario se pasó a formato web utilizando la aplicación online Google Forms, incluida en la suite de oficina de Google Drive. Esto permitió que se pudiera distribuir de forma rápida y sencilla mediante un link, enviado a través de la plataforma educativa y el correo corporativo del centro junto un breve mensaje introductorio,

favoreciendo así la participación y simplificando también la recogida de respuestas.

### 3.7. Tratamiento de los datos

Todos los datos obtenidos fueron transcritos y exportados al programa estadístico informático IBM SPSS Statistics (versión 20.0), que sirvió para el análisis y posterior comparación de todos los datos obtenidos.

En primer lugar, se realizó el análisis de los descriptivos empleando la totalidad de la muestra. La primera variable analizada fue en relación con el conocimiento de las aplicaciones móviles. (Gráfico 3). En consonancia, se llevó a cabo la selección de los casos que respondían de manera afirmativa a una de las preguntas “¿Has hecho uso de alguna de las aplicaciones móviles para la práctica de actividad física durante el confinamiento?”. Sobre estos casos se realizó la aplicación del procedimiento de frecuencias, con el fin de informar sobre los valores concretos que adopta una variable, en este caso; la capacidad crítica de selección de las aplicaciones móviles en relación con la práctica de actividad física, y sobre el número y porcentaje de veces que se repiten cada uno de esos valores. (Gráfico 4 y Anexo 5 - Tabla 1).

Continuando con el análisis de datos, se realizó la elaboración de varios gráficos de sectores simples (Gráficos 5-8) que

muestran los porcentajes de respuestas para cada variable desarrolladas en el cuestionario y detalladas a continuación:

- ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física fomentan la motivación hacia la práctica de actividad física?
- ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física aumentan los niveles de la práctica de actividad física diaria?
- ¿Crees que el uso de las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tu motivación hacia la práctica de actividad física?
- ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tus niveles de práctica de actividad física diaria?

A continuación, para las mismas variables analizadas anteriormente y con el motivo de hallar diferencias en las respuestas empleando el género como variable de distribución, se realizó el análisis de los descriptivos para las variables relacionadas con el conocimiento y el uso de las aplicaciones móviles (Gráfico 9 y 10). En consonancia se realizó la prueba Chi cuadrado ( $X^2$ ), una prueba no paramétrica de comparación de proporciones para dos y más de dos muestras independientes, para las variables relacionadas con la incidencia de las apps



sobre los niveles de AF y la motivación. (Anexo 5 - Tablas 2-9 y Gráficos 11-14).

Además, para la aplicación de esta prueba y posterior análisis de los datos se estableció el nivel de significancia en 0.05 y dos hipótesis de partida, las cuales son:

- $H_0$ : No hay diferencia en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física por el uso de aplicaciones móviles para su registro, de manera general y/o durante el confinamiento.
- $H_1$ : Existe diferencia en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física por el uso de aplicaciones móviles para su registro, de manera general y/o durante el confinamiento según el género.

Varias de las preguntas detalladas en el cuestionario como; “¿De qué aplicaciones móviles has hecho uso para la práctica de actividad física durante el confinamiento?” o “¿Durante el confinamiento te has unido a un directo (...) para practicar actividad física?” no son referenciadas en el punto posterior del trabajo por tratarse de respuestas poco significativas para el análisis y consecución de los objetivos especificados.

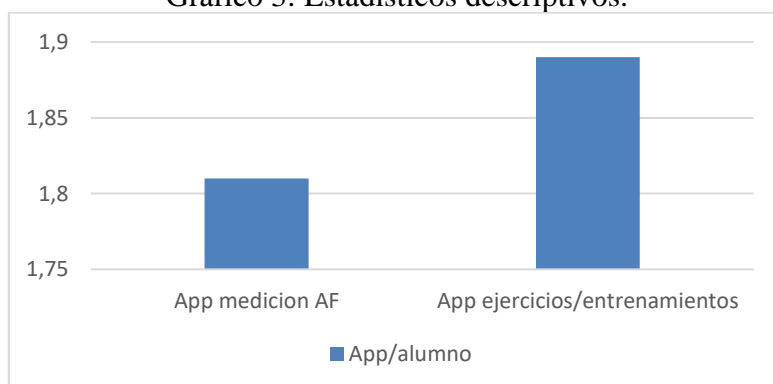
## 4. Resultados y discusión

A continuación, se va a realizar el análisis exhaustivo de los resultados obtenidos tras el tratamiento de datos del punto anterior.

### 4.1. Resultados descriptivos empleando la totalidad de la muestra

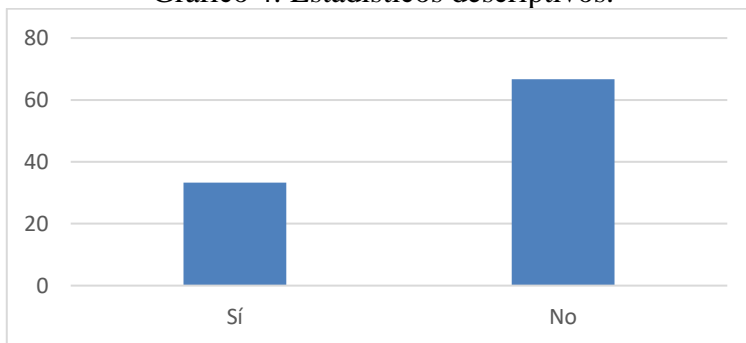
Según el análisis de la pregunta; ¿Cuántas aplicaciones móviles de medición de actividad física conoces? Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Strava...), se obtiene una media de respuesta de 1,81 aplicaciones móviles conocidas por alumno. De igual manera para la pregunta; ¿Cuántas aplicaciones móviles de ejercicios o entrenamientos de actividad física conoces? Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Nike Training Club), se obtiene una media de respuesta de 1,89 aplicaciones móviles de ejercicios/entrenamiento conocidas por alumno. (Gráfico 3).

Gráfico 3: Estadísticos descriptivos.



A continuación, y tras la selección de los casos que respondían de manera afirmativa a la pregunta “¿Has hecho uso de alguna de las aplicaciones móviles para la práctica de actividad física durante el confinamiento?”, siendo un total de 27, se aplicó el procedimiento de frecuencias sobre las respuestas dicotómicas de la pregunta; ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física? obteniéndose los siguientes resultados. (Gráfico 4 y Anexo 5 - Tabla 1).

Gráfico 4: Estadísticos descriptivos.



La tabla y el gráfico muestran claramente un porcentaje de respuesta negativo del 66,7% frente al porcentaje de respuesta positiva del 33,3% sobre la pregunta; ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física?

Siguiendo con este ítem, el cuestionario presentaba una segunda pregunta en relación; ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica

de actividad física? Detalla los criterios en los cuales te fijaste (graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, graduado en Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva...) para seleccionarlo.

Los alumnos que respondían de manera negativa a la primera de estas preguntas presentaban respuestas similares en la pregunta anteriormente detallada, como:

- Sujeto 9: “La verdad es que no fui muy crítica en la selección. Vi los comentarios y los resultados de varias personas al realizar estos ejercicios y decidí que sería una buena opción, ya que obtenían muy buenos resultados y estos youtubers eran también muy reconocidos en este ámbito.”
- Sujeto 17: “Me fije en una app muy bien valorada y con millones de descargas.”
- Sujeto 28: “No me fije mucho, simplemente era muy conocida.”

Por todo lo anteriormente expuesto, cabe destacar estos resultados obtenidos en relación con uno de los objetivos; analizar el conocimiento y la capacidad crítica de selección de las aplicaciones móviles en relación con la práctica de actividad física, vinculándolo al ámbito de la educación física.

Según un estudio de Kanthawala, Joo, Kononova, Peng y Cotten (2019) muchas veces las opiniones sobre una app se basan en la

credibilidad de esta ofrecida por amigos u otros usuarios, según Aladro (2019) lo que podría arrastrar su instalación.

Desde el punto de vista de la educación y en relación con las apps, la aplicación de las TIC en el currículo de EF se estructura en base a dos vertientes. Por un lado, la especificación de los criterios de evaluación (CE) y estándares de aprendizaje (EA) y, por otro, la presencia de la competencia clave digital en la asignatura.

En lo que se refiere a la especificación de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, el Crit.EF.6.12. del currículo de Educación Secundaria específica “Utilizar eficazmente las TICs en el proceso de aprendizaje, para buscar, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con los contenidos del curso, comunicando los resultados y conclusiones en el soporte más adecuado.” En relación, la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, define la competencia digital como aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación, para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

En consonancia con lo anteriormente expuesto, es importante, en los adolescentes predominantemente, dotar de conocimiento para la selección y posterior utilización de los recursos

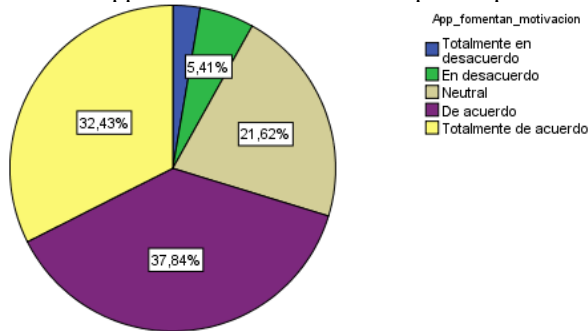
tecnológicos para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos.

Por lo anteriormente expuesto y debido al alto porcentaje de alumnos encuestados que respondieron de manera negativa a este ítem, me resultó conveniente enviar dos infografías que trataran de proporcionar conocimientos y recursos sobre la selección y uso de manera crítica de aplicaciones móviles para la práctica de actividad física. Siendo estas infografías las siguientes:

- Como identificar a un/a Educador/a Físico Deportivo. (Anexo 3). Infografía basada en información obtenido por medio de la página web del Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física de Aragón.
- Recursos para la práctica de Actividad Física. (Anexo 4). Infografía de elaboración propia basada en ciertos criterios de selección para el desarrollo de la información.

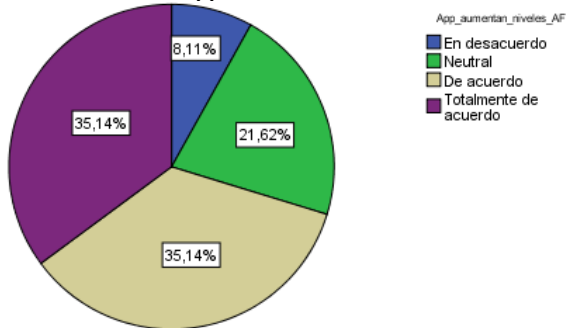
Para cada variable relacionada con la incidencia de las aplicaciones móviles sobre los niveles de AF y la motivación para su práctica, a continuación, se detallan los gráficos de sectores simples que muestran los porcentajes de respuestas. (Gráficos 5-8)

Gráfico 5: Apps fomentan la motivación para la práctica AF.



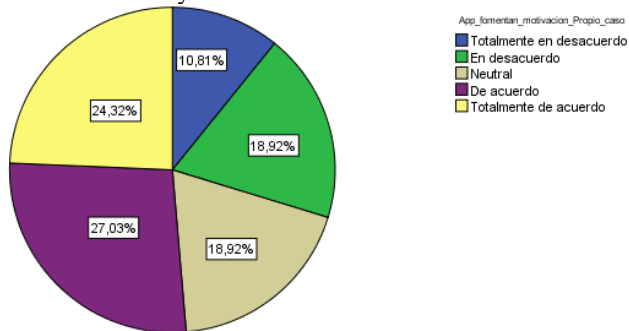
De toda la población de estudio y según los porcentajes de respuesta destacamos el 37,84% que responde “De acuerdo” y el 32,43% que responde “Totalmente de acuerdo” ante la primera pregunta; ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física fomentan la motivación hacia la práctica de actividad física? (Gráfico 5).

Gráfico 6: Apps aumentan los niveles de AF.



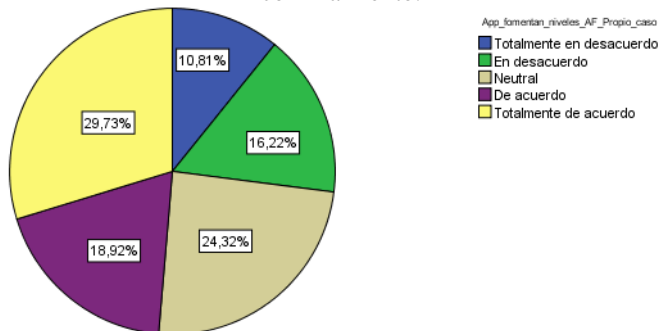
En este caso, ante la pregunta; ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física aumentan los niveles de la práctica de actividad física diaria?, destacamos el 35,14% de la muestra que responde “De acuerdo” junto al 35,14% que responde “Totalmente de acuerdo”. (Gráfico 6).

Gráfico 7: Apps fomentan la motivación para la práctica AF en el propio caso y durante el confinamiento.



Para la tercera pregunta en relación con el posible aumento de la motivación para la práctica de actividad física en el propio caso de los sujetos y durante el confinamiento, el porcentaje de respuesta es más equitativo destacando el 27,03% de la muestra que responde “De acuerdo” junto al 24,32% que responde “Totalmente de acuerdo” pero teniendo valores del 18,92% para la respuesta “Neutral”. (Gráfico 7).

Gráfico 8: Apps aumentan los niveles de AF en el propio caso y durante el confinamiento.



En el caso de la cuarta pregunta sobre la creencia del propio sujeto sobre si sus niveles de actividad física han aumentado por el uso de apps en su caso propio y durante el confinamiento, las



respuestas también son bastante equitativas, obteniendo un 18,92% de la muestra que responde “De acuerdo” junto con un 29,73 que responde “Totalmente de acuerdo”. (Gráfico 8).

Varios de los alumnos que respondían “Totalmente de acuerdo” o “De acuerdo” a las anteriores variables presentaban respuestas similares para cada una de las preguntas abiertas relacionadas.

- Sujeto 28: “Sí, generalmente ayudan a fomentar la motivación, te suelen premiar con puntos lo que incentiva que sigas haciendo deporte, puedes incluso subir de rango lo que hace que te esfuerces más cada vez para superarte.”
- Sujeto 24: “Sí, creo que ayudan a aumentar los niveles de actividad física, porque facilita a las personas ciertos ejercicios que pueden ser realizados en casa y normalmente en un tiempo reducido.”
- Sujeto 4: “Si! Porque yo nunca hacia ejercicio, pero desde que empezó todo esto, gracias a algunas aplicaciones, he hecho.”
- Sujeto 38: “Si, antes no hacía ejercicio periódicamente pero ahora con las apps tengo unas rutinas que sigo.”

Así pues, en relación con estos resultados obtenidos y como es referenciado con anterioridad, según Ardoy, Fernández Rodríguez, Jiménez, Castillo, Ruiz, y Ortega (2014) el uso de las nuevas tecnologías son una de las grandes herramientas motivacionales de los jóvenes en la actualidad.

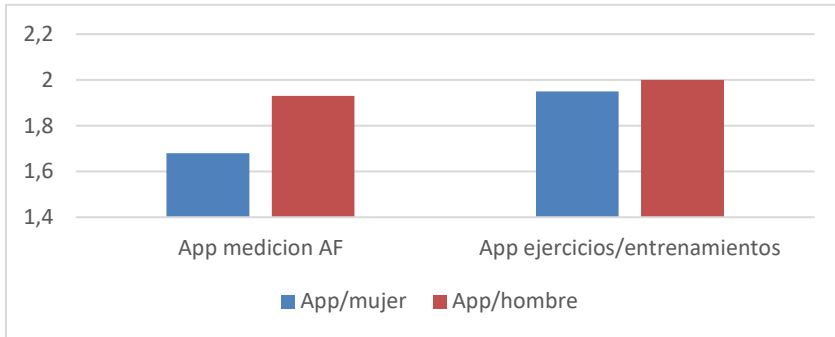
Diferentes autores afirman también que, el uso de apps móviles tiene un impacto positivo en la actividad física que no solo se limita a un aumento en los niveles de actividad deportiva, sino que lleva aparejados ciertos beneficios como un aumento de la motivación y el posible desarrollo de competencias digitales (Monguillot et al., 2014; Gallego et al., 2016). Además, según Grecco, Tambolin, Ambruosi y Fischetti (2017) no se han hallado efectos negativos del uso de apps en la actividad física.

#### **4.2. Diferencias en las respuestas empleando el género como variable de distribución**

Para hallar las diferencias entre las respuestas para las mismas variables analizadas anteriormente junto al género de los encuestados, se realizaron los siguientes análisis.

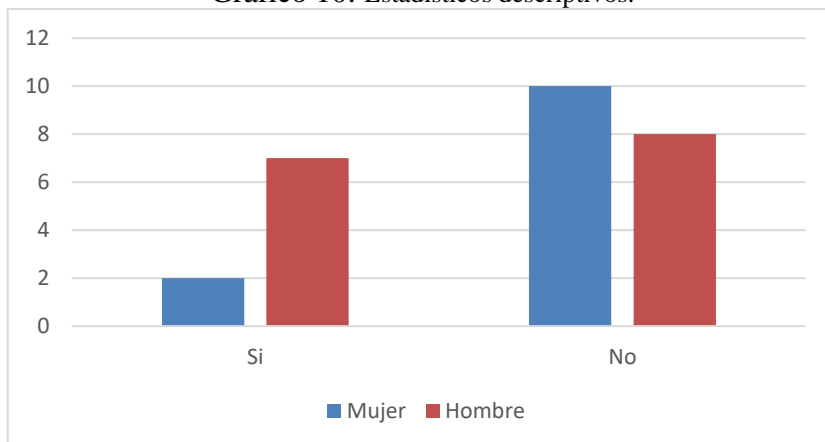
Para la pregunta; ¿Cuántas aplicaciones móviles de medición de actividad física conoces? Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Strava...), se obtiene una media de respuesta de 1,68 app/mujer frente a 1,95 app/hombre. De igual manera para la pregunta; ¿Cuántas aplicaciones móviles de ejercicios o entrenamientos de actividad física conoces? Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Nike Training Club), se obtiene una media de respuesta de 1,93 app/mujer frente a 2 app/hombre. (Gráfico 9).

Gráfico 9: Estadísticos descriptivos.



A continuación, y tras la selección de los casos que respondían de manera afirmativa a la pregunta “¿Has hecho uso de alguna de las aplicaciones móviles para la práctica de actividad física durante el confinamiento?”, un total de 12 mujeres y 15 hombres, se aplicó el procedimiento de frecuencias sobre las respuestas dicotómicas sobre la capacidad crítica de selección de las aplicaciones móviles en relación con la práctica de actividad física, obteniéndose los siguientes resultados. (Gráfico 10).

Gráfico 10: Estadísticos descriptivos.



El gráfico muestran claramente un porcentaje de respuesta negativo del 83,33% en mujeres frente al 44,44% en hombres sobre la pregunta; ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física?

A continuación, y siguiendo con la variable de distribución del género se realizó Chi cuadrado ( $X^2$ ). Para cada una de las variables analizadas se realizaron las tablas de contingencia con frecuencias y porcentajes correspondientes por columnas para la variable independiente del género. Pudiéndose observar entonces la distribución de alumnos que opinan “Totalmente de acuerdo”, “De acuerdo”, “Neutral”, “En desacuerdo” o “Totalmente en desacuerdo” según su género. (Anexo 5 – Tablas 2-9 y Gráficos 11-14).

Respecto a la primera variable (Tabla 2, 3 y Gráfico 11) con  $X^2 = 8.891$ ,  $gl=4$ ,  $p=0.064$ , la tercera variable (Tabla 6, 7 y Gráfico 13) con  $X^2 = 2.306$ ,  $gl=4$ ,  $p=0.680$  y la cuarta y última variable (Tabla 8, 9 y Gráfico 14) con  $X^2=4.139$ ,  $gl=4$ ,  $p=0.388$ , como la significancia en todas ellas es mayor que 0.05 se acepta  $H_0$ , por lo que no existe diferencia en el fomento de la motivación general, además de propia y durante el confinamiento y sobre el aumento de los niveles de AF propia y durante el confinamiento, por el uso de aplicaciones móviles para el registro de actividad física según el género.

Por el contrario, para la segunda variable analizada (Tabla 4, 5 y Gráfico 12) y cuyo  $\chi^2 = 7.957$ ,  $gl = 3$ ,  $p = 0.047$ , se rechaza  $H_0$ , debido a que su significancia es menor que 0.05, por lo que, según el género, existe diferencia en el aumento de los niveles de AF como pensamiento general. El 52,4% de los hombres afirma creer que el uso de aplicaciones móviles aumenta los niveles de practica de actividad física.

Según un estudio realizado por Gonçalves y Martínez (2018) una de las razones que afecta las diferencias de género en la práctica físico-deportiva, es el hecho de que los objetivos y la motivación para la práctica de ejercicio físico-deportivo son distintos de acuerdo con el género. Exponiendo que a los chicos les interesan más los aspectos competitivos y de rendimiento. Estas afirmaciones podrían justificar la diferencia de respuesta entre hombres y mujeres y por lo tanto la tasa de respuesta detallada con anterioridad.

## 5. Conclusiones

En cuanto a los objetivos específicos propuestos al inicio del estudio implementado, podríamos obtener varias conclusiones, expuestas a continuación:

- En base a la media y porcentaje de respuestas, se podría concluir que existe una falta de conocimiento y capacidad crítica para la selección de las aplicaciones móviles en relación con la práctica de actividad física en la población joven y en mayor medida sobre las mujeres jóvenes.
- En base a los porcentajes de los gráficos de sectores y sin agrupación de la muestra, se podría concluir que el uso de apps móviles para el registro de actividad física tiene un impacto positivo en la determinación y/o motivación para la práctica de actividad física, como pensamiento general y/o durante el confinamiento entre la población joven.

Según las pruebas de  $X^2$ , se podría concluir que el uso de apps móviles para la práctica de actividad física no sugiere diferencia para el fomento de la motivación general, además de propia y durante el confinamiento y sobre el aumento de los niveles de AF propia y durante el confinamiento, según el género. Sin embargo, el género masculino afirma creer que el uso de aplicaciones móviles aumenta los niveles de practica de actividad física de manera general y en una situación normal.

## 6. Valoración personal

### 6.1. Consecución de los objetivos

En lo que se refiere a los objetivos, desde mi punto de vista han sido logrados satisfactoriamente, habiendo sido posible el análisis de todos los objetivos planteados. Aunque posiblemente no habiendo encontrado los resultados esperados cuando en un primer momento planteé este estudio para la elaboración de mi Trabajo de Fin de Máster, los cuales esperaba que sugiriesen una incidencia clara de las apps móviles en el alumnado adolescente.

### 6.2. Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta ciertas limitaciones reflejadas en este mismo apartado. En primer, cabe aclarar que el planteamiento del trabajo tuvo que ser reformulado prácticamente por completo, debido a la excepcional circunstancia derivada por el COVID-19, planteando un estudio meramente descriptivo a diferencia del planteado en un primer momento que pretendía ofrecer mayores conocimientos sobre las apps a los adolescentes.

Además, la situación provocada por el COVID-19, derivaba una dificultad de contacto, entendimiento y retroalimentación, pues la comunicación se produce de manera más prolongada en el tiempo y sin lenguaje corporal, tanto con los alumnos durante las primeras fases del estudio como con la tutora en las fases posteriores.

## 7. Bibliografía

- Aladro, A. R. (2019). Tecnología portátil para la actividad física, la salud y el bienestar: una revisión con análisis de contenido. En Aladro, A.R. y Arbinaga, F. Tecnología digital para la salud y la actividad física (pp. 171-197). Madrid. España: Ediciones Pirámide.
- Arday, D. N., Fernández Rodríguez, J. M., Jiménez Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2014). A Physical Education trial improves adolescents cognitive performance and academic achievement: the EDUFIT study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 24(1), 52-61.
- Aznar Díaz, I., Reche, C., Del Pilar, M., Trujillo Torres, J. M., & Romero Rodríguez, J. M. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis.
- Direito, A., Jiang, Y., Whittaker, R., & Maddison, R. (2015). Smartphone apps to improve fitness and increase physical activity among young people: protocol of the Apps for IMproving FITness (AIMFIT) randomized controlled trial. *BMC public health*, 15(1), 635.
- Filgueira, J.M. (2016). Apps Para Adquisición de Hábitos Saludables Dentro de la Educación Física. *Revista de Educación Física*, 34(4), 22-31.
- Gabbiadini, A., & Greitemeyer, T. (2018). Fitness mobile apps positively affect attitudes, perceived behavioural



- control and physical activities. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 4, 1-21.
- Gallego, V., Muñoz, J.A., Arribas, H.F., & Rubia, B. (2016). Aprendizaje ubicuo: un proceso formativo en educación física en el medio natural
  - García, N., & Sánchez, S. (2014). Incorporación de dispositivos móviles a la Educación Física escolar. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 407, 79-86.
  - García-Ferrando, M. (2006). Postmodernidad y deporte: entre la individualización y la masificación. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2005. Madrid: Consejo Superior de Deportes-Centro de Investigaciones Sociológicas.
  - González, J. J. P., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2016). Proyecto MÓVIL-ÍZATE: Fomento de la actividad física en escolares mediante las Apps móviles. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (30), 3-8.
  - Greco, G., Tambolini, R., Ambruosi, P. y Fischetti, F. (2017). Negative effects of smartphone use on physical and technical performance of young footballers. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2495-2501.
  - Kanthawala, S., Joo, E., Kononova, A., Peng, W. y Cotten, S. (2019). Folk theorizing the quality and credibility of health apps. *Mobile Media and Communication*, 1, 1-20.

- Klasson-Heggebø, L., & Anderssen, S. A. (2003). Gender and age differences in relation to the recommendations of physical activity among Norwegian children and youth. *Scandinavian Journal of medicine & science in sports*, 13(5), 293-298.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), Boletín Oficial del Estado (BOE). 10 de diciembre de 2013.
- Martine, J., Mennes, M., Alpay, L., Bijwaard, H., & Baart, M. (2015). App use, physical activity and healthy lifestyle: a cross sectional study. *BMC Public Health*, 15(883), 1-9.
- Middelweerd, A., Mollee, J. S., van der Wal, C. N., Brug, J., & Te Velde, S. J. (2014). Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 11(1), 97.
- Orden, E. C. D. ECD/65/2015, de 21 de enero. *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*.
- Monguillot, M., González, C., Guitert, M., & Zurita, C. (2014). Mobile learning: una experiencia colaborativa mediante códigos QR. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 11(1), 175- 191.
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Universidad Internacional Deportiva.

- Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Mas personas activas para un mundo sano. Organización Panamericana de la Salud; 2019.
- Quintero, L.E., Jiménez, F., & Area, M. (2018). Claves para la integración y el uso didáctico de los dispositivos móviles en las clases de Educación Física. *Acción Motriz*, 20, 17-26.
- Roman, B., Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2008). How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity. *J Sports Med Phys Fitness*, 48(3), 380-7.
- San Mauro Martín, I., González Fernández, M., & Collado Yurrita, L. (2014). Aplicaciones móviles en nutrición, dietética y hábitos saludables: análisis y consecuencia de una tendencia a la alza. *Nutrición hospitalaria*, 30(1), 15-24.
- Te Velde, S. J., Singh, A., Chinapaw, M., De Bourdeaudhuij, I., Jan, N., Kovacs, E., ... & Moreno, L. (2014). Energy balance related behaviour: personal, home- and friend-related factors among schoolchildren in Europe studied in the ENERGY-project. *PLoS One*, 9(11).
- Unión Europea (2008). Directrices de actividad física de UE. Traducción e impresión Consejo Superior de Deportes. Madrid: CSD.
- Gonçalves, V. O., & Martínez, J. P. (2018). Gênero e prática de exercícios físicos de adolescentes e universitários. *Cadernos de Pesquisa*, 48(170), 1114-1128.

## 8. Anexos

### 8.1. Autorización

#### Consentimiento Informado

Yo Padre / Madre / Tutor legal o persona propia  
..... (nombre y apellidos), con DNI  
..... doy el consentimiento para que mi Hijo/a o yo  
mismo/a ..... participe en la investigación y  
para que se utilicen los datos derivados de su participación, de forma confidencial y para  
fines exclusivamente investigadores.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo el presente consentimiento en Huesca,  
en la fecha, (día/mes/año):

**Firma:**

|

## 8.2. Cuestionario conocimientos y opiniones

### RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA PRÁCTICA DE A.F.

La actividad física según la OMS queda definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

A continuación, vas a responder un cuestionario personal, que servirá para el desarrollo de un Trabajo de Fin de Máster para el Máster en profesorado de la especialidad de Educación Física, realizado por la estudiante Ángela Cerdán Payo, con DNI.72819209J.

Por favor, responde sinceramente y en caso de dudas pregunta a la persona que en ese momento se encuentre explicando dicho cuestionario.

Autora: Ángela Cerdán Payo  
Tutora: Nerea Cristina Estrada Marcén

**\*Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico \*

---

#### DATOS PERSONALES

2. 1. Nombre y apellidos \*

---

---

---

---

---

3. 2. Sexo \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Hombre  
 Mujer  
 Otro

4. 3. Curso actual \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- 4º ESO A
- 4º ESO B
- 4º ESO C
- 4º ESO D

5. 4. ¿Cuántas aplicaciones móviles de medición de actividad física conoces?  
Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Strava...) \*

---

---

---

---

---

6. 4. ¿Cuántas aplicaciones móviles de ejercicios o entrenamientos de actividad física conoces? Nombra al menos 3 de ellas. (Pj. Nike Training Club) \*

---

---

---

---

---

CONOCIMIENTOS  
GENERALES

A continuación, valora del 1 al 5 las siguientes preguntas.

- 1: Totalmente en desacuerdo
- 2: En desacuerdo
- 3: Neutral
- 4: De acuerdo
- 5: Totalmente de acuerdo

7. 1. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física fomentan la motivación hacia la práctica de actividad física? \*

*Marca solo un óvalo.*

|                          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                       |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

8. 1.1. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física fomentan la motivación hacia la práctica de actividad física? Justifica tu respuesta. \*

---



---



---



---

9. 2. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física aumentan los niveles de la práctica de actividad física diaria? \*

*Marca solo un óvalo.*

|                          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                       |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

10. 2.2. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física aumentan los niveles de la práctica de actividad física diaria? Justifica tu respuesta. \*

---



---

**DURANTE EL  
CONFINAMIENTO**

Responde las siguientes preguntas de manera sincera sobre tu practica de actividad física durante el confinamiento a causa del COVID-19.

11. 1. ¿Has hecho uso de alguna de las aplicaciones móviles para la práctica de actividad física durante el confinamiento? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Sí  
 No

12. 2. ¿De qué aplicaciones móviles has hecho uso para la práctica de actividad física durante el confinamiento? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Instagram  
 Youtube  
 Nike Training Club  
 Freeletics Training Club  
 Cyberobics  
 Ninguna  
 Otras

13. 3. ¿Durante el confinamiento te has unido a un directo de Instagram o has seguido una clase en YouTube para practicar actividad física? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No



14. 4. ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

15. 4.1. ¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física? Detalla los criterios en los cuales te fijaste (graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, graduado en Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva...) para seleccionarlo. \*

---



---



---



---



---

16. 5. ¿Crees que el uso de las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tu motivación hacia la práctica de actividad física? \*

*Marca solo un óvalo.*

1      2      3      4      5

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

17. 5.1. ¿Crees que el uso de las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tu motivación hacia la práctica de actividad física? Justifica tu respuesta. \*

---



---



---



---



---

18. 6. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tus niveles de práctica de actividad física diaria? \*

*Marca solo un óvalo.*

|                          |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                        | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                       |                       |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. 6.1. ¿Crees que las aplicaciones móviles de ejercicios o medición de actividad física (en tu propio caso y durante el confinamiento) han aumentado tus niveles de práctica de actividad física diaria? Justifica tu respuesta. \*

---



---



---



---



---

### 8.3. Cómo identificar a un/a Educador/a Físico Deportivo

## ¿COMO IDENTIFICAR A UN/A EFD?



Se identifica su cualificación (Grado universitario, master...)



Hace referencia a la carga, la progresión y técnica de ejecución de los ejercicios.



Hace afirmaciones y recomendaciones basadas en evidencias científicas.



Adapta e individualiza los ejercicios/protocolos en base a las necesidades de la persona.

Fuente: @colearagon

## 8.4. Recursos para la práctica de Actividad Física



**RECURSOS PARA LA PRÁCTICA DE AF**

---

 **CLASES DIRIGIDAS**  
@AFICIONATE @SINERGIAHUESCA  
@MLTRAINER @CARMEN.TRAINER  
@DANYLAGUI @4D\_RENDIMIENTO  
@INAKYGARCIA  
@CENTRODEPORTIVOJ10

**INFORMACIÓN A.F.**  
@ORTEGONALBERTO  
@ILDEARAQUE  
@ENRENA\_CON\_CONCIENCIA  
@PIENSA\_Y\_ENTRENA  
@ALVAROO\_TRAINER

 **A.F. DIRIGIDA**  
NIKE TRAINING CLUB  
ADIDAS TRAINING

**MEDICIÓN A.F.**  
RUNKEEPER  
RUNTASTIC  
STRAVA  
ENDOMONDO  
NIKE RUNNING

 **CLASES DIRIGIDAS**  
AMAIAFIT  
OSCAR SADABA  
BEST CYCLING  
INSPIRE&PILATES

**"SOMOS LO QUE HACEMOS DÍA A DÍA"**  
ANGELA CERDÁN PAYO

## 8.5. Tablas y gráficos

Tabla 1: Estadísticos descriptivos.

**¿Fuiste crítico/a en la selección de la aplicación, instagramer o youtuber al que seguir para la práctica de actividad física?**

|            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| No         | 18         | 66,7       | 66,7              | 66,7                 |
| Válidos Sí | 9          | 33,3       | 33,3              | 100,0                |
| Total      | 27         | 100,0      | 100,0             |                      |

Tabla 2: Distribución de las respuestas al ítem; App fomentan motivación para la práctica AF, empleando como variable de distribución el género.

|                         |                          | Sexo   |       | Total |
|-------------------------|--------------------------|--------|-------|-------|
|                         |                          | Hombre | Mujer |       |
| App_fomentan_motivacion | Totalmente en desacuerdo | 1      | 0     | 1     |
|                         | En desacuerdo            | 1      | 1     | 2     |
|                         | Neutral                  | 5      | 3     | 8     |
|                         | De acuerdo               | 4      | 10    | 14    |
|                         | Totalmente de acuerdo    | 10     | 2     | 12    |
| Total                   |                          | 21     | 16    | 37    |

Tabla 3: Prueba X<sup>2</sup>, App fomentan motivación para la práctica AF, empleando como variable de distribución el género.

|                              | Valor                    | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | <u>8,891<sup>a</sup></u> | 4  | ,064                        |
| Razón de verosimilitudes     | 9,693                    | 4  | ,046                        |
| Asociación lineal por lineal | ,313                     | 1  | ,576                        |
| N de casos válidos           | 37                       |    |                             |

a. 6 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,43.

Gráfico 11: Gráfico de barras, App fomentan motivación para la práctica AF, empleando como variable de distribución el género.

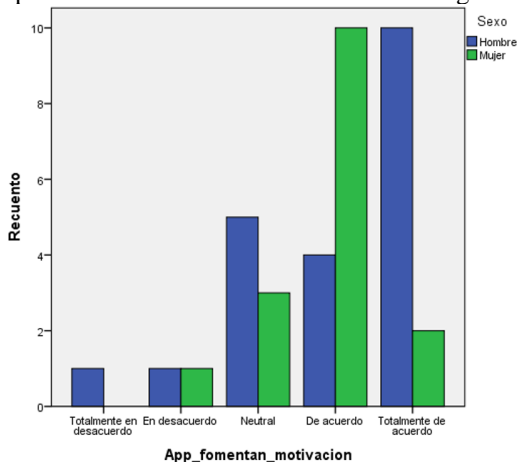


Tabla 4: Distribución de las respuestas al ítem; App aumentan niveles AF, empleando como variable de distribución el género.

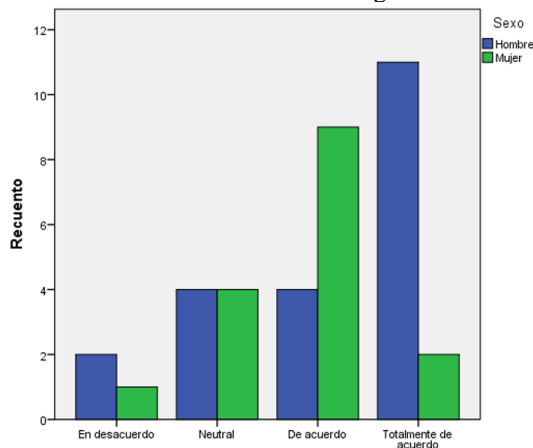
|                         |                       | Sexo   |       | Total |
|-------------------------|-----------------------|--------|-------|-------|
|                         |                       | Hombre | Mujer |       |
| App_aumentan_niveles_AF | En desacuerdo         | 2      | 1     | 3     |
|                         | Neutral               | 4      | 4     | 8     |
|                         | De acuerdo            | 4      | 9     | 13    |
|                         | Totalmente de acuerdo | 11     | 2     | 13    |
| Total                   |                       | 21     | 16    | 37    |

Tabla 5: Prueba X<sup>2</sup>, App aumentan niveles AF, empleando como variable de distribución el género.

|                              | Valor                    | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | <u>7,957<sup>a</sup></u> | 3  | ,047                        |
| Razón de verosimilitudes     | 8,495                    | 3  | ,037                        |
| Asociación lineal por lineal | 1,530                    | 1  | ,216                        |
| N de casos válidos           | 37                       |    |                             |

a. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,30.

Gráfico 12: Grafico de barras, App aumentan niveles AF, empleando como variable de distribución el género.



App\_aumentan\_niveles\_AF

Tabla 6: Tablas de contingencia, App fomentan motivación para la práctica AF en el propio caso y durante el confinamiento.

|   |                          | Sexo   |       | Total |
|---|--------------------------|--------|-------|-------|
|   |                          | Hombre | Mujer |       |
| App_fomentan_motivacion_<br>Propio_caso | Totalmente en desacuerdo | 3      | 1     | 4     |
|   | En desacuerdo            | 4      | 3     | 7     |
|   | Neutral                  | 5      | 2     | 7     |
|   | De acuerdo               | 4      | 6     | 10    |
|   | Totalmente de acuerdo    | 5      | 4     | 9     |
| Total                                   |                          | 21     | 16    | 37    |

Tabla 7: Prueba X<sup>2</sup>, App fomentan motivación para la práctica AF en el propio caso y durante el confinamiento.

|                              | Valor              | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 2,306 <sup>a</sup> | 4  | ,680                        |
| Razón de verosimilitudes     | 2,354              | 4  | ,671                        |
| Asociación lineal por lineal | ,702               | 1  | ,402                        |
| N de casos válidos           | 37                 |    |                             |

a. 8 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,73.

Gráfico 13: Gráfico de barras, Apps fomentan motivación para la práctica AF en el propio caso y durante el confinamiento.

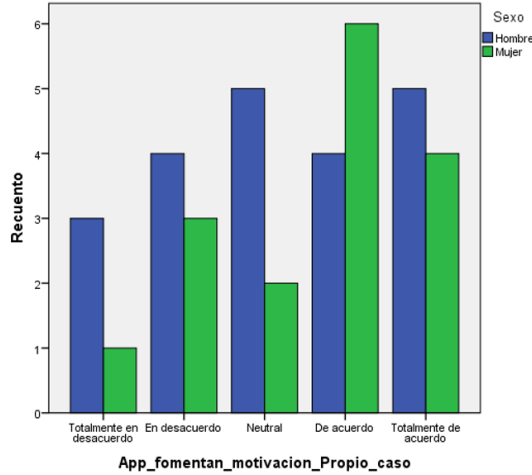


Tabla 8: Tablas de contingencia, Apps aumentan los niveles de AF en el propio caso y durante el confinamiento.

|                                     |                          | Sexo   |       | Total |
|-------------------------------------|--------------------------|--------|-------|-------|
|                                     |                          | Hombre | Mujer |       |
| App_fomentan_niveles_AF_Propio_caso | Totalmente en desacuerdo | 1      | 3     | 4     |
|                                     | En desacuerdo            | 3      | 3     | 6     |
|                                     | Neutral                  | 7      | 2     | 9     |
|                                     | De acuerdo               | 3      | 4     | 7     |
|                                     | Totalmente de acuerdo    | 7      | 4     | 11    |
| Total                               |                          | 21     | 16    | 37    |

Tabla 9: Prueba X<sup>2</sup>, Apps aumentan los niveles de AF en el propio caso y durante el confinamiento.

|                              | Valor                    | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|--------------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | <u>4,139<sup>a</sup></u> | 4  | ,388                        |
| Razón de verosimilitudes     | 4,283                    | 4  | ,369                        |
| Asociación lineal por lineal | ,720                     | 1  | ,396                        |
| N de casos válidos           | 37                       |    |                             |

a. 8 casillas (80,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,73.



Gráfico 14: Gráfico de barras, Apps aumentan los niveles de AF en el propio caso y durante el confinamiento.

