



universidad  
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Curso Académico 2017/2018

## **PERCEPCIÓN DE LA INTENSIDAD DE ESFUERZO EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA: UN ESTUDIO PILOTO**

PERCEIVED INTENSITY IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS: A  
PILOT STUDY

Autor/a: Álvaro Rodríguez Escribano

Tutor/a: Concepción E. Tuero del Prado

JULIO DE 2018

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

# ÍNDICE

RESUMEN.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. La AF y sus beneficios.....	3
2.2. Recomendaciones de AF según la OMS.....	3
2.3. Beneficios de la AF sobre la salud.....	4
2.4. Adquisición de hábitos.....	4
2.5. El sedentarismo.....	5
a) Causas del sedentarismo.....	6
b) Perjuicios del sedentarismo.....	7
2.6. Importancia de la asignatura de EF.....	7
3. OBJETIVOS.....	9
4. METODOLOGÍA.....	9
4.1. Procedimiento.....	9
4.2. Muestra.....	9
4.3. Instrumento.....	10
a) Cualitativo.....	10
b) Cuantitativo.....	11
4.4. Análisis de datos.....	11
a) Cualitativo.....	11
b) Cuantitativo.....	11
5. RESULTADOS Y DISCUSION.....	12
5.1. Resultados cualitativos.....	12
a) Diferencias en cuanto a intensidad de AF en función del género del estudiante. ...	13
b) Reducciones en el tiempo de práctica motriz.....	15

c) Estrategias para promocionar la AF .....	17
d) Número de alumnos que practican AF en horario extra-lectivo .....	18
e) Influencia de la práctica de AF en la actitud de los alumnos durante clases de EF	19
5.2. Resultados cuantitativos.....	20
6. CONCLUSIONES .....	23
7. VALORACION PERSONAL, LIMITACIONES Y LINEAS DE FUTURO .....	24
8. BIBLIOGRAFÍA .....	24
9. ANEXOS .....	28
9.1. ANEXO I.....	28
9.2. ANEXO II.....	30

**Nota:** en el estudio se refieren nombres genéricos como “alumno”, “niño”, “profesor”, etc., que siempre englobará a hombres y mujeres, a no ser que se indique lo contrario.

## **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es determinar si la duración e intensidad de esfuerzo empleada en las tareas propuestas por los docentes en la asignatura de Educación Física en los colegios de Educación Primaria Obligatoria de León y su alfoz, contribuyen, de manera relevante, a alcanzar las recomendaciones de actividad física diaria y semanal establecidas por la Organización Mundial de la Salud para niños de 6 a 12 años. Los participantes son el profesorado (n=10) de cuatro colegios de Educación Primaria Obligatoria de la localidad de León y su alfoz. La metodología empleada para ello ha sido una entrevista semi-estructurada con preguntas abiertas y una ficha para recoger la intensidad de esfuerzo percibida y la duración de las tareas planteadas en las sesiones. Se analizan seis categorías para obtener resultados en cuanto a la implicación de los alumnos en las clases de Educación Física, el tiempo estimado que los estudiantes están activos durante las sesiones, así como la intensidad de esfuerzo percibida por los docentes. Todos estos resultados son contrastados con otros estudios e investigaciones de la misma temática. Se puede concluir que la actividad física semanal realizada durante las clases de Educación Física está muy lejos de cumplir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

## **PALABRAS CLAVE**

Intensidad de esfuerzo percibida, Educación Física, actividad física.

## **ABSTRACT**

The aim of this study is to determine if the duration and intensity of the tasks performed by the students during Physical Education lessons in primary schools of León, contribute towards reaching the daily and weekly physical activity recommendations established by the World Health Organization for children aged 6 to 12. The participants of this study consist of ten teachers from four primary schools of León. The methodology used is a semi-structured interview plus a duration and intensity data sheet. Six different categories are analyzed to obtain results related with the students' implication in class activities, the amount of time that students are physically active during the class and the perceived intensity. Every result is compared with other studies and investigations on the same topics. To conclude, the main finding of this paper is that the amount of physical activity performed during Physical Education lessons is not enough to reach the recommendations established by the World Health Organization.

## **KEY WORDS**

Perceived intensity, Physical Education, physical activity.

# 1. INTRODUCCIÓN

La práctica de actividad física (AF) regular tiene múltiples beneficios para la salud. Por ello, es de vital importancia que se produzca una adquisición de hábitos de vida activos y la mejor manera de conseguirlo es inculcando esta filosofía desde las edades primarias (Buhning, Oliva, & Bravo, 2009). Por ello, este estudio está centrado en la infancia, más concretamente en niños de 6 a 12 años, y analiza el comportamiento de los mismos en las clases de Educación Física (EF).

La principal razón para la elaboración de este Trabajo Fin de Grado (TFG) es que el sedentarismo está aumentando en los países desarrollados. Debido a ello, es de vital importancia dar a conocer los beneficios producidos por la práctica regular de AF, pretendiendo así que los sujetos abandonen los hábitos sedentarios. Otro de los motivos de la selección del tema a tratar es la infravaloración que sufre la asignatura de EF, tanto en el peso específico en la programación del curso escolar, como en la importancia que a la misma la confieren padres, alumnos y demás profesores.

El hecho de que se trabaje con los profesores y no con los alumnos se debe a que se trata de un trabajo más realista, ya que se trata de un TFG. También considero que es importante descubrir el punto de vista de los docentes, ya que ellos son los encargados de que esa adquisición de hábitos activos y saludables suceda.

Para la realización de dicho trabajo se han escogido los docentes de la asignatura de EF de Educación Primaria Obligatoria (EPO) de los colegios de la localidad de León y su alfoz (León), a los que se les realizó una entrevista semi-estructurada con el objetivo de conseguir información acerca del efecto de la asignatura de EF en los alumnos. Posteriormente se les entregó una ficha para su cumplimentación, siendo la finalidad de esta recoger datos suficientes para determinar la contribución de las clases de EF para alcanzar las recomendaciones de AF de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tal y como se recoge en las normas de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León, la normativa TFG dice que hay que demostrar competencias generales (CG) y específicas (CE) ligadas al trabajo.

- Mostrar de forma integrada los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas asociadas al título de Grado (CG).
- Analizar los fundamentos, mecanismos y efectos de la AF como elemento generador de salud (CE).
- Identificar y supervisar los beneficios de la AF para la salud y calidad de vida y diferenciar los problemas derivados de su insuficiencia en los diferentes tipos de población (CE).

La distribución de este trabajo se ha estructurado en diferentes secciones. Comienza con el marco teórico, en el cual se exponen los beneficios de la AF, los perjuicios del sedentarismo y la importancia de las clases de EF. A continuación, se enumeran los objetivos del trabajo. En el siguiente apartado, se desarrolla la metodología utilizada con la finalidad de recolectar los datos necesarios para contestar a los objetivos de este estudio. Seguido de la exposición y tratamiento de los resultados obtenidos y la discusión, comparándolo con diferentes estudios de temática similar. Se finaliza con una conclusión, una valoración personal y la bibliografía.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. La AF y sus beneficios

La OMS define la AF como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo” (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso, 2011, p. 205).

Los tipos de AF atendiendo a su intensidad más importantes y con mayores beneficios para la salud son (Organización Mundial de la Salud, 2010):

- AF moderada: en una escala absoluta, intensidad de 3,0 a 5,9 veces superior a la actividad en estado de reposo.
- AF vigorosa: en una escala absoluta, intensidad 6,0 veces o más superior a la actividad en reposo para los adultos, y 7,0 o más para los niños y jóvenes.

### 2.2. Recomendaciones de AF según la OMS

Según González y Otero (2005), la OMS recomienda unos mínimos de AF diaria y semanal para mejorar la salud (Tabla 1).

Tabla 1. Recomendaciones de AF según la OMS (González & Otero, 2005).

Recomendaciones de AF según la OMS (2015)					
	Menores de 5 años		Jóvenes (5-17 años)	Adultos (18-64 años)	Adultos mayores (>65 años)
<b>Tiempo recomendado</b>	No anda	Ya anda	60 min/día o 3 veces/semana Intensidad vigorosa	150 min/semana Intensidad moderada o 75 min/semana Intensidad vigorosa	
<b>Mayor beneficio</b>	Aumentar la Intensidad de la actividad a medida que van creciendo		>60 min/día o > 3 veces/semana Intensidad vigorosa	300 min/semana Intensidad moderada o 150 min/semana Intensidad vigorosa	

No es necesario realizar estas recomendaciones de manera continua y sin descanso, sino que se puede llevar a cabo en intervalos de 10 minutos a lo largo del día.

### **2.3. Beneficios de la AF sobre la salud**

En la infancia y la adolescencia, los principales beneficios de la AF son (Ambroa, 2016; Buhring, et al., 2009; Casado, Alonso, Hernández & Jiménez, 2009; Estrada, Cruz, Pires, Pedraza, & Rotijano, 2013; Ramírez, Vinaccia, & Suárez, 2004; Reloba, Chiroso, & Reigal, 2016; Rodríguez, De La Cruz, Feu, & Martínez, 2011): desarrollo físico; adquisición de hábitos activos y saludables; mejora del rendimiento escolar, mayor nivel de concentración, más constancia y sentimiento de compromiso, y un comportamiento más adecuado en los procesos de aprendizaje; desarrollo de valores sociales e individuales en el ámbito educativo, que mejoran la salud cerebral, los procesos cognitivos, la atención, la concentración y la memoria; reducción de hábitos no saludables, conductas problemáticas y antisociales (alcohol, tabaco, drogas, etc.); obtención de valores sociales y valores personales; y mejora de las relaciones padre e hijo.

Es de vital importancia el fomento de la práctica de AF en edades tempranas, y es considerado un objetivo imprescindible de la salud pública (Estrada, et al., 2013). Por ello, cada vez son más los médicos que recomiendan practicar AF para el tratamiento de ciertas enfermedades (Crespo, Delgado, Blanco, & Aldecoa, 2015).

### **2.4. Adquisición de hábitos**

Según Buhring et al. (2009), en la infancia y la adolescencia es cuando se produce una adquisición de hábitos que perdurarán en edades posteriores. Si en estas edades se incide en la práctica de AF y se consigue un estilo de vida activo, hay altas probabilidades de que este se manifieste toda la vida (Hernández, Del Campo, Martínez, & Moya, 2010; Soler & Castañeda, 2017).

En estas etapas vitales, las recomendaciones de AF según la OMS (2010) para niños de 5 a 17 años son 60 minutos de AF moderada a vigorosa al día todos los días de la semana pudiendo dividirse en varias sesiones hasta cumplimentarlos. La AF aeróbica es la más recomendada a estas edades, pero también conviene realizar AF vigorosa para mejorar la fuerza muscular y ósea durante más de tres días por semana (Organización Mundial de la Salud, 2010). Si se realiza más tiempo de los 60 minutos recomendados, los efectos serán más positivos para la salud (Estrada, et al., 2013). Si nos fijamos en la evidencia, nos damos cuenta de que el nivel de población infantil y adolescente que no alcanza los niveles de AF establecidos por la OMS en el año 2011 es excesivamente alto, alcanzando cifras del 37% en chicos y 40% en chicas (Rodríguez, et al., 2011).

Como establecen Estrada et al. (2013), el nivel de práctica de AF en las edades primarias está condicionado por numerosos factores: clase social y nivel de estudios de los padres, edad, el género, pertenencia a clubes deportivos y accesibilidad a las instalaciones, y la familia.

Los niños de clase social baja realizan un nivel más bajo de AF y son más sedentarios debido a que los colegios e institutos en los que estudian no cuentan con un buen material deportivo y no tienen tanta oferta de actividades deportivas extraescolares. También influye el nivel de estudios de los padres, teniendo valores más altos los niños cuyos padres cuentan con un nivel superior (Casado, et al., 2009).

La etapa vital en la que se encuentra el sujeto es un factor crucial del nivel de AF practicada, pues la entrada en la Educación Secundaria Obligatoria conlleva una reducción del tiempo libre. A esto hay que añadirle que en la adolescencia se producen cambios físicos y comportamentales.

Atendiendo al género, los niños practican más AF que las niñas. Se ha demostrado que los niveles de AF en Europa son mayores en chicos que en chicas. Además, en los chicos, el nivel de AF intensa es estable en la adolescencia, y en las chicas aumenta el nivel de sedentarismo a medida que lo hace la edad (González & Otero, 2005). Una de las razones por las que esto sucede es porque los padres predisponen más a los niños a practicar deporte, y que los deportes y juegos están más asociados a los gustos de los niños (Casado, et al., 2009).

Pertenecer a un club deportivo y estar federado ayuda a la accesibilidad a dichas instalaciones, favorece la socialización, aumentan la conciencia de la importancia de la práctica deportiva, pues perciben el deporte como diversión, salud, están en un clima positivo, y crean un sentimiento de compromiso y pertenencia (Isoma, Rial, & Vaquero, 2014).

Los padres tienen un papel en el que ejercen de modelo en sus hijos. Cuando el entorno cercano al niño es activo, este se vuelve más propenso a la práctica de AF, por lo que los padres tienen mucha importancia en el nivel de actividad de sus hijos (Isoma, et al., 2014). El 75% de los padres que practican deporte, tienen hijos que también lo hacen (Ambroa, 2016).

## **2.5. El sedentarismo**

Un sujeto es considerado sedentario cuando (Buhring, et al., 2009; Crespo, et al., 2015):

- No realiza al menos 30 minutos de AF moderada durante la mayoría de los días de la semana en actividades que supongan 4 METs (consumo de energía de un individuo en reposo: 1 kcal/Kg/hora) o menos.



- No realiza 5 o más días de AF moderada durante más de 30 minutos.
- No realiza 3 o más días a la semana de AF vigorosa durante más de 20 minutos.

El sedentarismo es la cuarta causa de mortalidad en el mundo, solo siendo superada por el tabaquismo, la hipertensión y la hiperglucemia (Ambroa, 2016), y tiene una importante repercusión en la morbilidad mundial (Crespo, et al., 2015), constituyendo el 6% de muertes totales (Organización Mundial de la Salud, 2010), y el 7% de las muertes en nuestro país (Ambroa, 2016). El nivel de sedentarismo alcanza unas cifras alarmantes en los países desarrollados, llegando a cifrar más del 70% de la población (Márquez Días, 2016). España está situado entre los cuatro países más sedentarios del continente (Crespo, et al., 2015; Ambroa, 2016), registrando más del 60% de población adulta, y el 80% del total de la misma como sedentaria.

A pesar de que la población comprendida en la infancia y la adolescencia tiene patrones de vida activos, hoy en día, gran parte de la población infantil no realiza el nivel de AF de 15 minutos por hora recomendado por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (Carlsson, Ludvigsson, Huus, & Faresjö, 2016). Basándonos en la Encuesta Nacional de Salud de España (2011-2012) el 12,1% de la población de 5 a 14 años es sedentaria (Soler & Castañeda, 2017). El nivel de práctica de AF se va reduciendo con los años, comenzando, normalmente, en la adolescencia, (González & Otero, 2005; Buhning, et al., 2009). En la infancia y adolescencia se reduce la práctica de actividades físico-deportivas en un 50%, siendo a la edad de los 17 años la etapa en la que el abandono deportivo es mayor (Isoma, et al., 2014). Numerosas investigaciones demostraron que el sedentarismo ha ido aumentando en todas las edades e independientemente de la situación económica del país. Por ello se considera un problema actual y primordial en salud (Buhning, et al., 2009).

#### **a) Causas y perjuicios del sedentarismo**

La sociedad actual no fomenta la práctica de AF (Márquez Rosa, et al., 2006) y propicia una utilización del tiempo libre destinado al sedentarismo (Estrada, et al., 2009). Las principales causas del excesivo sedentarismo son (Buhning, et al., 2009; Casado, et al., 2009; Carlsson, et al., 2016; Crespo, et al., 2015; Estrada, et al., 2013; Isoma, et al., 2014; Márquez Rosa, et al., 2006; Rodríguez, et al., 2011): la automatización de las fábricas; los sistemas de transporte motorizado para desplazarse; el excesivo uso de aparatos electrónicos en el tiempo libre; la reducción de los juegos infantiles en las calles; el gran número de horas que los alumnos permanecen sentados en el colegio y/o instituto; trabajos que demandan posiciones estáticas; los cambios en el hábito alimenticio; la mejora de la situación económica del país; los problemas de conducta y sociales a la hora de relacionarse y los problemas de salud (asma o alergias).

## **b) Perjuicios del sedentarismo**

El sedentarismo es precursor de un alto número de enfermedades, entre las que se encuentran (Ambroa, 2016; Crespo, et al., 2015; Organización Mundial de la Salud, 2010; Ramírez, et al., 2004): cáncer de mama y de colon, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y obesidad y sobrepeso. Un análisis encontrado en el artículo de Pérez, Valadés y Buján (2017), analizó 142 países, entre los cuales estaba España, y se apreció que, solo en 2013, el sedentarismo supuso un coste de alrededor de 2 millones de euros, un 1,53% del gasto sanitario total.

La OMS describe la obesidad como una enfermedad crónica y es entendida como la pandemia del siglo XXI (Márquez Días, 2016). Para determinar la obesidad se utiliza el índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m)}$ ), padeciendo sobrepeso personas con un valor superior a  $25 \text{ kg/m}^2$  y obesidad con un IMC mayor de  $30 \text{ kg/m}^2$ . La mortalidad sufre un incremento con valores de IMC superiores a  $25 \text{ kg/m}^2$  (Márquez Días, 2016).

Los datos relacionados con los problemas por obesidad son alarmantes. Una cifra superior a 1.000.000.000 de personas padece sobrepeso en el mundo, y de todos ellos 300.000 son obesos. El sobrepeso es superior en niños que en niñas, y la etapa en la que este valor adquiere una mayor prevalencia es de los 8 a los 13 años (Sánchez, Jiménez, Fernández, & Sánchez, 2013). En las edades comprendidas entre los 6 y los 9 años, 4 de cada 10 padece sobre peso, y 1 de ellos obesidad. Basándonos en la Encuesta Nacional de la Salud del año 2010, en España el 28,6% de niños y adolescentes (2 a 17 años) es obeso o padece sobrepeso (Serra, Ensenyat, & Blanco, 2014).

Algunas de las principales causas del sobrepeso y obesidad son (Buhring, et al., 2009; Carlsson, et al., 2016; Contreras, 2012; Lima & Lima, 2017; San Mauro, Megías, García, Bodega, Rodríguez, et al., 2015): la falta de AF, cambios en el hábito alimenticio, el excesivo uso de aparatos electrónicos durante el tiempo libre, diabetes gestacional y exceso de peso materno

Los programas más eficaces para prevenir la obesidad infantil son los que incluyen una práctica de AF moderada a vigorosa de manera obligatoria. Para ello, deben gozar de una autonomía en su día a día y que ese ejercicio físico sea supervisado (Serra, et al., 2014). Una combinación de AF diaria, dieta saludable y variada, y una vida social rica, ayuda a solucionar el problema de la obesidad. Para ello se debe educar nutricionalmente a la población, sobretudo en edades primarias, concienciarles de los beneficios de la AF e inculcar su práctica regular (Contreras, 2012).

## **2.6. Importancia de la asignatura de EF**

Tal y como recogen Hernández et al. (2010), en la cuarta Conferencia Mundial de la Mujer y el Deporte, se llegó a la conclusión de que la EF es un punto importante para

promocionar estilos de vida activos y saludables en la infancia y adolescencia. Basándonos en González y Otero (2005), la asignatura de EF cobra aquí vital importancia, ya que pretende conseguir que los alumnos desarrollen las habilidades motoras imprescindibles para practicar deporte, promocionar la AF en horario extra-escolar y fomentar estilos de vida activos. También contribuye a desarrollar estrategias importantes para trabajar la agudeza mental, habilidades motrices y estrategias de resolución de problemas que se plantean a lo largo del periodo vital. Casey y Goodyear (2015) aseguran que la EF es una estrategia muy útil para crear un impacto positivo en los estudiantes en ámbitos como competencia física, comprensión cognitiva, habilidades sociales, desarrollo afectivo, rendimiento académico y trabajo en equipo.

Se recomienda que el 50% de las clases de EF sean destinadas a promover la práctica de AF moderada a vigorosa (Dudley, Okely, Cotton, Pearson, & Caputi, 2012) directa e indirectamente. De forma directa, la EF ayuda a conseguir la cantidad diaria de AF recomendada y produce situaciones de aprendizaje creando un clima motivacional y social positivo entre los alumnos. De forma indirecta, la EF promociona la práctica de AF en horario extra-escolar y ayuda a la adquisición de hábitos activos (Abarca, Pardo, Julián, Zaragoza, & Genérela, 2015; Casey & Goodyear, 2015).

La importancia que se otorga a esta asignatura es debida, principalmente, a que este período es el único momento en el que, alrededor de la mitad de la clase, practica AF. Esto es algo desconocido para muchas familias, ya que estas asumen que el ejercicio físico realizado en las clases de EF es suficiente (Dudley, et al., 2012; Hernández, et al., 2010; Isoma, et al., 2014). Sin embargo, se ha demostrado que solo de 2 a 10 minutos de AF vigorosa son dedicados en una clase de 30 minutos de duración de EF, y que el tiempo de práctica motriz corresponde, únicamente, en torno a un 30% del tiempo útil (Tabla 2) (González & Otero, 2005; Olmedo, 2000).

Tabla 2. Porcentajes óptimos de los diferentes tiempos de la sesión y su conexión con los minutos reales de clase (Olmedo, 2000).

Tiempo de la sesión	% aceptables de tiempo	Minutos reales de clase
Tiempo de programa	100%	60 min.
Tiempo útil o funcional	No < al 80% del tiempo de programa.	48-50 min.
Tiempo disponible para la práctica	Entre el 70-80% del tiempo útil.	35-40 min.
Tiempo de compromiso motor o de práctica	50-60% del tiempo disponible.	20-24 min.
Tiempo empleado en la tarea	>70% del tiempo de compromiso motor.	14-16 min.

Por esta razón, se considera necesaria la práctica de actividades físico-deportivas en horario extra-lectivo (Isoma, et al., 2014).

### **3. OBJETIVOS**

El objetivo general de este trabajo es determinar si la duración e intensidad de esfuerzo empleada en las tareas propuestas por los docentes en la asignatura de EF en los colegios de León y su alfoz, contribuyen, de manera relevante, a alcanzar las recomendaciones de AF diaria y semanal que establece la OMS para conseguir beneficios en la salud en niños de 6 a 12 años. Los objetivos específicos son:

- Determinar diferencias en la implicación e intensidad de esfuerzo empleada en las tareas propuestas por los docentes en las clases de EF en función del género de los estudiantes.
- Analizar si los profesores de EF dedican tiempo y establecen estrategias para promocionar la AF en horario no lectivo.

### **4. METODOLOGÍA**

#### **4.1. Procedimiento**

Durante el mes de octubre se tuvo lugar la elección del tema del trabajo, sus objetivos y contextualización. La realización de la búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre los meses de noviembre a junio, seleccionando artículos relacionados con el tema a trabajar. Se han escogido un total de 39 artículos, procedentes de diferentes bases de datos como son: *Web of Science*, *Sport Science*, *Scopus*, *Pubmed*, *Google Académico* y *ReserchGate*. Los instrumentos utilizados en el trabajo (entrevista semi-estructurada y ficha de intensidad percibida de esfuerzo) fueron elaborados en el mes de enero. Una vez aprobados dichos instrumentos, desde el mes de enero hasta mayo, se llevó a cabo la localización y selección de docentes de EPO de los colegios de la localidad de León y su alfoz, así como la entrevista a los mismos durante los meses de febrero a mayo. La transcripción de dichas entrevistas fue realizada al mismo tiempo que estas. La elaboración del trabajo tuvo lugar entre los meses de noviembre a junio; y la elaboración del formato final y las correcciones durante el mes de junio.

#### **4.2. Muestra**

En el presente estudio han participado un total de 10 profesores (30% mujeres y 70% hombres) de los seis cursos de EPO, con una media de edad de  $47,4 \pm 8,73$  años y una media de años de experiencia de  $17,2 \pm 8,89$  años. El profesorado forma parte de cuatro colegios de la localidad de León y su alfoz (Tabla 3).

**Tabla 3. Datos sociodemográficos.**

		n	%
<b>GÉNERO</b>	Mujer	3	30%
	Hombre	7	70%
<b>EDAD</b>	30-40 años	2	20%
	40-50 años	5	50%
	50-60 años	2	20%
	Más de 60 años	1	10%
<b>FORMACIÓN UNIVERSITARIA</b>	Maestría/Diplomatura en especialidad de EF	9	90%
	Maestría en especialidad de EF y Licenciatura en Ciencias de la AF y del deporte	1	10%
<b>OTRA FORMACION</b>	Técnico Superior Deportivo en Gimnasia Rítmica	1	10%
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	1-10 años	3	30%
	11-20 años	4	40%
	21-30 años	3	30%

### **4.3. Instrumento**

#### **a) Cualitativo**

Con el fin de la recogida de información, se ha llevado a cabo una entrevista semi-estructurada a los profesores. La elección de este tipo de entrevista se debe a la posibilidad de establecer una relación directa con los sujetos, entablar conversación con ellos, crear un clima favorecedor y permitir así que los entrevistados se abran y se sientan cómodos, dando la posibilidad de tratar otros temas que no están expuestos en la entrevista pero que, a su vez, son de gran importancia e interés (Hernández, Fernández y Baptista, 2004). Dicha entrevista consta de 5 preguntas abiertas, precedida de datos sociodemográficos (Anexo 1), elegidas y redactadas en función de la bibliografía presente.

Una vez finalizada, la entrevista fue suministrada a los expertos, a modo de estudio piloto y, solo así, se pudo comenzar con la realización de esta parte del trabajo. Las entrevistas fueron grabadas para su posterior transcripción.

El proceso para la realización de las entrevistas se describe a continuación. En primer lugar, se presentó el tema del trabajo y su principal objetivo; se advirtió a los docentes de que iba a ser una entrevista semi-estructurada y grabada para su posterior transcripción; en el momento en el que estos dieron su consentimiento, se entregó la ficha con las preguntas y se les permitió que procedieran a rellenar los datos sociodemográficos y

a leer las preguntas; una vez comprendidas todas las cuestiones se comenzó con ella. La duración media de las entrevistas realizadas (n=10) fue de  $19,33 \pm 10,59$  minutos.

#### **b) Cuantitativo**

El instrumento de recogida de datos utilizado en el presente estudio es una ficha en la que se recoge una breve descripción de los ejercicios trabajados durante la sesión, la duración de los mismos, la intensidad de esfuerzo percibida en dicho ejercicio por el docente (Moya, 2004), así como la fecha en la que tuvo lugar la clase, la duración, el curso, el bloque temático y el horario de la misma. Con el fin de facilitar a los profesores la percepción de la intensidad de esfuerzo, se ha añadido una figura de la escala OMNI (Hernández, et al., 2010) (Anexo 2). El principal objetivo de dicha ficha es conocer el tiempo de práctica motriz realizado por los alumnos en las sesiones de EF y la intensidad de esfuerzo percibida por los docentes en cada una de las tareas. Esta herramienta cuantitativa fue suministrada a los profesores tras finalizar la entrevista vía e-mail, siendo remitida por los mismos una vez cumplimentada.

### **4.4. Análisis de datos**

#### **a) Cualitativo**

El análisis cualitativo se ha realizado mediante la transcripción a ordenador de las entrevistas grabadas. Esto supuso un tiempo estimado de 25 minutos por entrevista. Una vez que todas estuvieron transcritas, se pasó al análisis de los resultados. Para ello se crearon cinco categorías de acuerdo a cada una de las preguntas. El análisis de las mismas se basó en plasmar extractos de las entrevistas realizadas, exponiendo los resultados más influyentes de acuerdo a las respuestas más representativas dadas por los docentes. La finalidad de este proceso fue hacer más comprensibles los resultados obtenidos.

#### **b) Cuantitativo**

Para analizar la intensidad de esfuerzo percibida por los docentes y el tiempo empleado en AF durante la sesión de EF, se va a utilizar una escala de «10 puntos para la medición de la intensidad del entrenamiento» (tabla 4). Utilizando la metodología de Heinsoo y Mäestu (2014), la escala de intensidad se va a dividir en tres zonas, las cuales son: zona 1 (intensidad moderada) valores del 1 al 4; zona 2 (intensidad vigorosa) valores del 5 al 7; y zona 3 (intensidad sub-máxima) valores del 8 al 10.

Tabla 4. Escala de 10 puntos para la medición de la intensidad de entrenamiento (Heinsoo, et al., 2014).

Valor numérico	Descripción
0	Descanso
1	Muy suave
2	Suave
3	
4	Moderado
5	Duro
6	
7	Muy duro
8	Muy, muy duro
9	Casi máximo
10	Máximo

Para una mayor facilidad a la hora de interpretar los resultados, se han dividido a los cursos de EPO en sus respectivos ciclos: ciclo 1º (1º y 2º EPO), ciclo 2º (3º y 4º EPO) y ciclo 3º (5º y 6º EPO). Utilizando las fichas cumplimentadas por los profesores, el tratamiento de los datos ha sido llevado a cabo con el programa informático *Microsoft Excel 2010*, utilizado para hallar el tiempo total y la media de minutos trabajados en las diferentes zonas de intensidad y para calcular la media de intensidad de esfuerzo percibida por los docentes y sus desviaciones típicas.

## 5. RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de este estudio se van a dividir en dos partes: resultados cualitativos y resultados cuantitativos, así se ajusta a la diferente metodología utilizada para el análisis de sus datos.

### 5.1. Resultados cualitativos

Los resultados cualitativos están divididos en cinco categorías, definidas según las respuestas dadas por los profesores. Las categorías son:

- Diferencias en cuanto a intensidad de AF en función del género del estudiante.
- Reducciones en el tiempo de práctica motriz.
- Estrategias para promocionar la AF.
- Número de estudiantes que practican AF en horario extra-lectivo.
- Influencia de la práctica de AF en la actitud de los alumnos durante clases de EF.

Seguidamente se van a exponer las respuestas más representativas de cada categoría. Dichos extractos de las entrevistas serán señalados mediante “C\_X”, siendo “X” el código asignado al profesor entrevistado, para garantizar y salvaguardar el anonimato de los encuestados.

**a) Diferencias en cuanto a intensidad de AF en función del género del estudiante.**

Un elevado número de los docentes que participaron en el estudio aseguran no percibir diferencia alguna en la implicación e interés en las sesiones de EF en función del género.

*“[...] en algunas clases de Educación Física, niños y niñas realizan las mismas actividades y con el mismo interés. No noto ninguna diferenciación en cuanto al sexo a la hora de participar o trabajar en las clases” (C\_03).*

*“[...] ahora ya son muchas las chicas que están igualmente interesadas, o incluso más que los chicos en las clases de EF” (C\_06).*

Esta afirmación coincide con algunos estudios en los que se constata que, en los últimos años, los estereotipos acerca de la mujer y el deporte han ido disminuyendo y se ha ido reduciendo la etiqueta que tienen algunos deportes o AF, a los que se atribuye como “masculinos” o “femeninos”, generando la misma aceptación en ambos géneros (Blández, Fernández, & Sierra, 2007).

La principal razón en la implicación en las sesiones de EF es el tipo de tarea propuesta por el docente y los gustos de cada uno.

*“[...] depende un poco también de la actividad, de qué les guste más, les guste menos, eso ya en función de cada uno” (C\_01).*

*“[...] los niños tienden más al fútbol y las niñas tienden más al baloncesto, voleibol y otras actividades menos óculo-pédicas, van más a actividades óculo-manuales las chicas que los chicos” (C\_03).*

*“[...] depende de lo que les guste o no, se nota mucho en función de la actividad que se trabaje durante la sesión” (C\_04).*

Blández et al. (2007), manifiestan que ambos géneros muestran el mismo interés en la AF, siendo el tipo de tarea, el bloque temático que se esté tratando en el momento y las preferencias del alumno los factores más influyentes en el interés y la implicación en las sesiones de EF. Los alumnos que tienen una percepción neutral de la tarea a realizar, experimentan una mayor autonomía y confianza a la hora de llevarla a cabo.



Un reducido número de profesores entrevistados coinciden en que el género masculino es más participativo y se caracteriza por un mayor interés e implicación en los contenidos impartidos por los docentes en las clases de EF.

*“[...] los chicos, por lo general, suelen tener más interés que las chicas [...] La gran mayoría de los chicos sí que muestra interés por prácticamente todo y las chicas a lo mejor no tanto” (C\_01).*

*“[...] los chicos utilizan más espacios, son más activos y las chicas son más reacias a la actividad física” (C\_02).*

*“[...] en cuanto al género, tradicionalmente, sí que se nota más que los chicos están más interesados en las clases de Educación Física” (C\_10).*

Esto coincide con las consideraciones de diferentes publicaciones. Así, Borges, De La Vega y Ruíz (2012) afirman que el género masculino reporta mayor autoeficacia, fuerza y resistencia aeróbica que las chicas, siendo estos un factores determinantes en la práctica física, viéndose reflejado este comportamiento como una mayor implicación y motivación a la hora de practicar AF (Blández, et al., 2007). Una de las posibles razones de este comportamiento es que el deporte moderno se desarrolló en una sociedad en la que la imagen de la mujer era la delicadeza, fragilidad y elegancia, por lo que estas se mantuvieron apartadas del deporte. Todavía hoy en día se sigue teniendo una expectativa menor de las mujeres en cuanto a éxitos deportivos (García, Matute, Tifner, Gallizo, & Gil, 2007).

Varios de ellos dan testimonio de que esas diferencias se acentúan con el paso de los cursos, siendo estas mayores a medida que avanzan los cursos.

*“[...] sí que es verdad que en los alumnos de 6º, los chicos por lo general suelen tener más interés que las chicas. En cuanto son más mayores sí que se nota” (C\_01).*

*“[...] en 1º no se nota prácticamente diferencia alguna, pero en 3º, 4º y, sobre todo, ya en 5º sí, cuanto más mayores más. Hay más implicación y más chicos que hacen deporte que chicas” (C\_02).*

Moreno, Hellín, Hellín y Cervelló (2006) afirma que la edad es un factor importante, pues los alumnos con menor edad poseen una motivación intrínseca y extrínseca muy elevada, lo que hace que sean más activos, se impliquen más y participen más en las clases. También se observa que el número respecto del total de chicas sedentarias se incrementa con la edad (García et al., 2007).

Basándonos en el testimonio de los profesores, no podemos asegurar que el género masculino tenga una mayor implicación en las clases de EF que el femenino, sino que dicho

interés va a depender de las tareas propuestas por los docentes y de la personalidad de cada uno. Sí que es cierto que a medida que avanza la edad, se aprecia un mayor desinterés en la materia por parte del género femenino.

### **b) Reducciones en el tiempo de práctica motriz**

Las razones expuestas a continuación son las más representativas y acusadas por los profesores encuestados en el presente estudio en relación a la reducción del tiempo de práctica motriz en las sesiones de EF (Tabla 5).

El traslado de los alumnos desde el aula hasta la instalación donde se lleva a cabo la sesión es la principal razón a la que los docentes de EF atribuyen la reducción en el tiempo de práctica motriz de los alumnos, llegando a declarar pérdidas de tiempo desde 5 hasta 20 minutos (8,3-33,3%) del total.

*“[...] para mí, principalmente, a los desplazamientos de clase al lugar de realización. Los lugares en este colegio están muy lejos y con unos niños tan pequeños tardamos mucho en hacer filas, que guarden silencio y no molesten a otras clases. Ese es el mayor periodo que están inactivos” (C\_03).*

*“[...] se tarda tiempo en llevarles hasta el gimnasio. Les tienes que calmar en la clase, que en eso se tarda, y en el trayecto hasta el gimnasio se pierde parte del tiempo real a la clase” (C\_09).*

Las explicaciones y demostraciones de los ejercicios resultan ser la segunda causa de la disminución del tiempo de programa. Se llegan a perder alrededor de 5-10 minutos (8,3-16,7%) respecto del tiempo total de la clase.

*“[...] las explicaciones suelen ser breves. Por lo que llegamos, se sientan, explicamos y está todo más o menos mecanizado, pero se pierde tiempo, es imposible no hacerlo” (C\_01).*

*“[...] la mayor parte es por el tiempo de explicación de los ejercicios. Son niños que les explico ejercicio y lo hacen a la primera 4 de ellos” (C\_04).*

Esto es algo inevitable para el desarrollo de las sesiones, pero los profesores utilizan alguna estrategia para reducir el tiempo de explicación.

*“[...] intento hacerlo al principio, y les explico todo lo que van a hacer, y así luego pierdo menos tiempo. Les hago siempre el mismo calentamiento para no perder tiempo y que sea automático” (C\_08).*

El tiempo dedicado al aseo al final de la sesión es declarado como la tercera causa de pérdida de tiempo de práctica motriz en las sesiones, al cual le conceden 5 minutos (8,3%) del total de la clase.

“[...] se pierde tiempo de actividad porque corto la clase antes para darles tiempo para que se asean” (C\_06).

Otras razones menos influyentes, pero que también afectan negativamente al tiempo total de las sesiones de EF son: el interés mostrado por los profesores en los resultados obtenidos por sus alumnos en las competencias que realizan en horario extra-escolar, charlas teóricas acerca de aspectos de interés relacionados con la materia, problemas con el espacio y el material de realización de las sesiones de EF, actitud reacia a la práctica de las actividades trabajadas por parte de los alumnos debido a la complejidad percibida por los mismos y falta de interés (Tabla 5).

Tabla 5. Principales motivos en la reducción del tiempo de práctica motriz (expresado en minutos y en porcentaje respecto del total de la duración de la clase).

Motivo en la reducción del tiempo de práctica motriz	Tiempo utilizado (minutos)	Porcentaje de la duración total de la sesión de EF (%)
Trayecto hasta el lugar de realización de la sesión	5-20 minutos	8,3-33,3%
Explicación y demostración	5-10 minutos	8,3-16,7%
Aseo	5 minutos	8,3%
Otras razones	5-10 minutos	8,3-16,7%

La cantidad de tiempo activo durante la clase de EF depende de factores ambientales, la localización del colegio, el espacio y el material disponible para la práctica, el profesor, el ratio profesor-alumno (habiendo incrementos de hasta el 4,5% de actividad en clases con un número de alumnos menor de 25), el tipo de actividad que se esté realizando, trabajar en ambientes seguros, la personalidad, el nivel socio-económico, el expediente académico, la edad y el género de los alumnos (Bevans, Fitzpatrick, Sánchez, Riley, & Forrest, 2010; Kirkham-King, Brusseau, Hannon, Castelli, Hitlin, & Burns, 2017).

Existen ciertas estrategias para aumentar los distintos tiempos de la sesión de EF (Olmedo, 2000): concienciar a los alumnos del poco tiempo de la clase de EF, pasar lista durante la sesión, realizar ejercicios dinámicos, dar explicaciones claras y concisas, contar con material para cada alumno, diseñar las tareas en forma de circuito; dividir a los alumnos en grupos de nivel para determinados ejercicios y facilitar feedbacks en la realización de cada tarea sin detener los ejercicios.

### **c) Estrategias para promocionar la AF**

Las principales técnicas utilizadas por los docentes entrevistados en el presente estudio para fomentar la práctica de AF en horario no lectivo son las siguientes: iniciación a deportes poco conocidos e interés por los resultados de los alumnos en la práctica de deportes extra-escolares.

*“[...] trabajo en torno a una iniciación deportiva, de tal manera que en los años que yo estoy dando clase les hago una iniciación a todos los deportes y sobre todo a deportes que no son tan conocidos” (C\_03).*

*“[...] a los alumnos que hacen deporte fuera yo dedico unos minutillos en cada clase a preguntarles qué tal les ha ido en la competición. Ese protagonismo les gusta y les motiva a seguir practicando o a empezar a ello” (C\_06).*

Otra técnica empleada por varios profesores entrevistados consiste en la organización de actividades fuera del horario escolar, tales como marchas de senderismo y rutas por la montaña.

*“[...] sí que desde el área de EF, tanto en primaria como en secundaria, nos coordinamos y hacemos bastantes actividades fuera del horario escolar, pero no son obligatorias. Sobre todo rutas por la montaña, rutas de senderismo, e intentamos fomentar la participación en esas actividades” (C\_01).*

*“[...] yo en este colegio sí que empecé a meter algunas excursiones en las que se hacía senderismo y a raíz de eso muchos niños han ido con sus padres algún fin de semana” (C\_02).*

Sin embargo, los profesores no suelen hacer obligatoria la participación en estas actividades, ya que señalan que a estas edades los alumnos no gozan de autonomía suficiente para desplazarse hasta el lugar de realización de dichas actividades.

*“[...] no son obligatorias. Tú no puedes hacer obligatoria una actividad extraescolar porque estos niños aún son pequeños y dependen mucho de los padres” (C\_01).*

La gran mayoría de los profesores deciden no dar una bonificación a los alumnos que practiquen AF en horario extra-escolar debido a que en esas edades no tienen suficiente autonomía para desplazarse al lugar de realización de la actividad y dependen en gran medida de los padres, por el gasto que supone practicar una actividad deportiva y porque simplemente no tienen cualidades para el deporte y sí para otras materias (música, ciencias, etc.).

*“[...] en los niños pequeños no puedes hacer eso porque depende mucho de su familia y también hay que tener en cuenta que esas actividades cuestan dinero, y no todas las familias se lo pueden permitir” (C\_01).*

*“[...] cada uno tiene unas dotes para el deporte. No puedes penalizar a alguien que por causas de la vida sea más torpe para lanzar un balón a una canasta” (C\_07).*

Otras técnicas menos utilizadas por los profesores son: oferta de actividades extra-escolares por el colegio, realización del «día del deporte» en el colegio, enfoque lúdico de las clases de EF, informar sobre carreras u otros eventos deportivos, charlas sobre la importancia de la AF, bonificación sobre la nota final por la práctica de AF en horario extra-escolar y práctica de AF del propio profesor.

Dudley et al. (2012), afirman que las clases de EF son una herramienta muy útil para promocionar un estilo de vida activo entre los estudiantes. Tanto los profesores como el centro educativo deberían desarrollar estrategias efectivas para promocionar AF y/o deportivas. Los profesores deben enfocar sus sesiones a actividades que ayuden al desarrollo de competencias en habilidades motrices, fomentar el deporte base y participar ellos en las tareas. Por su parte, los colegios debe llevar a cabo ciertas acciones: mejorar el mantenimiento de las instalaciones, ofrecer AF no competitivas en horario extra-lectivo, no permitir el uso de aparatos electrónicos durante el tiempo libre, disponer de espacios al aire libre donde se pueda realizar AF en horario extra-escolar y realizar campamentos de verano (Romaguera, 2014).

#### **d) Número de alumnos que practican AF en horario extra-lectivo**

Para recoger los valores del total de alumnos por aula que realizan AF en horario extra-lectivo, se va a hacer una división por ciclos educativos (Tabla 6).

**Tabla 6. Número total de alumnos que realizan AF en horario extra-lectivo (expresado en porcentaje).**

Ciclo	1º	2º	3º	Total
<b>% de alumnos que realizan AF en horario extra-lectivo</b>	62,5%	68,75%	64,25%	65,1%

La etapa con un mayor número de alumnos que practican AF en horario extra-escolar coincide con el 2º ciclo de EPO, siendo los alumnos del 1º ciclo los que menor valor reportan. Tal y como aseguran varios profesores, esto se debe a una falta de autonomía en los desplazamientos a los lugares del acontecimiento deportivo.

*“[...] estos niños aún son pequeños y dependen mucho de los padres. En los niños pequeños no puedes hacer eso porque depende mucho de su familia” (C\_01).*

Se observa una reducción en cuanto al número de alumnos que practican AF extra-escolar a medida que aumenta la edad, siendo este menor en el 3º ciclo respecto al 2º ciclo.

*“[...] lo que sí que noto es una disminución del número de alumnos que practican deporte a medida que aumentan los cursos. Igual un 10-20% de diferencia” (C\_07).*

*“[...] sí que noto un porcentaje de abandono a medida que pasan los años. En 2º igual te puedo hablar de un 90% y en 6º de un 60-70%” (C\_06).*

Según Estrada et al. (2013), esta reducción en el tercer ciclo puede deberse a una disminución del tiempo libre ya que los cursos son más demandantes académicamente, y se necesita emplear mayor tiempo en el estudio de las asignaturas. Otros factores pueden ser cambios físicos, comportamentales y cambio de preferencias.

La práctica de AF en horario no lectivo depende de diversas causas: clase social, nivel de estudios de los padres, familia, edad, género, pertenencia a clubes deportivos y accesibilidad a instalaciones (Estrada, et al., 2009).

En la investigación realizada por Luengo (2007) en los alumnos de EPO en Madrid, se observa que el 53,2% de los niños comprendidos en edades entre 6 y 12 años practican AF o deporte en horario no lectivo. Si comparamos los resultados obtenidos con los de este estudio, observamos que en los colegios de la población de León y su alfoz voluntarios para este trabajo hay un mayor número de niños que realizan AF en horario extra-lectivo.

#### **e) Influencia de la práctica de AF en la actitud de los alumnos durante clases de EF**

El 100% de los profesores entrevistados aseguran que los alumnos que realizan AF en horario extra-lectivo muestran una actitud más participativa y aumenta el interés y la motivación de los mismos a la hora de la realización de las tareas propuestas por los docentes en las clases de EF.

*“[...] el niño que hace deporte fuera tiene más implicación y más interés. No solo se valora la destreza, sino que lo más importante es la actitud. Y al que le gusta una cosa normalmente muestra interés en todo” (C\_06).*

*“[...] sí, totalmente. Se les ve una motivación extra y más implicación. Tienen mucho más interés y más destrezas para realizar deporte y se nota mucho más. Siempre que se hace un nuevo ejercicio, los que salen de ejemplo son ellos” (C\_09).*

Moreno et al. (2006), afirman que Los alumnos que practica AF en horario extra-lectivo experimentan una mayor motivación intrínseca y extrínseca, por lo que muestran mayor interés e implicación en las sesiones de EF (Sánchez, Leo, Amado, Pulido, & García, 2015).

Se observa una relación directa entre este comportamiento y la nota final obtenida por dichos alumnos en la asignatura de EF.

*“[...] se ve que los niños con mejores notas prácticamente siempre hacen deporte fuera” (C\_02).*

*“[...] sí, los alumnos que hacen actividad física fuera de las clases, tienen una actitud mucho más participativa y por lo tanto eso sí que les hace aumentar su calificación final en las clases de Educación Física” (C\_05).*

Sánchez et al. (2015) afirma que hay una relación directa y positiva entre la práctica de AF en horario extra-lectivo y la calificación en la asignatura de EF. Esto se debe a que los alumnos muestran un mayor interés, una mayor implicación y una elevada motivación en las clases de EF y a que por el hecho de practicar AF con asiduidad, tienen un desarrollo motor y unas habilidades coordinativas más desarrolladas que los alumnos sedentarios.

Por otro lado, hay excepciones, no siendo siempre la práctica de AF extra-escolar beneficiosa para la actitud del niño y por lo tanto para su calificación final en la asignatura. Varios son los profesores que aseguran que muchos de los alumnos que practican AF fuera del horario escolar muestran un comportamiento reactivo a las actividades que no tienen relación con el deporte que estos realizan. La mayor manifestación de dicho comportamiento es observado en los alumnos que practican fútbol.

*“[...] hay gente que solo le gusta su deporte y esto suele pasar muchas veces con los chicos, con los futboleros. Si les sacas del fútbol no muestran tanto interés” (C\_04).*

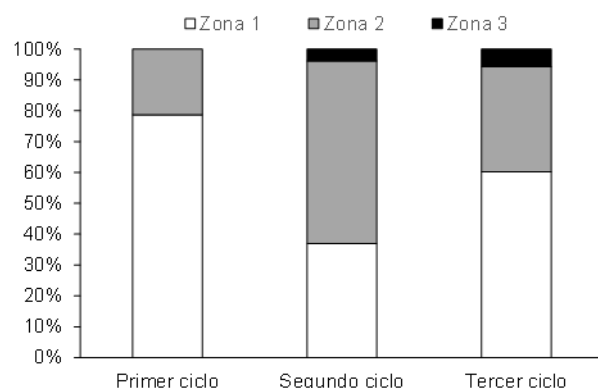
*“[...] para algunos influye negativamente. Me refiero a su comportamiento y actitud en las clases: si les sacas de su deporte ya no tienen interés, o siempre quiere ganar y no tiene ese compañerismo” (C\_08).*

Este comportamiento crea un clima negativo en la clase y puede deberse a que dichos alumnos tienen una orientación al ego. Su única preocupación es la nota final, ser elogiados, sentimiento de culpa y rechazo a la cooperación y al trabajo en equipo, ya que no confían en las destrezas físicas de sus compañeros (Moreno, et al., 2006).

## **5.2. Resultados cuantitativos**

Utilizando como instrumento las fichas entregadas por los profesores (Anexo 2), se ha calculado la duración media y la intensidad percibida media por zonas en los diferentes ciclos. También se han obtenido, para cada ciclo, los valores de duración media respecto del tiempo activos, la intensidad media percibida por los profesores, el tiempo medio en cada

zona de intensidad y el porcentaje de trabajo en cada una de las zonas de intensidad analizadas respecto del tiempo disponible para la práctica (Figura 1).



**Figura 1. Porcentajes de trabajo en cada una de las zonas de intensidad analizadas.**

En el primer ciclo la duración media de los ejercicios en zona 1 fue  $7,0 \pm 5,7$  minutos a una intensidad percibida media de  $3,5 \pm 0,9$ ; mientras que en zona 2 tuvieron una duración media de  $5,0 \pm 0,0$  minutos a una intensidad media de  $6,0 \pm 0,0$  (Tabla 7). La duración media de las clases utilizadas ( $n=2$ ) en el estudio tuvo un valor de  $35,5 \pm 0,7$  minutos ( $59,17 \pm 0,7\%$  del tiempo de programa) a una intensidad media de  $4,2 \pm 0,2$ . El tiempo total en zona 1 fue  $28,0 \pm 4,2$  minutos ( $78,7 \pm 10,4\%$ ) y en zona 2 tuvo una duración media de  $7,5 \pm 3,5$  minutos ( $21,3 \pm 10,4\%$ ) (Tabla 10).

**Tabla 7. Duración (minutos) e intensidad media en cada zona de intensidad para el primer ciclo de EPO.**

Zona de intensidad	Duración	Intensidad
<b>Zona 1</b>	$7,0 \pm 5,7$	$3,5 \pm 0,9$
<b>Zona 2</b>	$5,0 \pm 0,0$	$6,0 \pm 0,0$
<b>Zona 3</b>	-	-

En el segundo ciclo, la duración media de las tareas llevadas a cabo por los alumnos en zona 1 fue  $7,6 \pm 2,9$  minutos a una intensidad percibida media de  $3,0 \pm 0,9$ ; en zona 2 la duración media tuvo un valor de  $9,2 \pm 3,2$  minutos a una intensidad media de  $6,0 \pm 0,87$ ; en zona 3 la duración media alcanzó los  $6,5 \pm 2,1$  minutos a una intensidad de  $8,0 \pm 0,0$  (Tabla 8). La duración media de las clases ( $n=7$ ) tuvo un valor de  $40,7 \pm 5,6$  minutos ( $67,83 \pm 5,6\%$  del total de la clase) a una intensidad media de  $4,8 \pm 1,0$ . El tiempo total en zona 1 fue  $15,3 \pm 8,3$  minutos ( $36,9 \pm 16,9\%$ ), en zona 2 tuvo una duración media de  $23,6 \pm 5,1$  minutos ( $59,2 \pm 15,6\%$ ) y en zona 3 la duración media fue  $1,9 \pm 4,9$  minutos ( $3,9 \pm 10,2\%$ ) (Tabla 10).



Tabla 8. Duración (minutos) e intensidad media en cada zona de intensidad para el segundo ciclo de EPO.

Zona de intensidad	Duración	Intensidad
Zona 1	7,6 ± 2,9	3,0 ± 0,9
Zona 2	9,2 ± 3,2	6,0 ± 0,87
Zona 3	6,5 ± 2,1	8,0 ± 0,0

En cuanto al tercer ciclo, los ejercicios planteados por el docente en zona 1 tuvieron una duración media de 8,6 ± 4,1 minutos realizados a una intensidad percibida media de 3,4 ± 0,8; en zona 2 la duración media fue de 14,0 ± 4,2 minutos a una intensidad media de 5,8 ± 1,1; en zona 3 los ejercicios dataron de una duración media de 10,0 ± 0,0 minutos a una intensidad media 9,0 ± 0,0 (Tabla 9). La duración media de las clases (n=5) tuvo un valor de 40,2 ± 6,1 minutos (67,0 ± 6,1% del total de la clase) a una intensidad media de 4,4 ± 0,6. El tiempo total en zona 1 fue 24,2 ± 11,6 minutos (60,2 ± 27,9%), en zona 2 tuvo una duración media de 14,0 ± 11,4 minutos (34,1 ± 26,4%) y en zona 3 la duración media fue 2,0 ± 4,5 minutos (5,7 ± 12,8%) (Tabla 10).

Tabla 9. Duración (minutos) e intensidad media en cada zona de intensidad para el tercer ciclo de EPO.

Zona de intensidad	Duración	Intensidad
Zona 1	8,6 ± 4,1	3,4 ± 0,8
Zona 2	14,0 ± 4,2	5,8 ± 1,1
Zona 3	10,0 ± 0,0	9,0 ± 0,0

Tabla 10. Porcentaje empleado en cada zona de intensidad dentro del tiempo disponible para la práctica motriz en las sesiones de EF (expresado en %).

Ciclo	Duración (minutos)	Intensidad	Tiempo zona 1 (minutos)	Tiempo zona 2 (minutos)	Tiempo zona 3 (minutos)	% zona 1	% zona 2	% zona 3
1º ciclo	35,5 ± 0,7	4,2 ± 0,2	28,0 ± 4,2	7,5 ± 3,5	0	78,7 ± 10,4	21,3 ± 10,4	0
2º ciclo	40,7 ± 5,6	4,8 ± 1,0	15,3 ± 8,3	23,6 ± 5,1	1,9 ± 4,9	36,9 ± 16,9	59,2 ± 15,6	3,9 ± 10,2
3º ciclo	40,2 ± 6,1	4,4 ± 0,6	24,2 ± 11,6	14,0 ± 11,4	2,0 ± 4,5	60,2 ± 27,9	34,1 ± 26,4	5,7 ± 12,8

Scruggs (2007) establece que los alumnos de EPO deberían invertir más del 33% del tiempo de programa en actividades de intensidad moderada a vigorosa en las clases de EF, obteniéndose de esta manera mayores niveles de AF de intensidad moderada y vigorosa entre los estudiantes. Esta recomendación se debe a que los niños a estas edades deben realizar AF de manera intermitente, por lo que los ejercicios deben tener una duración más corta y periodos de descanso entre ellos. Comparándolo con los resultados obtenidos en el

presente estudio, los tres ciclos de EPO de los colegios de estudio sí que cumplen con los mínimos de AF que deben desarrollarse en las clases de EF.

Contando con que en los colegios analizados se imparten dos clases de 60 minutos de duración a la semana, esto constituye un total de 71 minutos en el primer ciclo, 81 minutos y 24 segundos en el segundo ciclo y 80 minutos y 24 segundos en el tercer ciclo, en lugar de 420 minutos a la semana que establece la OMS. Debido a esto podemos concluir que las clases de EF no son suficientes para cumplir con las recomendaciones establecidas y lograr los beneficios que se obtienen a nivel de salud. Romaguera (2014) concluye que el horario lectivo de la asignatura de EF debería aumentar, a la par que se debería incrementar la intensidad de las tareas propuestas por el docente y añadir estrategias que manifiesten los beneficios de la AF y una alimentación saludable, ya que este es el único momento en el que una gran parte de los alumnos son físicamente activos (Bevans, et al., 2010).

## **6. CONCLUSIONES**

Para comenzar y atendiendo al objetivo general del presente estudio, podemos determinar que las clases de EF de los colegios de estudio no son suficientes para una consecución de las recomendaciones de AF diarias y semanales establecidas por la OMS para alcanzar beneficios en la salud. Si atendemos a los resultados obtenidos en el trabajo, obtenemos que las clases de EF constituyen un total de 71 minutos de actividad motriz a la semana en el 1º ciclo de EPO, 81 minutos y 24 segundos en el 2º ciclo y 80 minutos y 24 segundos en el 3º ciclo. Estos resultados quedan muy lejos de lograr los 420 minutos semanales que establece la OMS.

En segundo lugar y para responder al primer objetivo específico, la mayor parte de los docentes que participaron en el estudio aseguran no percibir diferencia alguna en la implicación e interés en función del género de los estudiantes, remarcando todos ellos que lo más influyente en la motivación de los niños en las sesiones de EF es la tarea planteada, es decir, que los estudiantes presentan un mayor gusto por el contenido trabajado, mostrarán una mayor implicación y serán más activos a lo largo de la clase.

Para terminar y respondiendo al segundo objetivo específico, el 100% de los profesores entrevistados aseguran realizar estrategias para promocionar la AF en horario extra-escolar, ya que todos ellos son conscientes del escaso tiempo que tiene la asignatura de EF en el horario lectivo y de la importancia de la misma en el devenir de la vida de cada uno de nosotros.

## 7. VALORACION PERSONAL, LIMITACIONES Y LINEAS DE FUTURO

Para finalizar, considero necesario mostrar mi opinión personal y hacer una valoración de lo que el trabajo me ha aportado. El tema del trabajo fue elegido por dos motivos, el primero es que mi vocación profesional es ser docente de EF; el segundo es el auge de la conducta sedentaria en la sociedad actual y los problemas de salud que esta acarrea. Por ello, creo que la asignatura de EF tiene un papel fundamental a la hora de crear adherencia a la AF e inculcar estilos de vida activos en los alumnos.

El presente estudio me ha posibilitado conocer en primera persona la opinión que tienen los profesionales del campo de la enseñanza en EF. De esta manera he podido observar que hay una gran disconformidad por parte del profesorado en cuanto al peso que la asignatura tiene en el programa educativo, ocupando únicamente dos horas. Este tiempo es insuficiente para que los alumnos se acerquen a las recomendaciones de AF que establece la OMS.

Debido a ello y como aplicación práctica, creo necesario que los docentes de EF deben desarrollar y emplear estrategias para promocionar la AF en horario extra-escolar. Por otra parte, pienso que se debería ampliar el tiempo de programa semanal de EF ya que estas clases son el único momento en el que muchos alumnos realizan AF.

La principal limitación que se ha encontrado en este estudio es que la muestra es pequeña. Esto se debe al escaso plazo con el que se ha contado para localizar voluntarios, a la negativa de los profesores de participar en el trabajo y a que algunos de ellos, no cumplimentaron las fichas que se les entregaron. Otra limitación percibida es que las intensidades de esfuerzo percibidas por los docentes son subjetivas, y el tiempo de actividad motriz de cada ejercicio es estimado.

Como línea futura de investigación, se ha planteado la posibilidad de realizar el mismo estudio con una muestra más significativa y realizar una comparación de la intensidad de esfuerzo cumplimentando la ficha tanto alumnos como profesores, debido a que puede haber una infravaloración de la intensidad de AF por los docentes.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Sos, A., Pardo Murillo, B., Julián Clemente, J. A., Zaragoza Casterad, J., & Genérela Lanaspá, E. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física?. *Retos*, (28), 155-159.
- Ambroa de Frutos, G. (2016). Impacto del sedentarismo sobre la práctica de actividad física y la salud. Análisis de la situación en España. *Revista Española De Educación Física y Deportes*, (412), 33-44.

- Bevans, K. B., Fitzpatrick, L. A., Sánchez B. M., Riley, A. W., Forrest, C. (2010). Physical education resources, class management, and student physical activity levels: a structure-process-outcome approach to evaluating physical effectiveness. *Journal of School Health, 80*(12), 573-580.
- Borges Hernández, P. J., De La Vega Marcos, R., & Ruiz Barquín, R. (2012). Descripción de los hábitos de práctica física y uso de videojuegos en escolares, en función de su nivel percibido de autoeficacia motriz y en videojuegos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 7*(2), 323-337.
- Blández Ángel, J., Fernández García, E., & Sierra Zamorano, M. Á. (2007). Estereotipos de género, actividad física y escuela: La perspectiva del alumnado Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 11*(2), 1-21.
- Buhring, K., Oliva, P., & Bravo, C. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición, 36*(1), 23-30.
- Carlsson, E., Ludvigsson, J., Huus, K., & Faresjö, M. (2016). High Physical activity in Young children suggests positive effects by altering autoantigen-induced immune activity. *Scandinavian Journal of Medicine Science Sports, (26)*, 441-450.
- Casado Pérez, C., Alonso Fernández, N., Hernández Barrera, V., & Jiménez García, R. (2009). Actividad física en niños españoles. Factores asociados y evolución 2003-2006. *Revista Pediátrica de Atención Primaria, 11*(42), 219-231.
- Casey, A., & Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest, 67*(1), 56-72.
- Contreras, J. (2012). La prevención de la obesidad en España: una lectura crítica desde la antropología. *ETNICEX, (4)*, 41-61.
- Crespo Salgado, J. J., Delgado Martín, J. L., Blanco Iglesias, O., & Aldecoa Landesa, S. (2015). Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención Primaria, 47*(3), 175-183.
- Dudley, D. A., Okely, A. D., Cotton, W. G., Pearson, P., & Caputi, P. (2012). Physical activity levels and movement skill instruction in secondary school physical education. *Journal of Science and Medicine in Sport, 15*(3), 231-237.
- Estrada Ballesteros, C., Cruz Maceín, J. L., Pires Alcaide, M., Pedraza Flechas, A. M., & Rotijano Castillo, M. J. (2013). *Promoción de actividad y ejercicio físico en población infantil y adolescente de la Comunidad de Madrid*. Madrid: Madrid Salud.
- García Lanzuela, Y., Matute Bravo, S., Tifner, S., Gallizo Llorens, M.E., & Gil Lacruz, M. (2007). Sedentarismo y percepción de la salud: diferencias de género en una muestra aragonesa. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 7*(28), 344-358.

- González Suárez, A. M., & Otero Parra, M. (2005). Actitudes de los padres ante la promoción de la actividad física y deportiva de las chicas en edad escolar. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1 y 2), 173-195.
- Hernández Álvarez, J. L., del Campo Vecino, J., Martínez de Haro, V., & Moya Morales, J. M. (2010). Percepción de esfuerzo en Educación Física y su relación con las directrices sobre Actividad Física. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte*, 10(40), 609-619.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2004). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Isoma Folgar, M., Rial Boubeta, A., & Vaquero-Cristóbal, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (25), 80-84.
- Kirkham-King, M., Brusseau, T. A., Hannon, J. C., Castelli, D. M., Hiltin, K., & Burns, R. D. (2017). Elementary physical education: a focus on fitness activities and smaller class sizes are associated with higher levels of physical activity. *Preventive Medicine Reprints*, (8), 135-139.
- Lima Serrano, M., & Lima Rodríguez, J. S. (2017). Efecto de la estrategia de promoción de la salud escolar Forma Joven. *Gaceta Sanitaria*, (1399), 2-8.
- Luengo Vaquero, C. (2007). Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(27), 174-184.
- Márquez Días, R. R. (2016). Obesidad: prevalencia y relación con el nivel educativo en España. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 36(3), 181-188.
- Márquez Rosa, S., Rodríguez Ordax, J., & De Abajo Olea, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Revista Apunts Educación Física y Deportes*, (83), 12-24.
- Moreno, J. A., Hellín, P., Hellín, G., y Cervelló, E. (2006). Efectos del género, la edad y la práctica físico-deportiva en las estrategias de disciplina, la orientación disposicional y la motivación auto-determinada en estudiantes adolescentes de Educación Física. En A. Díaz (Ed.), VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad. Murcia: ICD.
- Moya Morales, J. M. (2004). La percepción subjetiva del esfuerzo como parte de la evaluación de la intensidad del entrenamiento. *Revista Digital Ef deportes*, (73). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd73/percep.htm>
- Olmedo, J.A. (2000). Estrategias para aumentar el tiempo de práctica motriz en las clases de Educación Física escolar. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*, (59), 22-30.

- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre Actividad Física para la salud*. Ginebra: WHO.
- Pérez López, A., Valadés Cerrato, D., & Buján Varela, J. (2017). Sedentarismo y actividad física. *Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud*, 2(1), 49-58.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Suárez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, (18), 67-75.
- Reloba, S., Chiroso, L. J., & Reigal, R. E. (2016). Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 9(4), 166-172.
- Rodríguez Hernández, A., De La Cruz Sánchez, E., Feu, S., & Martínez Santos, R. (2011). Sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad. *Revista Española de Salud Pública*, (85), 373-382.
- Romaguera Bosch, M. (2014). Cómo incentivar la actividad física en los niños: piensa globalmente, actúa localmente. *Formación Médica Continuada*, 21(8), 475-478.
- San Mauro, I., Megías, A., García de Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P., et al. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1996-2005.
- Sánchez Cruz, J. J., Jiménez Moleón, J. J., Fernández Quesada, F., & Sánchez, M. J. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376.
- Sánchez Oliva, D., Leo Marcos, F. M., Amado Alonso, D., Pulido González, J. J., & García Calvo, T. (2015). Análisis de los perfiles motivacionales y su relación con los comportamientos adaptativos en las clases de educación física. *Revista Latinoamericana de Psicología*, (47), 156-166.
- Scruggs, P.W. (2007). Quantifying activity time via podometry in fifth- and sixth-grade physical education. *Journal of Physical Activity and Health*, (4), 215-227.
- Serra Paya, N., Ensenyat Solé, A., & Blanco Nespereira, A. (2014). Intervención multidisciplinar y no competitiva en el ámbito de la salud pública para el tratamiento del sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad infantil: programa NEREU. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*, (117), 7-22.
- Soler Lanagrán, A., & Castañeda Vázquez, 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.
- Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C., & Alfonso Mora, M. L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218.

## 9. ANEXOS

### 9.1. ANEXO I

**Código:**

**Correo electrónico:**

**Fecha:**

Álvaro Rodríguez Escribano como estudiante del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la Universidad de León, realizo este estudio con el fin de conseguir información para la elaboración de mi Trabajo de Fin de Grado “La intensidad de las clases de EF: percepción de los docentes”, cuyo principal objetivo es determinar si la duración de las clases de Educación Física en los centros educativos de León contribuye a la obtención de los requisitos mínimos de actividad física diaria y semanal recomendados por la O.M.S. para conseguir un estilo de vida saludable en niños de 8 a 12 años, en función de la intensidad de los ejercicios percibida por los profesores en las respectivas tareas de las clases de Educación Física. Por este motivo, agradecería su colaboración participando voluntariamente en el estudio (entrevista y fichas de sesión de clase de EF). La entrevista será grabada para su posterior transcripción (esta se facilitará a los participantes por si fuera de su interés). Se preservará el anonimato del entrevistado.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
<b>Sexo</b> H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	<b>Año de nacimiento:</b>
<b>Formación</b>	
<b>Años de experiencia</b>	
<b>Centro Educativo</b> (Población)	
<b>Cursos</b> (impartición Educación Física)	

1)Respecto al género de los estudiantes, ¿usted identifica diferencias en cuanto a la intensidad, interés e implicación en las tareas establecidas como profesor/a en sus clases de EF?. En caso de que la pregunta anterior sea afirmativa, indique brevemente cuáles son esas diferencias.

2)¿A qué se deben las reducciones en el tiempo de práctica motriz en las clases de Educación Física (tiempo de inactividad por parte de los alumnos)?.

3)¿Incluye alguna estrategia o tarea en su programación para promocionar la actividad física en horario extra-lectivo?. En caso de ser afirmativa la anterior respuesta, ¿qué tipo de estrategia?.

4) Si conoce el número de alumnos que practican actividad física, ejercicio físico o deporte en horario extra-lectivo, ¿puede indicar este dato respecto al número total de alumnos por aula?

5) La práctica de Actividad Física-Deportiva en horario extra-lectivo, ¿influye en su actitud e implicación en la clase y, por tanto, en la calificación final de la materia de Educación Física?



## 9.2. ANEXO II

**Código:**

**Fecha:**

Con el objetivo de conocer la percepción subjetiva de la intensidad del esfuerzo por parte de los docentes, se facilitará la siguiente tabla (Tabla 11), en la cual se recoge el número de ejercicios realizados en clase, el contenido de los ejercicios, el tiempo dedicado a cada ejercicio y la intensidad de esfuerzo percibida por el profesor realizada por toda la clase. Para facilitar la percepción de la intensidad de esfuerzo, el profesor podrá hacer uso la figura 2.

Tabla 11. Ficha de registro para realizar estimaciones sobre la intensidad de los ejercicios y la duración de cada uno de ellos (Moya, 2004).

Orden de los ejercicios	Contenido de los ejercicios	Tiempo dedicado	Intensidad de esfuerzo realizado (0-10)

<b>Fecha</b>	
<b>Duración de la clase</b>	
<b>Curso</b>	
<b>Bloque de contenidos</b>	
<b>Horario</b>	

Figura 2. PCERT Pictorial Children's Effort Rating Table (Hernández, et al., 2010).

