



PROPUESTA DE ESTUDIO PARA ANALIZAR CÓMO AFECTARÍA UNA HORA MÁS DE EDUCACIÓN FÍSICA A LA SEMANA EN LA SALUD DEL ALUMNADO DE 3º DE LA ESO

Trabajo de fin de grado

*Grado en Ciencias de la Actividad Física y el
Deporte*

CURSO 2020-2021

Autora: Gloria Toro Crespo

Tutor Académico: Luís Andrés Gracia Marco

ÍNDICE

1. RESUMEN	2
1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	2
1.2. MÉTODOS	2
1.3. VALOR AÑADIDO	2
2. PALABRAS CLAVE	2
3. INTRODUCCIÓN	3
3.1. MARCO LEGISLATIVO	3
3.2. POR QUÉ AUMENTAR LA CANTIDAD DE HORAS DE EDUCACIÓN FÍSICA. 3	
3.2.1. DENSIDAD ÓSEA.....	5
3.2.1. GRASA CORPORAL.....	6
3.2.2. SALUD CARDIORRESPIRATORIA	7
3.2.3. ASPECTOS COGNITIVOS	8
3.3. SITUACIÓN ACTUAL	9
3.3.1. EN ESPAÑA.....	9
3.3.2. EN ANDALUCÍA	10
4. OBJETIVOS	11
4.1. OBJETIVO GENERAL	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
5. MÉTODOS	11
5.1. POBLACIÓN A LA QUE SE DIRIGE	11
5.2. PARTICIPANTES Y DISEÑO.....	11
5.3. INTERVENCIÓN.....	12
5.4. EVALUACIÓN	12
5.4.1. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA	13
5.4.2. CONDICIÓN FÍSICA	16
5.5. CALIDAD DE VIDA	20

6. PLANIFICACIÓN	21
6.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO	21
6.2. CRONOGRAMA	21
6.3. UNIDADES DIDÁCTICAS	22
6.3.1. UNIDAD DIDÁCTICA 1	22
6.3.2. UNIDAD DIDÁCTICA 2	25
6.3.3. UNIDAD DIDÁCTICA 3	28
6.3.4. UNIDAD DIDÁCTICA 4	32
6.3.5. UNIDAD DIDÁCTICA 5	35
6.3.6. UNIDAD DIDÁCTICA 6	39
7. ANÁLISIS DEL ENTORNO: DAFO	41
8. DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL	43
8.1. DESEMPEÑO DEL PROYECTO	43
8.2. DESARROLLO PROFESIONAL	44
9. BIBLIOGRAFÍA	45
10. ANEXOS	48
10.1. ANEXO 1. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	48
10.2. ANEXO 2. HOJA DE ASENTIMIENTO INFORMADO	49
10.3. ANEXO 3. TABLAS VALORES DE REFERENCIA BATERÍA ALPHA-FIT	49
10.4. ANEXO 4. DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA PRESENTES EN EL CUESTIONARIO	52

Hacer este TFG ha tenido un gran impacto en mí: recopilar muchísimas cosas de las aprendidas en esta etapa de mi vida me ha hecho darme cuenta de mi evolución.

Terminarlo no hubiera sido posible sin Luis, quien, además de abrirme los ojos al mundo de la ciencia, también confió en mí para ser mi tutor en la realización de este TFG.

A Alicia, que ha sido un pilar fundamental en mi vida y a lo largo de estos inolvidables cuatro años de carrera.

A Ginés, mi pareja, por enseñarme siempre a enfocar la vida desde otro punto de vista.

Para terminar, gracias a mi familia por apoyarme y ayudarme a mantenerme cerca del mundo de la actividad física.

Muchas gracias a todos.

1. RESUMEN

1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En España la mayoría de adolescentes se consideran inactivos, es decir, no cumplen las directrices de actividad física recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, esto tiene consecuencias en su salud física, mental y social. El objetivo de este TFG es realizar una propuesta de estudio para analizar cómo afectaría una hora más de Educación Física en la salud de alumnos de 3º de la ESO (14-15 años).

1.2. MÉTODOS

Participarían alumnos y alumnas de los dos grupos de 3º de la ESO del centro Juan XXIII Cartuja, Granada. Aleatoriamente un grupo sería asignado como grupo de control (GC) y el otro como grupo experimental (GE). La intervención duraría 8 meses, durante los cuales el GC realizará 2 horas de Educación Física semanales mientras que el GE realizará 3 horas de Educación Física semanales. También se realizará antes una preintervención y después, una postintervención en las que se evaluaría la composición corporal, condición física y calidad de vida mediante test previamente validados.

1.3. VALOR AÑADIDO

En la actualidad en 1º de la ESO la tercera hora de educación física semanal ya es un hecho mientras que en el resto de cursos se deja en manos del centro ofertarla como una optativa. La importancia de este estudio reside en apoyar con datos empíricos la crucial importancia de que la educación física sea una asignatura troncal e inamovible a lo largo de toda la educación secundaria obligatoria.

2. PALABRAS CLAVE

Intervención, adolescentes, educación, salud, composición corporal, condición física, calidad de vida.

3. INTRODUCCIÓN

Siguiendo las directrices de actividad física recomendada, los adolescentes deben hacer al menos una media de 60 minutos al día de actividad física de intensidad moderada o vigorosa, principalmente aeróbica durante la semana, además, aquella actividad que fortalezca músculos y huesos se debe incorporar al menos 3 días a la semana. (Bull et al., 2020). Todo esto conllevaría una serie de beneficios.

3.1. MARCO LEGISLATIVO

A pesar de las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud para adolescentes, la actual ley de educación reconoce solo 3h semanales obligatorias de la asignatura de Educación Física para 1º de la ESO (12 años) y 2h semanales obligatorias para 3º y 4º de la ESO y 1º de Bachillerato.

La última modificación de la actual ley de educación es la LOMCE, la cual se produjo el 06/12/2018, en la cual podemos ver reflejadas todas las pautas de actuación que rigen en la actualidad la educación.

Como se matiza en Andalucía en la Orden de 14 de julio de 2016, la Educación Física es una materia del bloque de asignaturas específicas en todos los cursos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. La materia de Educación Física está orientada fundamentalmente a ser un medio para la mejora de la salud y la calidad de vida, en relación con la consolidación de hábitos regulares de práctica de actividad física saludable en la vida cotidiana y, también, ocupación activa del ocio y tiempo libre, promoviendo una vida activa a lo largo de los años y una mejor calidad de vida en todos los aspectos. Además, la Orden de 15 de enero de 2021, publicada en el BOJA Extraordinario núm. 7 del 18 de enero de 2021 concreta que la asignatura de Educación Física se desarrollará en 3h semanales en 1º de la ESO y 2h semanales en 2º y 3º de la ESO, dejando en estos cursos superiores a elección de cada centro la opción de plantear una tercera hora semanal.

3.2. POR QUÉ AUMENTAR LA CANTIDAD DE HORAS DE EDUCACIÓN FÍSICA

El sedentarismo está directamente relacionada con el riesgo de mortalidad. Incluso realizando actividad física el riesgo de mortalidad es alto si el tiempo sedentario es excesivo. Esto lo podemos ver en la Figura 1.

En comparación con el grupo de referencia (actividad sedentaria <4 h/día y en el cuartil más activo [> 35.5 MET/h/semana]). Las tasas de mortalidad durante el seguimiento son entre un 12% y un 59% más altas en los dos cuartiles más bajos de actividad física. El tiempo de actividad sedentaria diaria no se asocia con un aumento de la en aquellos en el cuartil más activo de actividad física. En comparación con el grupo de referencia (<4 h/día de actividad sedentaria y el cuartil más alto de actividad física [> 35.5 MET/h/semana]), no hay mayor riesgo de mortalidad en aquellos cuya actividad sedentaria es de más de 8 h/día. Por el contrario, aquellos cuya actividad sedentaria era menor (<4 h/día) y a su vez estaban en el cuartil más bajo de actividad física (<2.5

MET/h/semana) tienen un riesgo significativamente mayor de morir (Ekelund et al., 2016).

Esto podría sugerir que aumentar 1h a la semana en adolescentes de actividad física (1 hora más de Educación Física) reduciendo a su vez esta hora de actividad sedentaria podría ser beneficioso a la hora de reducir el riesgo de mortalidad.

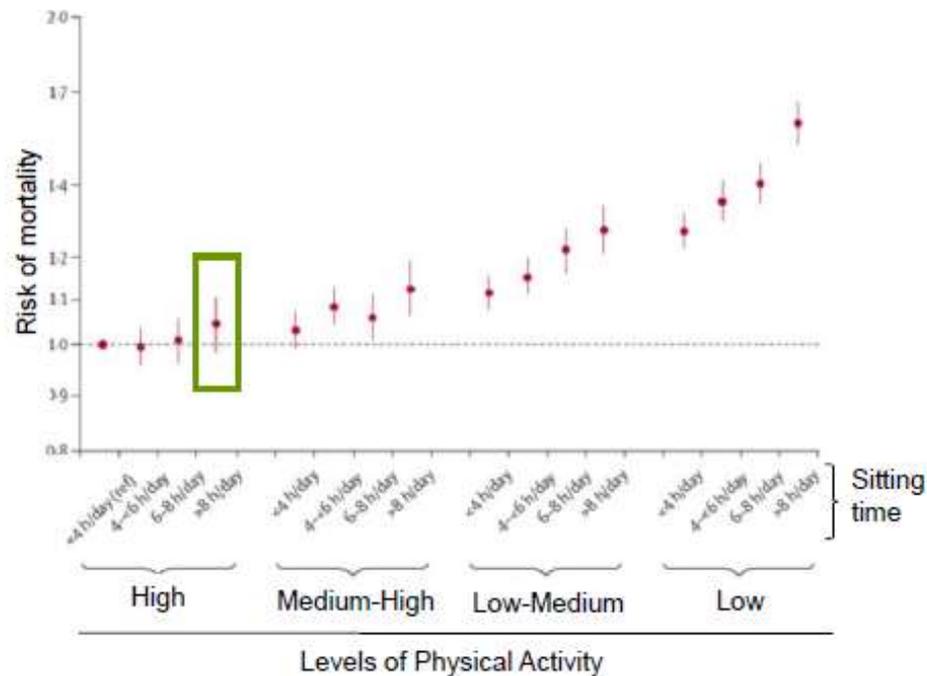


Figura 1. Relación entre el riesgo de mortalidad y los niveles de actividad física y el tiempo sedentario

Por otro lado, a los adolescentes se les presentan diferentes barreras y motivaciones a la hora de realizar actividad física. Esto no solo debe analizarse en su entorno de ocio sino también en su entorno escolar. Según un estudio de Fernández-Prieto (Fernández-Prieto, Giné-Garriga, & Canet Vélez, 2019), las barreras que se le presentaron a los adolescentes a la hora de realizar actividad física fueron: la falta de tiempo, la participación en actividades de ocio y la desmotivación por actividades rutinarias e impuestas (35,5%). La motivación se relacionó con la participación en deportes de equipo y la influencia positiva de los amigos (28%).

Todo esto podría sugerir que es crucial sustituir actividades sedentarias por actividad física y el entorno escolar es un buen lugar para llevarlo a cabo ampliando las horas semanales de Educación Física.

Un aumento de la actividad física semanal de los adolescentes conllevaría los siguientes beneficios:

1. Mejora del desarrollo óseo.
2. Prevención de la obesidad y sus consecuencias.
3. Mejora de la salud cardiorrespiratoria
4. Prevención de trastornos mentales.

3.2.1. DENSIDAD ÓSEA

Según el Instituto Nacional de Cáncer (NCI, 2014) la densidad ósea es una medida de la cantidad de minerales (principalmente calcio y fósforo) contenidos en un cierto volumen de hueso). Adquirir una masa ósea elevada durante la infancia y la adolescencia es un determinante clave de la salud esquelética del adulto (Rizzoli, Bianchi, Garabédian, McKay, & Moreno, 2010). El pico de masa ósea de una persona se adquiere durante la adolescencia y un incremento de un 10% en el pico de masa ósea es determinante para retrasar el desarrollo de osteoporosis (Hernandez, Beaupré, & Carter, 2003).

El ejercicio ha sido asociado con un aumento de masa ósea, mostrando un importante efecto osteogénico, principalmente cuando se realiza actividad con alto impacto y ejercicio con autocargas (Vicente-Rodríguez, 2006). Por otro lado, la masa muscular es también un factor determinante en el desarrollo óseo (Jürimäe, Gruodyte-Raciene, & Baxter-Jones, 2018). De hecho, como vemos en las figuras 2 y 3, existe una mayor asociación entre masa muscular y densidad ósea que entre grasa corporal y densidad ósea (Wilkinson et al., 2017). Por lo tanto, el ejercicio físico indirectamente puede incrementar la masa ósea aumentando la masa muscular (Gracia-Marco et al., 2011). Una mejor salud ósea previene la osteoporosis, trastorno de disminución de la masa ósea, deterioro de la microarquitectura y fracturas por fragilidad (Lane JM, Russell L, Khan SN, 2000). Esta enfermedad está relacionada con un alto índice de mortalidad y morbilidad (Kanis, Burlet, Cooper, & Delmas, 2008).

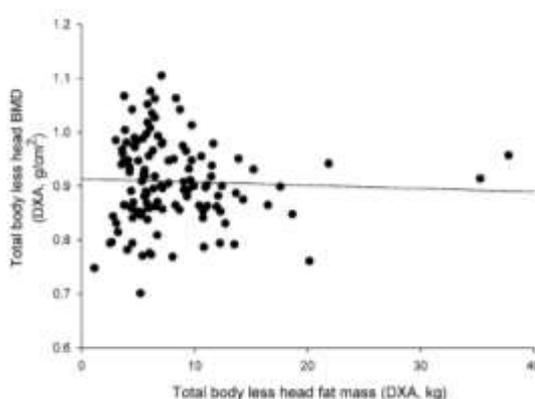


Figura 2. Asociación entre grasa corporal y densidad ósea en chicos jóvenes.

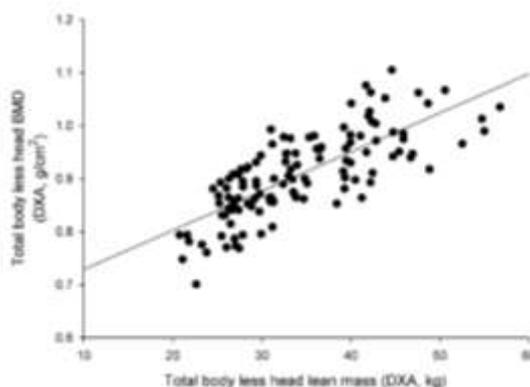


Figura 3. Asociación entre masa magra y densidad ósea en chicos jóvenes.

3.2.1. GRASA CORPORAL

La grasa corporal es la cantidad de grasa en el cuerpo de una persona, esta está relacionada con el desarrollo de la obesidad. La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (WHO, 2020). Además, la obesidad está relacionada con múltiples comorbilidades físicas y mentales y es un factor de riesgo incontrovertible para todas las causas de muerte (Ortega, Lavie, & Blair, 2016).

Por una parte, la actividad física puede atenuar el riesgo de sufrir las consecuencias de la obesidad. Como vemos en la Figura 4 varios estudios han informado que las personas de peso normal pero no en forma podrían tener un mayor riesgo que las personas obesas pero en forma, esto es lo que se conoce como la paradoja “Fat but Fit” (Ortega, Ruiz, Labayen, Lavie, & Blair, 2018). Por otra parte, realizar actividad física también contribuye a reducir la grasa corporal. Como vemos en la Tabla 1, en un estudio realizado con mujeres jóvenes con sobrepeso después de una intervención de 12 semanas, las participantes en los grupos de ejercicios HIIT y MICT lograron reducciones de más del 10% en la masa grasa de todo el cuerpo y regional (Zhang et al., 2017).

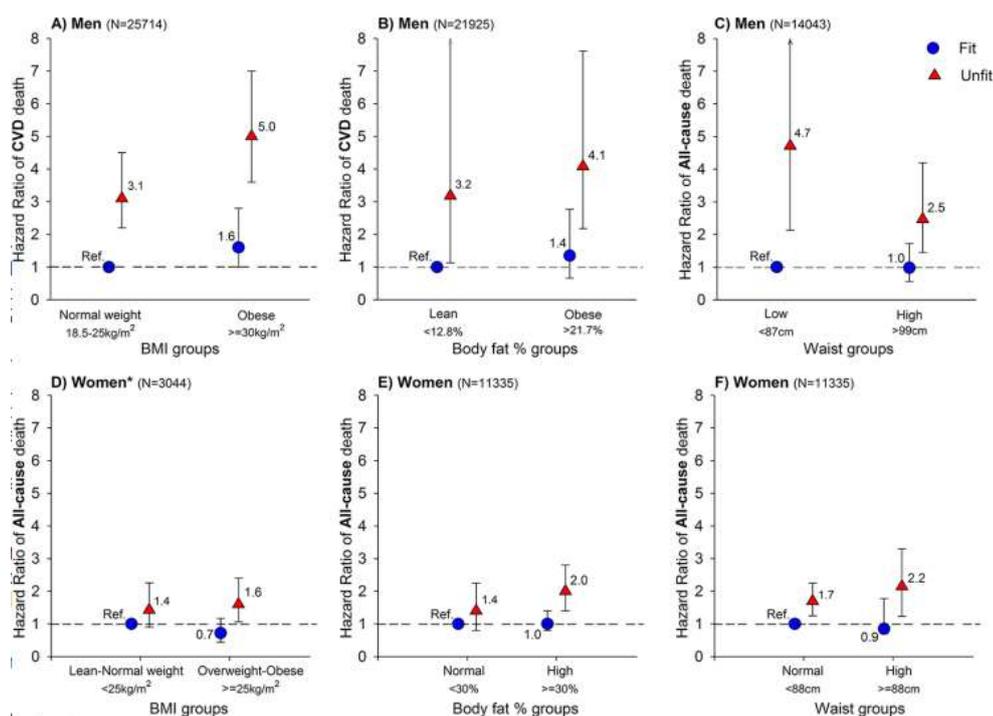


Figura 4. Ilustración de la paradoja “Fat but Fit” en relación a las enfermedades cardiovasculares (CVD) y con todas las causas de muerte en hombres y mujeres.

Tabla 1. Niveles pre y postintervención y cambios en la masa corporal, % de grasa corporal, masa grasa (FM) de todo el cuerpo y regiones de androide, ginoide y tronco, así como áreas de grasa visceral abdominal (AVFA) y subcutánea (ASFA) en los grupos HIIT, MIC

	HHT (n = 15)		MBCT (n = 15)		CON (n = 13)		2-way ANOVA p value (group, time, interaction)
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
Body mass (kg)	67.3 ± 6.1	64.0 ± 6.0**	68.5 ± 8.0	61.1 ± 7.7**	67.5 ± 9.2	67.6 ± 9.2	0.80; 0.00; 0.00
	[-3.3 (-4.8, -1.8)]**		[-7.4 (-9.0, -5.8)]**		[0.1 (-1.2, 1.4)]		
% body fat (%)	38.1 ± 2.3	35.6 ± 2.0**	38.0 ± 2.1	35.6 ± 2.3**	40.9 ± 2.9	41.4 ± 3.0	0.00; 0.00; 0.00
	[-2.5 (-3.6, -1.3)]**		[-2.4 (-3.3, -1.4)]**		[0.5 (-0.6, 1.5)]		
Whole-body FM (kg)	25.7 ± 3.3	22.9 ± 3.1**	26.1 ± 3.7	23.2 ± 4.0**	27.8 ± 3.4	28.1 ± 3.1	0.04; 0.00; 0.00
	[-2.8 (-4.0, -1.7)]**		[-2.8 (-3.8, -1.7)]**		[0.3 (-0.8, 1.4)]		
Android FM (kg)	2.0 ± 0.4	1.7 ± 0.4**	1.9 ± 0.3	1.6 ± 0.3**	2.2 ± 0.4	2.2 ± 0.4	0.00; 0.00; 0.00
	[-0.3 (-0.6, -0.2)]**		[-0.3 (-0.6, -0.2)]**		[0.0 (-0.2, 0.2)]		
Gynoid FM (kg)	4.6 ± 0.3	4.1 ± 0.6**	4.8 ± 0.9	4.1 ± 0.8**	4.8 ± 1.1	4.9 ± 1.0	0.19; 0.00; 0.00
	[-0.5 (-0.7, -0.4)]**		[-0.7 (-0.9, -0.4)]**		[0.1 (-0.1, 0.2)]		
Trunk FM (kg)	11.7 ± 2.1	10.1 ± 2.1**	11.4 ± 2.1	10.2 ± 2.0**	13.1 ± 2.2	13.0 ± 1.9	0.01; 0.00; 0.01
	[-1.6 (-2.2, -0.9)]**		[-1.2 (-1.8, -0.7)]**		[-0.1 (-1.0, 0.9)]		
AVFA (cm ²)	89.0 ± 24.7	89.9 ± 18.1*	89.4 ± 26.6	80.2 ± 23.3*	89.7 ± 20.1	86.9 ± 22.6	0.87; 0.00; 0.40
	[0.1 (-17.8, 0.4)]		[-9.2 (-18.3, 0.11)]		[-2.8 (-6.3, 0.9)]		
ASFA (cm ²)	246.4 ± 61.2	233.4 ± 31.0**	219.9 ± 47.6	191.6 ± 33.3**	285.5 ± 70.3	287.1 ± 63.3	0.00; 0.00; 0.02
	[-13.0 (-17.4, -12.7)]**		[-28.3 (-47.8, -8.8)]**		[1.6 (-15.7, 18.9)]		
AVFA + ASFA (cm ²)	317.4 ± 72.2	273.3 ± 36.3**	289.3 ± 63.0	251.8 ± 48.9**	335.3 ± 79.8	334.1 ± 75.1	0.00; 0.00; 0.02
	[-44.1 (-70.9, -17.4)]**		[-37.5 (-64.2, -10.7)]**		[-1.2 (-19.4, 17.0)]		

3.2.2. SALUD CARDIORRESPIRATORIA

Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2020), la salud cardiorrespiratoria es la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para suministrar oxígeno durante la actividad física sostenida. Tener una buena salud cardiorrespiratoria es importante debido a que esta está estrechamente relacionada con el riesgo de mortalidad. Como vemos en la figura 5, una baja salud cardiorrespiratoria es el primer factor de riesgo de mortalidad (Lee, Sui, & Blair, 2009). Además, la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2016) estipuló que en España el 31% de las muertes fueron causadas por enfermedades cardiovasculares, figura 5.

La actividad física contribuye también a una mejora de la salud cardiorrespiratoria. La Tabla 2 muestra las correlaciones entre los subcomponentes salud cardiovascular, actividad física y factores de riesgo cardiometabólicos. La salud cardiovascular se asoció positivamente con el tiempo empleado en actividad física moderada-vigorosa y actividad física vigorosa, (Bailey, Boddy, Savory, Denton, & Kerr, 2012).

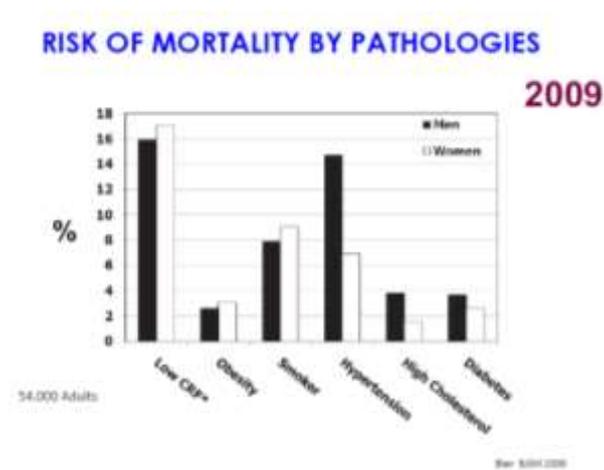


Figura 5. Relación de diferentes patologías con el riesgo de mortalidad

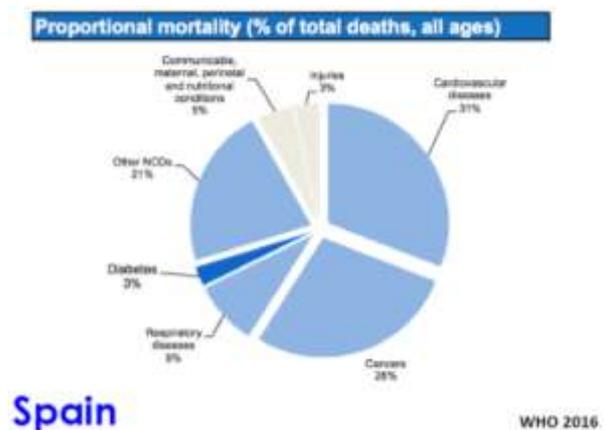


Figura 6. Proporción de las diferentes causas de mortalidad en España.

Tabla 2. Correlaciones bivariadas entre aptitud cardiorespiratoria, niveles de actividad física y factores de riesgo cardiometabólico.

	CRF (mL/kg/min)	Sedentary (min/day)	LPA (min/day)	MVPA (min/day)	VPA (min/day)
Waist circumference (cm) ^a	-0.43*	-0.10	0.23*	0.00	-0.08
Systolic BP (mmHg)	0.00	-0.03	-0.10	-0.01	-0.10
Diastolic BP (mmHg)	-0.26*	-0.01	0.09	-0.12	-0.27*
TC/HDL ratio ^a	-0.07	0.06	0.13	-0.08	-0.12
Triglycerides (mmol/L) ^a	-0.20*	-0.04	0.15	0.17	0.05
Blood glucose (mmol/L)	-0.09	0.00	-0.12	0.06	0.09
Clustered risk score	-0.31*	-0.04	0.12	0.04	-0.07
Sedentary (min/day)	0.02				
LPA (min/day)	-0.35*	-0.36*			
MVPA (min/day)	0.22*	-0.49*	0.24*		
VPA (min/day)	0.39*	-0.28*	-0.08		

3.2.3. ASPECTOS COGNITIVOS

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la salud mental Está relacionada con la promoción del bienestar, la prevención de trastornos mentales y el tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por dichos trastornos (WHO, 2020).

Por un lado, son muchas las investigaciones que confirman la relación negativa entre actividad física y ansiedad y depresión. Además, tanto la ansiedad como la depresión disminuyen a medida que se incrementa la actividad física. En la Tabla 3 vemos una clara asociación negativa entre el nivel de actividad física y la ansiedad-rasgo (Herrera-Gutiérrez, Brocal-Pérez, Mármol, & Dorantes, 2012)

Por otra parte, como vemos en la Tabla 4, los adolescentes, del sexo masculino y femenino que tienen un mayor nivel de actividad física presentan mejor autoconcepto físico en comparación con los sujetos que presentan un bajo nivel de actividad física (Sepúlveda, Gómez, & Matsudo, 2016).

Por último y en relación a los aspectos cognitivos: los adolescentes que realizan actividad física presentan niveles más altos de motivación académica y un mejor rendimiento académico en las tres materias analizadas, matemáticas, lengua y educación física (Portolés & González, 2014).

Tabla 3. Correlaciones entre los indicadores de salud psicológica y el nivel de actividad física.

	Depresión	Ansiedad Estado	Ansiedad Rasgo	Actividad Deportiva	Actividad Física Escolar	Actividad Física en Tiempo Libre	Actividad Física Total
Depresión	Correlación Pearson	1					
	Sig. (bilateral)						
N		116					
Ansiedad Estado	Correlación Pearson	-.362**	1				
	Sig. (bilateral)	.000					
N		116	117				
Ansiedad Rasgo	Correlación Pearson	-.489**	-.588**	1			
	Sig. (bilateral)	.000	.000				
N		116	117	117			
Actividad Deportiva	Correlación Pearson	.012	.013	-.067	1		
	Sig. (bilateral)	.899	.893	.471			
N		116	117	117	117		
Actividad Física Escolar	Correlación Pearson	-.083	-.076	-.201*	-.385**	1	
	Sig. (bilateral)	.578	.418	.029	.000		
N		116	117	117	117	117	
Actividad Física en Tiempo Libre	Correlación Pearson	-.033	.039	-.078	-.529**	-.305**	1
	Sig. (bilateral)	.722	.673	.405	.000	.001	
N		116	117	117	117	117	117
Actividad Física Total	Correlación Pearson	-.027	.003	-.130	-.896**	-.625**	.748**
	Sig. (bilateral)	.773	.973	.162	.000	.000	.000
N		116	117	117	117	117	117

** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Tabla 4. Valores en media y desviación de las variables tiempo sentado, autoconcepto físico y notas en Lengua, Matemáticas y promedio general y notas de enseñanza media de acuerdo con la clasificación del nivel de actividad física del sexo masculino.

Variable	Baja (n=16)		Moderada (10)		Alta (n=31)		Levene	Valor p
	Media	DP	Media	DP	Media	DP		
Tiempo sentado (horas/día).	11,25*	1,89	9,95	2,29	8,91*	2,34	0,730	0,005
Autoconcepto Físico (puntos)	134**	40	152**	14	179**	21	0,067	0,000
Lenguaje (nota).	4,73*	0,77	4,85	1,33	5,45*	0,82	0,089	0,026
Matemáticas (nota).	5,53*	0,42	5,65	0,57	5,99*	0,49	0,627	0,008
Promedio General (nota).	5,28	0,64	5,35	0,66	5,64	0,73	0,526	0,177
Notas de enseñanza media (puntos)	523*	87	548	118	618*	101	0,628	0,008

*Diferencias significativas entre baja y alta.

** Diferencias significativas entre los grupo baja y moderada con el grupo alto, con un valor p<0,05.

3.3. SITUACIÓN ACTUAL

3.3.1. EN ESPAÑA

Los adolescentes deben realizar al menos una media de 60 minutos de actividad física diaria, mayor mente actividad aeróbica de intensidad moderada-vigorosa (WHO, 2020). Como podemos ver en la Figura 7, según (Ekelund et al., 2016) en España en 2012 entre el 80% y el 90% de los adolescentes se consideraban físicamente inactivos, es decir, no cumplían las recomendaciones de actividad física de la OMS.

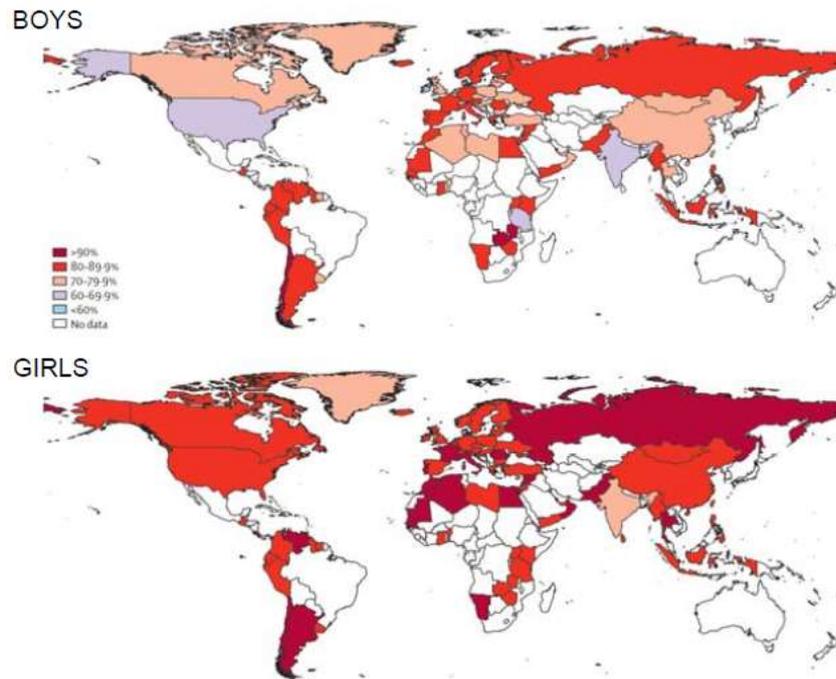


Figura 7. Inactividad física en adolescentes de todo el mundo.

Además, a nivel mundial, en 2016, más del 80% de los adolescentes en edad escolar de 11 a 17 años no cumplían con las recomendaciones actuales de actividad física diaria, comprometiendo su salud actual y futura.” (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2020)

Por otro lado, no solo la cantidad de actividad física realizada por los adolescentes es insuficiente sino que además, esta tiende a disminuir. En la Tabla 5 (Guthold et al., 2020) vemos cómo en España el porcentaje de adolescentes (11-17 años) entre los años 2001 y 2016 disminuyó en un 2.5% desde un 79.1% a un 76.6%.

Tabla 1. Evolución en inactividad física en adolescentes en España entre 2001 y 2016

	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in boys, 2001	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in boys, 2016	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in girls, 2001	Prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in girls, 2016	Overall prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in adolescents, 2001	Overall prevalence of insufficient physical activity (95% UI) in adolescents, 2016
Spain	74.4% (71.9-76.8)	69.8% (66.4-73.0)	84.1% (81.9-86.0)	83.8% (81.4-86.0)	79.1% (76.7-81.3)	76.6% (73.7-79.3)

3.3.2. EN ANDALUCÍA

Andalucía es una Comunidad Autónoma pionera ya que gracias al COLEF Andalucía (Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Andalucía), a partir del próximo curso escolar 2021-2020 en 1º de la ESO se incluirá 1 hora más semanal de Educación Física, lo que sumaría un total de 3 horas semanales. Esto se ha anunciado de forma oficial en la Orden de 15 de enero de 2021, publicada en el BOJA Extraordinario núm. 7 del 18 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

Además, en los cursos de 2º y 3º de ESO, los centros tienen la posibilidad de ampliar la impartición de Educación Física a través de las asignaturas optativas.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este TFG es realizar una propuesta de estudio para analizar los efectos que tendría una hora más de Educación Física a la semana sobre la salud física, calidad de vida y aspectos cognitivos en alumnos y alumnas de 3º de la ESO (14-15 años).

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mejora de la composición corporal.
2. Mejora de la condición física: capacidad musculoesquelética y capacidad aeróbica.
3. Mejora de la calidad de vida: relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar emocional, integración en la comunidad, bienestar físico y autodeterminación.

5. MÉTODOS

5.1. POBLACIÓN A LA QUE SE DIRIGE

Esta intervención está dirigida al alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), 3º de la ESO, la edad oscila entre los 14-15 años. En este momento, el alumnado se encuentra en una edad en la que se producen cambios físicos, psicológicos, biológicos, intelectuales y sociales (Santisteban, 2014).

La predisposición a la hora de realizar E.F. suele ser buena, lo que hace que su implicación en las sesiones sea adecuada. En un estudio de Quevedo-blasco (Quevedo-blasco, 2009), en cuanto al interés por la clase de Educación Física, al 83,27% de la muestra le resulta muy interesante esta clase, principalmente por mantenerse bien físicamente (39,93%), aunque también por los contenidos que se trabajan en la misma (27,98%).

5.2. PARTICIPANTES Y DISEÑO

En esta intervención participarían alumnos de 3º de la ESO, tanto niñas como niños, y tendría una duración de 8 meses.

La intervención sería realizada el centro de Juan XXIII, Granada, España. El nivel económico de las familias participantes es mayoritariamente, medio-bajo, como vemos en la Figura 8 la renta de la zona de Polígono de Almanjáyar-Joaquina Eguaras Sur (código postal 18013) se sitúa en 22.559 euros y la disponible en 18.975 euros (Abún, E., 2019)

Se llevaría a cabo un ensayo aleatorizado controlado en el que en el curso de 3º de la ESO, una clase elegida aleatoriamente realizaría el programa de intervención, Grupo Experimental (GE), y la otra, sería el Grupo de Control (GC). Además, se requerirá el consentimiento de los tutores legales para participar en el estudio y el asentimiento por parte del alumnado (Hoja de consentimiento y asentimiento informado en los Anexos 1 y 2). Cada clase constará de 25 alumnos y alumnas, con lo cual la muestra total será de 50 adolescentes.

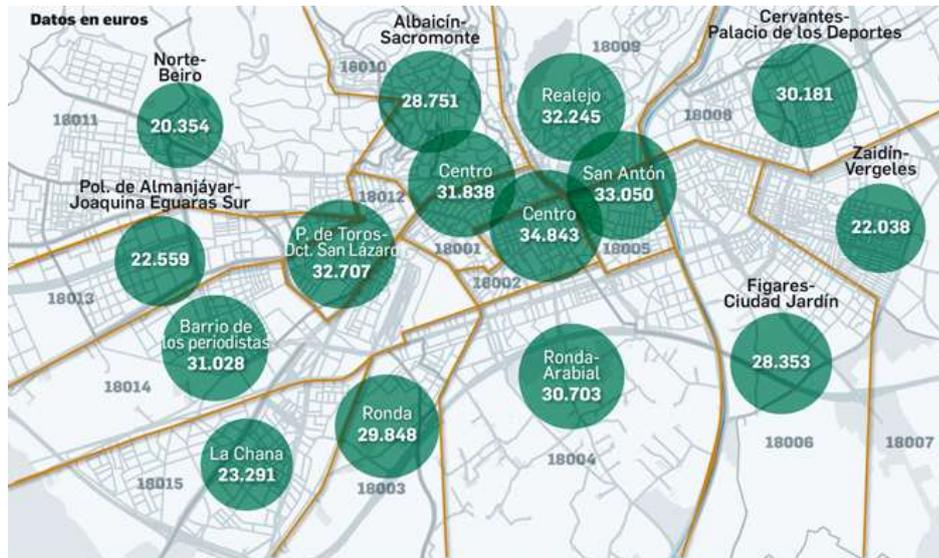


Figura 8. Esquema del PIB per cápita en los distintos barrios de Granada.

5.3. INTERVENCIÓN

El procedimiento a seguir sería el siguiente: El GC realizaría 2 sesiones de Educación Física a la semana, de 1h cada una, lo que establece la normativa en España actual ley de educación, la LOMCE, durante el horario escolar. El GE, además de esas dos sesiones, recibiría una tercera como hora optativa, siendo, en total, tres sesiones a la semana. Esta tercera hora adicional se realizará un día en el que no hayan realizado ninguna de las otras dos sesiones de Educación Física. Esta hora extra también seguiría el currículo establecido en Andalucía por la Orden ECD/65/2015 del 21 de enero. Las sesiones de ambos grupos las llevará el mismo profesor de Educación Física. La intervención tendría una duración de 8 meses y seguiría el calendario escolar, es decir, estaría interrumpido en vacaciones de Navidad y Semana Santa.

5.4. EVALUACIÓN

Para comprobar la eficacia del programa se realizaría tanto una Preintervención, para conocer el nivel desde el que parten los sujetos y sus condiciones iniciales, como una Postintervención, con la que se podría medir y evaluar la mejora. Estas medidas se realizarán antes de la intervención y al finalizar la intervención, tanto al GE como al GC. Las variables a medir serán las siguientes:

1. Valoración antropométrica:
 - a. Grasa corporal:
 - i. Pliegue cutáneo subescapular.

- ii. Pliegue del tríceps.
 - iii. Perímetro de la cintura.
 - iv. Estado puberal.
 - b. Índice de masa corporal (IMC):
 - i. Peso.
 - ii. Estatura.
- 2. Condición física:
 - a. Capacidad musculoesquelética:
 - i. Test de presión manual.
 - ii. Test de salto de longitud a pies juntos.
 - iii. Test de velocidad y agilidad 4x10m.
 - b. Capacidad aeróbica:
 - i. Test de ida y vuelta de 20m o Course Navette.
- 3. Calidad de vida:
 - a. Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Vida de Alumnos adolescentes”: relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar emocional, integración en la comunidad, bienestar físico y autodeterminación.

Todo esto está detallado en los siguientes puntos.

5.4.1. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Para evaluar la composición corporal utilizaríamos la batería de tests ALPHA-FIT para niños y adolescentes ya que es una batería de pruebas de gran fiabilidad y validez, además de ser muy sencilla de llevar a cabo con adolescentes sin necesidad de material demasiado específico ni de mucho tiempo. El grosor del pliegue cutáneo y el índice de masa corporal (IMC) son buenas estimaciones de la composición corporal, y la circunferencia de la cintura es una medida válida para estimar grasa corporal. Además, con estos datos se podría estimar el porcentaje de la masa grasa (Jonatan R Ruiz et al., 2010).

Para llevarla a cabo la valoración antropométrica habrá que calcular la masa grasa y el IMC.

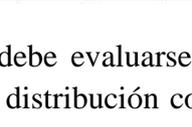
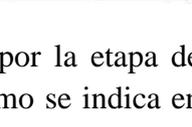
Para calcular la masa grasa, se tomarán los pliegues cutáneos subescapular y del tríceps, se medirá el perímetro de la cintura y se evaluará el estado puberal.

- **Pliegue cutáneo subescapular:** El pliegue cutáneo subescapular se recoge en diagonal, inclinado inferolateralmente aproximadamente 45 ° con respecto al plano horizontal en las líneas de división naturales de la piel. El sitio es inferior al ángulo inferior de la escápula. El adolescente se colocará cómodamente erguido, con las extremidades superiores relajadas a los lados del cuerpo. Para localizar el sitio, el examinador palpará la escápula, a lo largo de su borde vertebral hasta el inferior e identificará el ángulo. Para algunos adolescentes, especialmente los obesos, la colocación suave del brazo del adolescente detrás de la espalda ayuda a identificar el sitio. Las pinzas se aplicarán 1 cm

inferolateral al pulgar y al dedo levantando el pliegue. Se realizarán dos mediciones no consecutivamente y se anotará la media. (Valores de referencia en el Anexo 3).

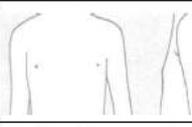
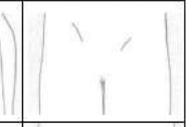
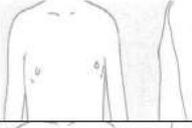
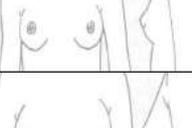
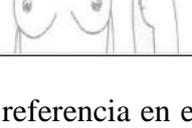
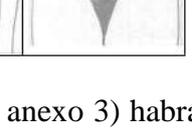
- **Pliegue del tríceps:** El punto medio de la parte superior del brazo es la mitad de la distancia entre la apófisis acromion (la protuberancia ósea más lateral de la parte posterior del hombro) y la olécranon (la estructura ósea que se destaca cuando se dobla el codo). El examinador se colocará detrás del adolescente y levantará el pliegue cutáneo aproximadamente 1 cm por encima, marcará el punto medio sobre el músculo bíceps, con el pliegue hacia abajo a lo largo de la línea media de la parte posterior del brazo. Las mordazas de la pinza deben aplicarse en ángulos rectos al "cuello" del pliegue justo debajo del dedo y el pulgar sobre la marca del punto medio. Mientras mantiene un control sobre el pliegue cutáneo, el examinador liberará suavemente las manijas de la pinza y permite que las mandíbulas se cierren sobre la el pliegue durante dos segundos antes de tomar la lectura. Se realizarán dos mediciones no consecutivamente y se anotará la media. (Valores de referencia en el Anexo 3).
- **Perímetro de la cintura:** El adolescente debe usar poca ropa para que la cinta pueda colocarse correctamente. El adolescente permanecerá erguido con el abdomen relajado, los brazos a los lados y los pies juntos. El examinador se enfrentará al adolescente y colocará una cinta inelástica a su alrededor, en un plano horizontal, a la altura de la cintura natural, que es la parte más estrecha del torso, visto desde la cara anterior. En algunos adolescentes obesos, puede ser difícil identificar un estrechamiento de la cintura. En tal caso, la circunferencia horizontal más pequeña debe medirse en el área entre la espina iliaca superior y el borde costal en la línea medioaxilar. Se realizarán dos mediciones no consecutivamente y se anotará la media. (Valores de referencia en el Anexo 3).
- Estado puberal:
 - Chicos: En chicos, la escala de Tanner debe evaluarse según la etapa de desarrollo de los genitales (tamaño del pene y volumen testicular) y distribución del vello púbico como se indica en la tabla 5.

Tabla 5. Escala de Tanner de los niños según el desarrollo del pene y el escroto y la distribución del cabello.

Stage	Penis and Scrotum Development	Hair Distribution	Stage	Penis and Scrotum Development	Hair distribution
1	During this time the genitalia increase in overall size, but there is little change in general appearance. Testes volume <1.5 cc. Phallus is childlike.	No hair.	1		
2	The scrotum has begun to enlarge, and there is some reddening and change in texture of the scrotal skin. Testes volume 1.6-6 cc. The scrotum is reddened, thinner and larger. The phallus is childlike.	Small amount of long, slightly pigmented, downy hair, along the base of the scrotum.	2		
3	The penis has increased in length, and there is a small increase in breadth. There has been further growth of the scrotum. Testes volume 6 to 12 cc.	Moderate amount of more curly, pigmented, and coarser hair; more lateral extension.	3		
4	The length and breadth of the penis has increased further and the glands have developed. The scrotum is further enlarged, and the scrotal skin has become darker. Testes volume 12 to 20 cc.	Resembles adult hair in coarseness and curliness, but does not extend to the medial surfaces of the thighs.	4		
5	The genitalia are adult in size and shape. Tests volume >20 cc.	Adult patter.	5		

- Chicas: En chicas, la escala de Tanner debe evaluarse por la etapa de desarrollo de los senos y el vello púbico distribución como se indica en la tabla 6.

Tabla 6. Escala de Tanner en niñas según el desarrollo de los senos y la distribución del cabello.

Stage	Breast Development	Hair distribution	Stage	Breast development	Hair distribution
1	The infantile stage persists from the immediate postnatal period until the onset of puberty. The breast has no glandular tissue and the areola and papilla conform to the chest line.	No hair.	1		
2	This is the bud stage, during which the breast and papilla are elevated as a small mound, and the diameter of the areola is increased. The development of the breast.	Small amount of long, slightly pigmented, downy hair.	2		
3	The breast and areola are further enlarged and present an appearance rather like that of a small adult mammary gland with a continuous rounded contour.	Moderate amounts of more curly, pigmented hair: more lateral.	3		
4	The areola and papilla are further enlarged and form a secondary mound projecting above the corpus of the breast.	Resembles adult public hair in coarseness and curliness, but does not extend to the medial surfaces of the thighs.	4		
5	This is the typical adult stage with a smooth rounded contour, the secondary mound present in Stage 4 having disappeared.	Adult patter.	5		

A continuación, para calcular la masa grasa (valores de referencia en el anexo 3) habrá que sustituir los valores obtenidos en las siguientes ecuaciones (Slaughter et al., 1988):

Niños puberal (Tanner stage 2, 3 y 4):

$$\text{Masa grasa (\%)} = 1,21 (\text{tric}+\text{subsc}) - 0.008 (\text{tric}+\text{subsc})^2 - 3,4$$

Niños cuando tric+subsc > 35mm:

$$\text{Masa grasa (\%)} = 0,783 (\text{tric} + \text{subsc}) + 1,7$$

Para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) habrá que medir el peso y altura del adolescente.

- **Peso:** El adolescente debe colocarse en la plataforma de la báscula sin apoyo y permanecer inmóvil sobre el centro de la plataforma con el peso corporal uniformemente distribuido entre ambos pies. Se puede usar ropa interior ligera.
- **Altura:** Los adornos para el cabello deben quitarse y las trenzas deben deshacerse. El adolescente debe colocarse en el estadiómetro con los pies descalzos colocados ligeramente separados y la espalda, cabeza, omóplatos, nalgas, pantorrillas y talones, tocando el tablero vertical. Las piernas deben mantenerse rectas y los pies planos. Coloque la cabeza del niño de modo que una línea horizontal trazada desde el canal auditivo hasta el borde inferior de la cuenca del ojo corre paralelo a la placa base y la placa base descansa firmemente sobre la cabeza y comprimir el cabello.

Se realizarán dos medidas de peso corporal y la altura corporal y se anotará la media de cada uno.

A continuación, para calcular el IMC (valores de referencia en el anexo 3) habrá que sustituir los valores obtenidos en la siguiente ecuación (Quetelet, 1832):

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2$$

5.4.2. CONDICIÓN FÍSICA

La evaluación de la condición física se llevaría a cabo utilizando también la batería de test Alpha-Fit, en su versión extendida ya que es una batería de tests de gran validez en la población adolescente, además de haber sido utilizado en estudios nacionales e internacionales (J R Ruiz et al., n.d.). Por otra parte, es fácil y aplicable.

En el estudio de Jonatan R Ruíz (Jonatan R Ruiz et al., 2010) se realizó una revisión sistemática, identificando 32 estudios (19 de alta calidad basada en criterios de calidad) donde se examinó la fiabilidad de las pruebas de aptitud física en el ámbito en niños y adolescentes. Se observó que el test de ida y vuelta de 20m o Test de Course-Navette tiene fiabilidad para evaluar la aptitud cardiorrespiratoria; el test de presión manual y el salto de longitud a pies juntos son fiables para evaluar la aptitud musculoesquelética; el test de velocidad y agilidad 4x10m es fiable para evaluar la aptitud motora.

Además, como indica la batería de test ALPHA-FIT, los alumnos y alumnas serán informados de que se abstengan de realizar ejercicio intenso durante las 48h previas al test. También, vestirán ropa deportiva cómoda y zapatos adecuados. A los participantes se les proporcionarán mensajes de ánimo motivación constantes para que obtengan el máximo rendimiento en los test.

5.4.2.1. CAPACIDAD MÚSCULO-ESQUELÉTICA

Para evaluar la capacidad musculoesquelética, como indica la batería de test ALPHA-FIT (*Batería ALPHA-Fitness : Test de campo para la evaluación de la condición física*

relacionada con la salud en niños y adolescentes Manual de instrucciones, n.d.) Realizaremos los tests de fuerza de prensión manual y de salto de longitud a pies juntos.

TEST DE PRENSIÓN MANUAL

OBJETIVO: El objetivo del test de fuerza de prensión manual es medir la fuerza isométrica del tren superior. Para llevarlo a cabo se necesitará un dinamómetro con agarre ajustable (TKK 5101 Grip D; Takey, Tokio Japan) y una regla-tabla.

EJECUCIÓN CORRECTA: Para realizar la ejecución, el adolescente apretará el dinamómetro poco a poco y de forma continua durante al menos 2 segundos, realizando el test en dos ocasiones (alternativamente con las dos manos) y permitiendo un breve descanso entre las medidas. El codo deberá estar en toda su extensión y se evitará el contacto del dinamómetro con cualquier parte del cuerpo, salvo con la mano que se está midiendo.

PAPEL DEL PROFESOR: Al realizar la prueba, el profesor realizará un ejemplo para mostrar la forma correcta de ejecución y se asegurará de que el adolescente realiza la prueba con el agarre óptimo. Este agarre dependerá del tamaño de la mano, que se calculará previamente con la regla-tabla mostrada en la Tabla 7. Se debe medir el tamaño de la mano (derecha o izquierda) a la anchura máxima y midiendo la distancia que separa los extremos distales de los dedos primero y quinto.

El test se realizará dos veces y el mejor resultado será registrado (valores de referencia en el Anexo 3).

Tabla 7. Tabla-regla. Anchura del agarre óptimo para adolescentes (12-18 años)

Tabla-regla. Anchura del agarre óptimo para niños (12-18 años) en función del tamaño de la mano. La anchura del agarre óptimo se calcula mediante la ecuación: $y = x \cdot 7,2 + 3,1$ para chicos e $y = x \cdot 8 + 1,1$ para chicas, donde x es el tamaño de la mano, y es la anchura del agarre. Ruiz et al. (*J Hand Surg.* [Am]. 2006 Oct;31(8):1467-72).

Tamaño del agarre (cm) para niños (marcar con un círculo)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Tamaño del agarre (cm) para niños (marcar con un círculo)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Tamaño de la mano (cm) (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

TEST DE SALTO DE LONGITUD A PIES JUNTOS

OBJETIVO: El objetivo del test de salto de longitud a pies juntos es medir la fuerza explosiva del tren inferior. Para llevarlo a cabo será necesaria una superficie dura no deslizante, una pica, una cinta métrica, cinta adhesiva y conos.

EJECUCIÓN CORRECTA: Para realizar la ejecución, el adolescente debe saltar una distancia desde parado y con los dos pies a la vez. El alumno se colocará de pie tras la línea de salto y con una separación de pies igual a la anchura de los hombros, saltará lo más lejos posible y tomará contacto con el suelo con los dos pie simultáneamente y en posición vertical.

PAPEL DEL PROFESOR: Al realizar la prueba, el profesor realizará un ejemplo para mostrar la forma correcta de ejecución. Además, dibujará líneas horizontales en la zona de caída a 10cm de distancia a partir de 1m de la línea de despegue. El examinador estará junto a la cinta métrica y permitirá un nuevo intento si el adolescente cae hacia atrás o hace contacto con la superficie con otra parte del cuerpo. El test se realizará dos veces y se registrará el mejor resultado en cm (valores de referencia en el Anexo 3).

5.4.2.2. CAPACIDAD MOTORA

Para evaluar la capacidad motora, como indica la batería de test ALPHA-FIT (*Batería ALPHA-Fitness : Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes Manual de instrucciones, n.d.*) Realizaremos el test de velocidad y agilidad 4x10m.

TEST DE VELOCIDAD Y AGILIDAD 4X10m

OBJETIVO: El objetivo del test de velocidad y agilidad 4x10m es medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación. Será necesaria una superficie limpia y no deslizante, un cronómetro, cinta adhesiva y tres esponjas con colores diferentes.

EJECUCIÓN CORRECTA: Para realizar la ejecución, el adolescente correrá a la máxima velocidad 4x10m. Cuando se indique la salida, el adolescente (sin esponja) correrá lo más rápido posible a la otra línea y volverá a la línea de salida con la esponja (A), cruzando ambas líneas con los dos pies. La esponja (A) se cambiará por la esponja B en la línea de salida. Luego, irá corriendo lo más rápido posible a la línea opuesta, cambiará la esponja B por la esponja C y volverá corriendo a la línea de salida.

PAPEL DEL PROFESOR: Al realizar la prueba, el profesor le dirá las siguientes instrucciones de forma clara y precisa: “Prepárate detrás de la línea de salida. Cuando se indique el inicio, correrás tan rápido como sea posible a la otra línea sin esponja y volverás a la línea de salida con la esponja A, cruzarás las dos líneas con los dos pies. Luego, cambiarás la esponja A por la esponja B y volverás corriendo lo más rápido posible a la línea opuesta, donde deberás cambiar la esponja B por la C. Por último, volverás de nuevo a la línea de salida sin reducir tu velocidad hasta haberla cruzado”. Además, dibujará en el suelo dos línea paralelas con cintas a 10m de distancia, colocará una esponja (B) en la línea de salida y dos esponjas en las líneas opuestas (A y C). Además, el examinador realizará un ejemplo para mostrar la forma correcta de ejecución.

El test se realizará dos veces y el mejor resultado será registrado con un decimal (valores de referencia en la Tabla 14).

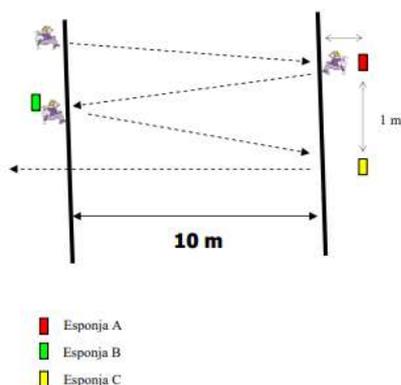


Figura 9. Descripción gráfica del test de velocidad y agilidad 4x10m.

5.4.2.3. CAPACIDAD AERÓBICA

Para evaluar la capacidad aeróbica, como indica la batería de test ALPHA-FIT (*Batería ALPHA-Fitness: Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes Manual de instrucciones*, n.d.) El test de ida y vuelta de 20m o Course Navette.

TEST DE IDA Y VUELTA DE 20m o COURSE NAVETTE

OBJETIVO: El objetivo del test de ida y vuelta de 20m o Course Navette es medir la capacidad aeróbica. Para realizar el test será necesario un espacio lo suficientemente amplio para marcar distancia de 20m (mínimo 25m), 4 conos, una cinta métrica, el CD con el protocolo del test y un reproductor para el CD.

EJECUCIÓN CORRECTA: Para realizar la ejecución, el adolescente se desplazará de una línea a otra situadas a 20m de distancia y haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por la señal sonora que irá acelerando progresivamente. La velocidad inicial de la señal es de 8,5 km/h, y se incrementará en 0,5 km/h/min (1 minuto es igual a 1 palier). La prueba terminará cuando el niño/a no sea capaz de llegar por segunda vez consecutiva a una de las líneas con la señal de audio. De lo contrario, la prueba terminará cuando el niño se detiene debido a la fatiga.

PAPEL DEL PROFESOR Al realizar la prueba, el profesor realizará un ejemplo para mostrar la forma correcta de ejecución. También habrá comprobado previamente el funcionamiento y el sonido del reproductor de CD. El examinador deberá anotar los números del contador de tiempo del reproductor de CD con el fin de poder localizar las secciones clave de la pista rápidamente

El test se realizará una vez y el último medio palier completado por el adolescente será el registrado (valores de referencia en el Anexo 3).

5.4.2.4. HOJA DE REGISTRO

La evaluación de las medidas antropométricas así como de la condición física se realizará siguiendo la secuencia recomendada por ALPHA-FIT:

1. Peso y altura (IMC).
2. Perímetro de cintura.

3. Pliegues cutáneos (tríceps y sub-escapular).
4. Fuerza de presión manual y salto en longitud a pies juntos.
5. Test de velocidad y agilidad 4x10 m.
6. Test de ida y vuelta de 20 m.

Los resultados serán anotados en la siguiente hoja de registro:

Batería ALPHA-Fitness: Evaluación de la Condición Física Relacionada con la Salud en Niños y Adolescentes

Medidas

Nombre: _____ Sexo: V / M F. Nacimiento: _____

Composición corporal

Peso (kg)	<input type="text"/>	Peso (kg)	<input type="text"/>
Estatura (cm)	<input type="text"/>	Estatura (cm)	<input type="text"/>
Perímetro de la cintura (cm)	<input type="text"/>	Perímetro de la cintura (cm)	<input type="text"/>
Pliegue del tríceps (mm)	<input type="text"/>	Pliegue del tríceps (mm)	<input type="text"/>
Pliegue sub-escapular (mm)	<input type="text"/>	Pliegue sub-escapular (mm)	<input type="text"/>

Capacidad músculo-esquelética

Presión manual – mano derecha (kg)	<input type="text"/>	Presión manual – mano derecha (kg)	<input type="text"/>
Presión manual – mano izquierda (kg)	<input type="text"/>	Presión manual – mano izquierda (kg)	<input type="text"/>
Salto de longitud (cm)	<input type="text"/>	Salto de longitud (cm)	<input type="text"/>

Capacidad motora

Test de 4x10 m (seg)	<input type="text"/>	Test de 4x10 m (seg)	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Capacidad aeróbica

Test de 20 m (estadio)	<input type="text"/>
------------------------	----------------------

Notas: [e.g. razones de exclusión, problemas durante la realización de los test]

Nombre del evaluador: _____ Fecha: _____

Figura 10. Hoja de registro ALPHA-FIT.

5.5. CALIDAD DE VIDA

La adolescencia constituye un periodo de cambios, tanto a nivel individual como interpersonal, que pueden afectar el bienestar que se experimenta durante esta etapa de la vida (Gomes-vela & Verdugo, 2004).

Desde hace varios años se ha intentado definir calidad de vida. En esta definición hay varios aspectos que señalar, en primer lugar que calidad de vida es un estado de satisfacción general, que surge de realizar las potencialidades que el individuo posee. Además, la calidad de vida incluye como aspectos subjetivos los siguientes:

1. Intimidad.
2. Expresión emocional.
3. Seguridad percibida.
4. Productividad personal.
5. Salud percibida.

Para tener calidad de vida necesitamos sentirnos sanos, productivos, seguros, y ser capaces de expresar nuestras emociones y compartir nuestra intimidad. Como aspectos objetivos la calidad de vida incluye:

1. Bienestar material.
2. Relaciones armónicas con el ambiente.
3. Relaciones armónicas con la comunidad.

4. Salud objetivamente considerada. (Ardila, 2003)

Para evaluar la calidad de vida de los adolescentes utilizaríamos un cuestionario elaborado por Gomes-vela (Gomes-vela & Verdugo, 2004) en la Universidad de Salamanca llamado “Cuestionario de Evaluación de la Calidad de Vida de Alumnos adolescentes” que sirve como un instrumento de evaluación de la calidad de vida, adaptado a las características de los adolescentes. Además, en este cuestionario se ven reflejadas las diferentes dimensiones que representan la calidad de vida.

Este cuestionario es un instrumento compuesto por 66 enunciados ante los que el adolescente debe expresar su grado de acuerdo o desacuerdo sobre 7 dimensiones de calidad de vida: relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar emocional, integración en la comunidad, bienestar físico y autodeterminación (Anexo 4).

6. PLANIFICACIÓN

6.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología empleada será una metodología activa. Tomando como referencia a Navarro (Navarro, 2002) dice “la metodología activa es el conjunto de estrategias generadas por el docente que involucran al alumno en su aprendizaje haciendo posible las actividades significativas”. En esta metodología el docente será quien cree un ambiente en el que se fomente la curiosidad del alumno, creando situaciones que desarrollen cognitivamente y motivadamente al alumno.

Dentro de estas metodologías activas encontramos aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación, aprendizaje basado en problemas, etc.

6.2. CRONOGRAMA

Tabla 8. Cronograma

MES	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Intervención										
Preintervención										
Postintervención										
Periodo de vacaciones										
Unidad Didáctica 1: Hábitos de vida saludables										
Unidad Didáctica 2: Deportes Alternativos: Karate										
Unidad Didáctica 3: Deportes Alternativos: Judo										
Unidad Didáctica 4: Ritmo Corporal.										
Unidad Didáctica 5: Expresión Corporal.										
Unidad Didáctica 6: Deportes en el Medio Natural.										

6.3. UNIDADES DIDÁCTICAS

Tabla 9. Resumen anual Unidades Didácticas.

TRIMESTRE	BLOQUE	UNIDAD DIDÁCTICA
1º TRIMESTRE	BLOQUE 1. Salud y calidad de vida. BLOQUE 2. Condición Física y Motriz.	1. Hábitos de vida saludables.
	BLOQUE 2. Condición Física y Motriz. BLOQUE 3. Juegos y deportes.	2. Deportes alternativos: Kinball.
2º TRIMESTRE	BLOQUE 3. Juegos y deportes.	3. Deportes Alternativos: Dodgeball.
	BLOQUE 4. Expresión Corporal.	4. Ritmo Corporal.
3º TRIMESTRE	BLOQUE 4. Expresión Corporal.	5. Expresión Corporal.
	BLOQUE 5. Actividades recreativas en el medio natural.	6. Actividad física en la naturaleza.

Estas son las Unidades Didácticas a impartir durante la intervención. Estas Unidades Didácticas las recibirán tanto el Grupo de Control (GC) como el Grupo Experimental (GE). Dentro de cada Unidad Didáctica vienen resumidas las sesiones que recibirá el GE, las sesiones con marcadas con * son las sesiones que recibirá tanto el GE como el GC.

6.3.1. UNIDAD DIDÁCTICA 1

Tabla 10. Unidad didáctica 1.

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Hábitos de vida saludables							
TRIMESTRE	1º	CURSO	3º	Nº ALUMNOS	25	Nº SESIONES	12
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.							
En esta Unidad didáctica se pretende la iniciación y familiarización del alumnado con un estilo de vida saludable en todos sus ámbitos.							
OBJETIVOS DE LA U.D.							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un vínculo afectivo alumno-profesor. 2. Aprender a valorar la actividad física. 3. Trabajar las cualidades físicas básicas de forma analítica y general. 4. Reconocer los efectos positivos de unos hábitos de vida saludables. 5. Trabajar técnicas de relajación. 6. Aprender nociones básicas sobre una alimentación saludable. 7. Descubrir los desplazamientos activos. 8. Adquirir buenos hábitos de higiene postural. 9. Descubrir de forma activa las partes de una sesión. 10. Favorecer el uso responsable de las tecnologías. 11. Mejorar la condición física. 							
VÍNCULO CURRICULAR							

CE	1, 4, 5, 6, 8, 10.	EA	1.1, 1.4, 4.2, 4.5, 4.6, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 6.1, 6.2, 6.3, 8.3, 10.1.	BLOQUE DE CONTENIDOS		BLOQUE 1. Salud y calidad de vida. BLOQUE 2. Condición Física y Motriz.				
VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA						VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA				
a	c	e	g	k	1	2	3	5	10	12
COMPETENCIAS CLAVE						METODOLOGÍA CURRICULAR				
CMCT	CAA	CSC	SIEP	CCL	CD	<ul style="list-style-type: none"> • Socializadora y adaptada. • Experiencial significativa. • Lúdica y motivante. • Participativa y activa. 				
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS										
SABER			SABER HACER				SABER SER			
Partes de una sesión: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma. Cualidades físicas básicas: fuerza, velocidad, resistencia y amplitud de movimiento. Principios básicos de alimentación saludable, buenos hábitos de higiene postural y sueño Importancia de los desplazamientos activos.			Desplazamientos activos, diseñar una sesión, utilizar de forma responsable las tecnologías, trabajar las cualidades físicas básicas.				Habilidades interpersonales: escucha, respeto, tolerancia, empatía y responsabilidad social. Habilidades intrapersonales: superación personal, motivación y concentración.			
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)										
Nº	OBJETIVO	CONTENIDO			METODOLOGÍA		ORGANIZACIÓN			
1*	Iniciarse en los hábitos de vida saludables.	Descubrimiento mediante una Gymkhana de las nociones básicas de vida saludables + kahoot.			Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.		Grupos de 5.			
2	Profundizar en los hábitos de vida saludables.	Escape room + mitos sobre hábitos de vida saludables.			Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.		Toda la clase: individual.			
3*	Mejorar la fuerza	Juegos competitivos con el fin de desarrollar la fuerza.			Asignación de tareas, mando directo, estilo socializador.		Grupos de 5.			

4*	Trabajar las partes de una sesión	Descubrimiento de las partes de la sesión mediante juegos + realizar una parte de sesión para la siguiente clase.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
5	Trabajar las partes de una sesión	Sesión de los alumnos (cada grupo realizará una parte: calentamiento, parte principal, vuelta a la calma).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
6*	Mejorar la resistencia	Juegos competitivos con el fin de desarrollar la resistencia.	Asignación de tareas, mando directo, estilo socializador.	Grupos de 5.
7*	Trabajar hábitos de higiene postural.	Cluedo sobre higiene postural	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Toda la clase: individual.
8	Trabajar desplazamientos activos.	Excursión a Educación Vial.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Toda la clase: individual.
9*	Mejorar la velocidad	Juegos competitivos con el fin de desarrollar la velocidad.	Asignación de tareas, mando directo, estilo socializador.	Grupos de 5.
10	Trabajar técnicas de relajación.	Dinámicas grupales sobre técnicas de relajación.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.

11*	Mejorar la flexibilidad	Juegos competitivos con el fin de desarrollar la flexibilidad.	Asignación de tareas, mando directo, estilo socializador.	Grupos de 5.
12*	Poner en práctica todo lo aprendido.	Competiciones teórico-prácticas sobre todos los contenidos de la Unidad Didáctica.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS		Diario del profesor, encuesta al alumnado, hoja de observación.		
RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto.		
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, conos tipo seta, proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros, material solicitado por el alumno.		
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube.		

6.3.2. UNIDAD DIDÁCTICA 2

Tabla 11. Unidad didáctica 2.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Deportes Alternativos - Kinball							
TRIMESTRE	1°	CURSO	3°	N° ALUMNOS	25	N° SESIONES	12
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.							
<p>En esta Unidad didáctica se pretende la creación de vínculos afectivos tanto entre alumnos como alumno-profesor. Además, permitirá una iniciación progresiva al trabajo de la condición física trabajando aspectos fundamentales como pueden ser el trabajo en equipo, la cooperación y la competitividad.</p> <p>La elección de este deporte reside en ser uno diferente a los tradicionales, lo que disminuye la probabilidad de diferencias en la habilidad previa de los alumnos.</p>							
OBJETIVOS DE LA U.D.							

<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un vínculo afectivo alumno-alumno. 2. Crear un vínculo afectivo alumno-profesor. 3. Trabajar las cualidades físicas básicas a través de un deporte alternativo. 4. Iniciarse en el desarrollo de las habilidades básicas a través de un deporte alternativo. 5. Desarrollar los valores presentes en los deportes de equipo. 										
VÍNCULO CURRICULAR										
CE	1, 3, 5, 7, 10.	EA	1.1, 1.3, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.2, 10.1.			BLOQUE DE CONTENIDOS	BLOQUE 2. Condición Física y Motriz. BLOQUE 3. Juegos y deportes.			
VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA					VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA					
a	b	c	d	k	1	2	4	6		
COMPETENCIAS CLAVE					METODOLOGÍA CURRICULAR					
CMCT	CAA	CSC	SIEP	CCL	CD	<ul style="list-style-type: none"> • Socializadora y adaptada. • Experiencial significativa. • Lúdica y motivante. • Participativa y activa. 				
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS										
SABER			SABER HACER				SABER SER			
Reglamento básico del Kinball.			Saber aplicar la técnica y táctica del deporte de forma básica. Aprender a competir. Aprender a ganar. Aprender a perder.				Adquisición de valores presentes en los deporte de equipo. Aprender a gestionar las emociones ligadas al deporte.			
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)										
Nº	OBJETIVO	CONTENIDO			METODOLOGÍA	ORGANIZACIÓN				
1*	Conocer el reglamento del Kinball.	Descubrimiento del reglamento a través de minijuegos por equipos. Realización de un Kahoot al final para aplicar los conocimientos adquiridos.			Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.				
2	Familiarizarse con el Kinball.	Retos individuales: al finalizar un reto, habrá que responder una pregunta, si se acierta, el alumno se podrá incorporar al partido de Kinball que esté jugando su equipo.			Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.				

3*	Trabajar habilidades básicas presentes en el Kinball.	Retos grupales.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
4*	Desarrollar la autonomía del alumno.	Trabajo de los juegos propuestos por el alumno.	Asignación de tareas, microenseñanza, estilo socializador.	Grupos de 5.
5*	Trabajar técnica y táctica de Kinball de forma lúdica.	Técnica-táctica del Kinball a través de juegos.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
6	Trabajar cualidades físicas básicas a través del Kinball.	Juegos en los que primen las cualidades físicas básicas pero basados siempre en el Kinball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
7*	Trabajar habilidades presentes en el Kinball en situaciones diferentes.	Mezcla de diferentes deportes y Kinball: Kinvolley, Kinfútbol, Rugbykin.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
8	Familiarizarse con el entrenamiento en circuito aplicado al Kinball.	Entrenamiento en circuito: todas las estaciones tendrán algo en común con el Kinball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
9*	Aplicar las habilidades adquiridas en el Kinball a partidos con situaciones modificadas.	Partidos de Kinball con situaciones modificadas de juego.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.

10	Aprender a competir.	Minijuegos basados exclusivamente en la dinámica de Kinball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
11*	Aplicar lo aprendido a situaciones reales de juego.	Partidos de Kinball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
12*	Aplicar todo lo aprendido a lo largo de la Unidad Didáctica.	Evento final.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS		Diario del profesor, cuadrantes de clasificaciones, encuesta al alumnado, hoja de observación.		
RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto.		
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, 5 fitballs, conos tipo seta, dianas para la pared (hechas manualmente), proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros, material solicitado por el alumno.		
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube, reglamento de Kinball.		

6.3.3. UNIDAD DIDÁCTICA 3

Tabla 12. Unidad didáctica 3.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Deportes Alternativos - Dodgeball							
TRIMESTRE	2º	CURSO	3º	Nº ALUMNOS	25	Nº SESIONES	15

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.

En esta Unidad didáctica se pretende el refuerzo de vínculos afectivos tanto entre alumnos como alumno-profesor. Además, permitirá un desarrollo adecuado de la condición física trabajando aspectos fundamentales como pueden ser el trabajo en equipo, la cooperación y la competitividad.

La elección de este deporte reside en ser uno diferente a los convencionales, pero a su vez muy similar a un juego tradicional (El Quema, el Mate, Matar, Balón Prisionero) lo que ayudará a fomentar la motivación del alumno por estas sesiones.

OBJETIVOS DE LA U.D.

1. Reforzar el vínculo afectivo alumno-alumno.
2. Reforzar el vínculo afectivo alumno-profesor.
3. Trabajar las cualidades físicas básicas a través de un deporte alternativo.
4. Desarrollar de las habilidades básicas a través de un deporte alternativo.
5. Desarrollar los valores presentes en los deportes de equipo.

VÍNCULO CURRICULAR

CE	1, 3, 5, 7, 10.	EA	1.1, 1.3, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 5.2, 10.1.			BLOQUE DE CONTENIDOS	BLOQUE 3. Juegos y deportes.		
VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA					VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA				
a	b	c	d	k	1	2	4	6	
COMPETENCIAS CLAVE					METODOLOGÍA CURRICULAR				
CMC T	CAA	CSC	SIEP	CCL	CD	<ul style="list-style-type: none"> • Socializadora y adaptada. • Experiencial significativa. • Lúdica y motivante. • Participativa y activa. 			
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS									
SABER			SABER HACER				SABER SER		
Reglamento básico del Dodgeball.			Saber aplicar la técnica y táctica del deporte de forma básica. Aprender a competir. Aprender a ganar. Aprender a perder.				Adquisición de valores presentes en los deporte de equipo. Aprender a gestionar las emociones ligadas al deporte. Adquirir adherencia por el deporte.		
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)									
Nº	OBJETIVO	CONTENIDO			METODOLOGÍA	ORGANIZACIÓN			
1*	Conocer el reglamento del Dodgeball	Descubrimiento del reglamento a través de minijuegos por equipos. Realización de un Kahoot al final para aplicar los conocimientos adquiridos.			Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.			

2	Familiarizarse con el Dodgeball.	Retos individuales: al finalizar un reto, habrá que responder una pregunta, si se acierta, el alumno se podrá incorporar al partido de Dodgeball que esté jugando su equipo.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
3*	Trabajar habilidades básicas presentes en el Dodgeball.	Retos grupales (I).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
4	Trabajar habilidades básicas presentes en el Dodgeball.	Retos grupales (II).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
5*	Desarrollar la autonomía del alumno.	Trabajo de los juegos propuestos por el alumno.	Asignación de tareas, microenseñanza, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
6*	Trabajar técnica y táctica de Dodgeball de forma lúdica.	Técnica-táctica del Dodgeball a través de juegos.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
7*	Trabajar cualidades físicas básicas a través del Dodgeball	Juegos en los que primen las cualidades físicas básicas pero basados siempre en el Dodgeball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
8	Trabajar habilidades presentes en el Dodgeball en situaciones diferentes.	Mezcla de diferentes deportes y Dodgeball: Dodgevoley, Dodgefútbol, Dodge.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.

9*	Familiarizarse con el entrenamiento en circuito aplicado al Dodgeball.	Entrenamiento en circuito: todas las estaciones tendrán algo en común con el Dodgeball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
10*	Aplicar las habilidades adquiridas en el Dodgeball a partidos con situaciones modificadas.	Partidos de Dodgeball con situaciones modificadas de juego.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
11*	Aprender a competir.	Minijuegos basados exclusivamente en la dinámica de Dodgeball (I).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
12	Aprender a competir.	Minijuegos basados exclusivamente en la dinámica de Dodgeball (II).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
13*	Aplicar lo aprendido a situaciones reales de juego.	Partidos de Dodgeball.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
14*	Aplicar todo lo aprendido a lo largo de la Unidad Didáctica.	Evento final (I).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.

15	Aplicar todo lo aprendido a lo largo de la Unidad Didáctica.	Evento final (II).	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 12-13.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS		Diario del profesor, cuadrantes de clasificaciones, encuesta al alumnado, hoja de observación.		
RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto.		
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, 6 balones de gomaespuma, conos tipo seta, dianas para la pared (hechas manualmente), proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros, material solicitado por el alumno.		
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube, reglamento de Dodgeball.		

6.3.4. UNIDAD DIDÁCTICA 4

Tabla 13. Unidad didáctica 4.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Ritmo Corporal							
TRIMESTRE	1º	CURSO	3º	Nº ALUMNOS	25	Nº SESIONES	15
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.							
En esta Unidad didáctica se pretende la creación de un ambiente en el que el alumno se sienta con confianza como para disponer el desarrollo de su creatividad.							
OBJETIVOS DE LA U.D.							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajar el tiempo externo con estructuración métrica externa utilizando la música. 2. Aprender a percibir el pulso, el tempo y la frecuencia, y de adaptarlos al movimiento corporal. 3. Construir series coreográficas simples, dobles, múltiples por serie y frase. 4. Conocer y practicar algunas danzas del mundo en las que se ponen en práctica los diferentes elementos rítmicos (pulso, tempo, acento, frase y serie). 5. Ser capaz de bailar y de enseñar las diferentes danzas del mundo, utilizando el método de suma. 6. Favorecer y fomentar el trabajo en equipo, la creatividad y la desinhibición. 							
VÍNCULO CURRICULAR							
CE	2, 5, 7.	EA	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.2, 7.1, 7.2, 7.3.	BLOQUE DE CONTENIDOS	BLOQUE 4. Expresión Corporal.		

VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA						VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA			
a	c	d	g	k	l	3	6	11	12
COMPETENCIAS CLAVE						METODOLOGÍA CURRICULAR			
CCL	CAA	CSC	SIEP	CEC	CMCT	<ul style="list-style-type: none"> • Socializadora y adaptada. • Experiencial significativa. • Lúdica y motivante. • Participativa y activa. 			
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS									
SABER			SABER HACER				SABER SER		
<p>Tiempo externo con estructuración métrica. Nociones temporales rítmicas: pulso, tempo o frecuencia, acento, frase, serie, master-beat y la laguna musical. Danzas del mundo</p>			<p>Creación de frases y series coreografiadas adaptadas a la música. Coreografiar series simples, dobles, múltiples por serie y múltiples por frase. Bailar y enseñar diferentes danzas del mundo ajustándonos al patrón rítmico. Variantes de las danzas del mundo</p>				<p>Atreverse a actuar ante la mirada de los otros. Trabajo en equipo, escucha, respeto, tolerancia, empatía y corresponsabilidad social. Habilidades intrapersonales: superación personal y creatividad.</p>		
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)									
Nº	OBJETIVO	CONTENIDO			METODOLOGÍA	ORGANIZACIÓN			
1*	Desinhibirse.	Realización de juegos socializadores y de dinámicas grupales en grandes grupos.			Mando directo, descubrimiento guiado, estilo individualizador.	Todo el grupo.			
2	Aprender conceptos básicos de ritmo.	Realización de juegos relacionados con el ritmo.			Mando directo, descubrimiento guiado, estilo individualizador.	Todo el grupo.			
3*	Familiarizarse con la corpusión.	Realización de juegos relacionados con la percusión corporal muy guiados.			Mando directo, descubrimiento guiado, estilo individualizador.	Todo el grupo.			
4	Desarrollo de la corpusión.	Realización de juegos relacionados con la percusión corporal libres.			Descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.			

5*	Realizar un montaje completo aplicando lo aprendido de corpusión.	Realización de un montaje por parte de los alumnos con todo lo aprendido hasta el momento.	Descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
6	Representar el montaje realizado.	Evento final corpusión: Mayú Maná.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
7*	Aprender lo pasos básicos de danza.	Realización de juegos relacionados con pasos básicos de danza.	Mando directo, estilo individualizador.	Todo el grupo.
8	Familiarizarse con las Danzas del mundo.	Danzas del mundo: sesión guiada.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo individualizador.	Todo el grupo.
9*	Desarrollar la autonomía del alumno en el ámbito de la danza.	Danzas del mundo: sesión alumnos I.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
10	Desarrollar la autonomía del alumno en el ámbito de la danza.	Danzas del mundo: sesión alumnos II.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
11	Desarrollar la autonomía del alumno en el ámbito de la danza.	Danzas del mundo: sesión alumnos III.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.

12*	Desarrollar la creatividad del alumno.	Variante Danzas del Mundo: sesión dirigida.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
13*	Desarrollar la autonomía del alumno en el ámbito de la danza.	Variante Danzas del Mundo: sesión alumnos.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
14	Aplicar todo lo aprendido a lo largo de la Unidad Didáctica.	Creación del montaje final.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
15*	Aatreverse a actuar ante la mirada de los otros.	Evento final.	Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Mando directo, descubrimiento guiado, estilo socializador. Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador, individualizador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS		Diario del profesor, encuesta al alumnado, hoja de observación.		
RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto.		
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, conos tipo seta, proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros,		
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube, Altavoces, Spotify.		

6.3.5. UNIDAD DIDÁCTICA 5

Tabla 14. Unidad didáctica 5

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Expresión Corporal

TRIMESTRE	1°	CURSO	3°	N° ALUMNOS	25	N° SESIONES	9
-----------	----	-------	----	------------	----	-------------	---

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.

En esta Unidad didáctica se pretende el desarrollo de la creatividad y desinhibición del alumno además de la adquisición de la habilidad para expresar pensamientos, emociones, sensaciones y sentimientos.

OBJETIVOS DE LA U.D.

1. Trabajar el tiempo externo con estructuración interna: con música y a través del cuerpo.
2. Jugar con los conceptos de tiempo con estructuración libre: movimiento-parada, lento-rápido.
3. Trabajar la improvisación utilizando como elemento inductor “músicas expresivas” y/o objetos, de manera individual y/o colectiva.
4. Incentivar la capacidad del alumnado a “atreverse” a actuar ante la mirada de los otros.
5. Descubrir la fuerza expresivo-comunicativa que nos ofrecen los diferentes tipos de objetos: cotidianos, deportivos y teatrales.
6. Jugar con las diferentes fases del proceso expresivo-comunicativo: improvisación, exploración y creación.
7. Reconocer y plasmar a través de la improvisación y la creación los siguientes conceptos relacionados con los objetos: objetos reales, objetos transformados, objetos caracterizadores, objetos imaginarios y objetos identificados.
8. Favorecer el proceso expresivo-comunicativo a partir de un tema y de las ideas relacionadas con el mismo fruto de la “lluvia de ideas”.

VÍNCULO CURRICULAR

CE	2, 5, 7.	EA	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.2, 7.1, 7.2, 7.3.	BLOQUE DE CONTENIDOS	BLOQUE 4. Expresión Corporal.				
VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA					VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA				
a	c	d	g	k	l	3	6	11	12
COMPETENCIAS CLAVE					METODOLOGÍA CURRICULAR				
CCL	CAA	CSC	SIEP	CEC	CMCT	<ul style="list-style-type: none"> Socializadora y adaptada. Experiencial significativa. Lúdica y motivante. Participativa y activa. 			

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

SABER	SABER HACER	SABER SER
Elementos corporales libres: lenguaje gestual y lenguaje postural. Nociones temporales libres: movimiento, parada, lento y rápido. Objetos reales, transformados, imaginarios e identificados. Nociones temporales libres: movimiento, parada, lento, rápido, acelerado y desacelerado. Procedimientos	Propuestas temporales libres utilizando los diversos recursos corporales: sonorización, movimientos, gestos y silencios. Propuestas prácticas jugando con las siguientes nociones temporales libres: movimiento, parada, lento y rápido. Propuestas temporales libres improvisadas individuales y/o colectivas utilizando como elementos inductores la música y los objetos. Improvisación, exploración, creación y simbolización con diferentes tipos de músicas y objetos: cotidianos, deportivos	Atreverse a actuar ante la mirada de los otros. Habilidades interpersonales: escucha, respeto, tolerancia, empatía y corresponsabilidad social. Habilidades intrapersonales: superación personal, improvisación y creatividad.

	temporales: inversión, repetición, congelación y acumulación. Objetos imaginarios y objetos identificados. Lluvia de ideas o BrainStorming.	y teatrales... desarrollando los conceptos de objetos reales, transformados, imaginarios, identificados, y caracterizadores. Creación de montajes expresivos utilizando como técnica la lluvia de ideas.		
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)				
Nº	OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGÍA	ORGANIZACIÓN
1	Deshinibirse.	Juegos socializadores y de dinámicas grupales en grandes grupos.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Individual, grupos de 2, 3 y 4.
2*	Trabajar la improvisación utilizando como elemento inductor “músicas expresivas” y/o objetos, de manera individual y/o colectiva.	Tiempo externo con estructuración libre interna través de bandas sonoras de películas.	Descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
3*	Descubrir la fuerza expresivo-comunicativa que nos ofrecen los diferentes tipos de objetos: cotidianos, deportivos y teatrales.	Objetos reales, objetos transformados, objetos caracterizadores, objetos imaginarios y objetos identificados a través de “Tu cara me suena”	Descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 6.
4	Jugar con las diferentes fases del proceso expresivo-comunicativo y con los conceptos de tiempo con estructuración libre.	¿Quién, cómo, dónde, cuándo? Fases del proceso expresivo-comunicativo: Improvisación, exploración y creación + movimiento-parada, lento-rápido.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
5*	Aprender los diversos recursos corporales y Experimentar los procedimientos temporales.	Preparación del montaje “¿Comprometidos con?” (I) Repaso de todo lo anterior + Recursos corporales: Sonorización, movimientos, gestos y silencios. Procedimientos	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.

		temporales: inversión, repetición, congelación y acumulación.		
6	Repasar lo visto hasta el momento.	Representación del proyecto “¿Comprometidos con?”	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
7*	Desarrollar habilidades intrapersonales.	Tú y tu sombra. Habilidades intrapersonales: superación personal, improvisación y creatividad.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Toda la clase.
8	Ser capaz de establecer un paralelismo músico-corporal expresivo.	Solos y acompañados: paralelismo músico-corporal expresivo.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
9*	Aplicar todo lo aprendido + BarinStorming	Preparación montaje final.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 8-9.
10*	Atreverse a actuar ante la mirada de los otros.	Evento final.	Mando directo, estilo socializador	Todo el grupo
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS			Diario del profesor, encuesta al alumnado, hoja de observación.	

RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto.
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, conos tipo seta, dianas para la pared (hechas manualmente), proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros, material solicitado por el alumno, altavoces.
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube.

6.3.6. UNIDAD DIDÁCTICA 6

Tabla 15. Unidad didáctica 6.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Deportes en el Medio Natural											
TRIMESTRE	1°	CURSO	3°	N° ALUMNOS	25	N° SESIONES	9				
INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA U.D.											
En esta Unidad didáctica se pretende la realización de actividades físicas en el medio natural así como el desarrollo de competencias adaptadas a las posibilidades que ofrece la naturaleza y el respeto al entorno y la necesidad de su conservación.											
OBJETIVOS DE LA U.D.											
<ol style="list-style-type: none"> Fortalecer las relaciones entre alumnos. Realizar actividades físicas en el medio natural. Aprender a considerar el medio natural como medio para la mejora de la salud y calidad de vida y ocupación activa del ocio y tiempo libre. Desarrollar técnicas de progresión en entornos no estables y de orientación. Concienciar de la necesidad de respetar y conservar el entorno natural. 											
VÍNCULO CURRICULAR											
CE	1, 5, 8, 9, 11.	EA	1.1, 1.5, 5.1, 5.2, 5.4, 8.1, 8.2, 9.1.	BLOQUE DE CONTENIDOS	BLOQUE 5. Actividades recreativas en el medio natural.						
VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ETAPA						VINCULACIÓN CON OBJETIVOS DE ÁREA					
a	c	d	g	j	k	1	2	3	9	11	12
COMPETENCIAS CLAVE						METODOLOGÍA CURRICULAR					
CSC	SIEP	CMCT	CAA	CCL	<ul style="list-style-type: none"> Socializadora y adaptada. Experiencial significativa. Lúdica y motivante. Participativa y activa. 						
SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS											
SABER				SABER HACER				SABER SER			
Valoración del medio natural. Importancia de la actividad física en el medio natural. Conservación de la naturaleza.				Desarrollo de técnicas de progresión en entornos no estables: kayak, ciclismo, barranquismo. Habilidades presentes en el medio natural: Orientación, Cabuyería, Montaje de tiendas de campaña, slackline, tiro con arco.				Trabajo en equipo, escucha, respeto, tolerancia, empatía y responsabilidad social. Habilidades intrapersonales: superación personal y creatividad.			
TEMPORALIZACIÓN (SESIONES)											

Nº	OBJETIVO	CONTENIDO	METODOLOGÍA	ORGANIZACIÓN
1*	Iniciarse en el medio natural y desarrollar técnicas de orientación.	Carrera de orientación: nociones básicas sobre el deporte en el medio natural.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 3-4.
2	Desarrollo de habilidades relacionadas con el medio natural.	Slackline, cabuyería.	Asignación de tareas, instrucción directa, estilo socializador.	Grupos de 5.
3*	Desarrollar técnicas de progresión en entornos no estables.	Excursión en kayak.	Asignación de tareas, instrucción directa, estilo socializador.	Grupos de 2.
4	Desarrollo de habilidades relacionadas con el medio natural.	Tiro con arco y montar tiendas de campaña.	Asignación de tareas, instrucción directa, estilo socializador.	Grupos de 5.
5	Desarrollar técnicas de progresión en entornos no estables.	Escalada en rocódromo.	Asignación de tareas, instrucción directa, estilo socializador.	Individual.
6*	Desarrollar técnicas de progresión en entornos no estables.	Excursión: salida en bicicleta.	Asignación de tareas, instrucción directa, estilo socializador.	Grupos de 3-4.
7	Desarrollar técnicas de progresión en entornos no estables.	Excursión: barranquismo.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 2.

8*	Repasar y afianzar todo lo aprendido.	Preparación de la supervivencia.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
9*	Poner en práctica lo aprendido durante la Unidad Didáctica.	Supervivencia.	Asignación de tareas, descubrimiento guiado, estilo socializador.	Grupos de 5.
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS				
TÉCNICA	Instrucción Directa, Búsqueda e Indagación.		ESTRATEGIA	Global mixta.
ESTILO	Socializador y mando directo.			
FEEDBACK	Concurrente, Inmediato, Masivo, Descriptivo, Explicativo, Interrogativo, y Afectivo.			
MATERIALES CURRICULARES				
IMPRESOS		Diario del profesor, encuesta al alumnado, hoja de observación, diario del alumno explorador.		
RECURSOS MATERIALES	INSTALACIONES	Patio y gimnasio del instituto y entornos del medio natural requeridos.		
	PARA LA PRÁCTICA	Móvil, conos tipo seta, proyector, picas, cuerdas, espalderas, colchonetas, aros, material solicitado por el alumno, altavoces.		
RECURSOS TAC		Kahoot, Power-Point, Blog de la Asignatura, Instagram de la Asignatura, email del profesor, YouTube.		

7. ANÁLISIS DEL ENTORNO: DAFO

Tras haber detallado el problema actual y el entorno en el que se presenta, a continuación realizaremos un análisis de los elementos positivos y negativos, externos e internos de esta propuesta de estudio. En consecuencia, hemos realizado un análisis DAFO, herramienta que sirve para estudiar la situación de un proyecto analizando sus características internas (debilidades y fortalezas) y su situación externa (amenazas y oportunidades).

Tabla 16. Análisis DAFO

DEBILIDADES	FORTALEZAS
--------------------	-------------------

MARCO EXTERNO		<ul style="list-style-type: none"> • Complejidad de la realidad educativa. • Inexperiencia como docente e investigador. • Muestra demasiado pequeña (número de alumnos participantes muy reducido). • Una sola hora más de educación física a la semana puede no ser significativa. • Poca variedad en los contenidos a impartir. • Poco tiempo motor durante la hora de educación física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica adecuada sobre educación, salud y actividad física. • Implicación tanto del equipo de investigación, como del departamento de educación física y de la dirección del centro. • Entusiasmo y motivación por parte del docente. • Flexibilidad y adaptación en función de las necesidades del alumnado y la situación. • Promoción de la actividad física. • Propuesta realista en cuanto a presupuesto. • Planificación fácil de llevar a cabo. • Tests sencillos de realizar e interpretar. • No interfiere con el desarrollo de las demás asignaturas.
	AMENAZAS	OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Buena predisposición del alumno hacia esta asignatura. • Posibilidad de cumplir los objetivos del BOE y BOJA más satisfactoriamente. • Adherencia a la actividad física en adolescentes. • Ocasión de dedicarle a cada contenido el tiempo necesario. • Aumentar la cantidad de horas de educación física semanales. • Despertar el interés en las familias sobre esta asignatura. • Posibilidad de realizar este estudio en diferentes centros de forma simultánea.
		<ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbre ante la voluntad de alumnos y padres de participar en este proyecto. • Faltas a clase por parte del alumnado • Inadecuada actitud del alumnado frente a la asignatura. • Falta de compromiso, motivación e interés por la asignatura. • Necesidad de dedicación de una hora optativa por parte del centro. • Actividad física extraescolar que pueda interferir en los resultados. 	

8. DESEMPEÑO Y DESARROLLO PROFESIONAL

8.1. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

Desde que comencé mis estudios en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte tenía claro que la docencia era el ámbito al que me gustaría dedicar: mis dos padres son profesores de secundaria y desde pequeña los he visto disfrutar con esta profesión. Durante toda la carrera he tenido muy presente la escasez de horas de la asignatura de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria pero no fue hasta el tercer curso cuando cursando la asignatura de Actividad Física y Salud (asignatura que cursé en inglés) comprendí la verdadera gravedad de la situación. Además, durante mis prácticas en el C.D.P. Juan XXIII Cartuja viví la imposibilidad de los profesores de Educación Física de cumplir objetivos con tan solo 2 horas semanales. Cursando cuarto y ya comenzando este TFG leí en la cuenta de Instagram del COLEF Andalucía (Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Andalucía) que a partir del próximo curso escolar 2021-2020 en 1º de la ESO se incluirá 1 hora más semanal de Educación Física, lo que sumaría un total de 3 horas semanales; además, en los cursos de 2º y 3º de ESO, los centros tienen la posibilidad de ampliar la impartición de Educación Física a través de las asignaturas optativas. Leer esto me motivó más con este trabajo de fin de grado porque con él se puede llegar a justificar que la Educación Física no puede ser algo arbitrario a lo que en 1º de la ESO se le dediquen 3h/semanales y luego disminuya su importancia hasta tal punto en el que en 2º de Bachillerato haya institutos que ni si quiera oferten esta asignatura, sino que la Educación Física tiene que ser una asignatura que durante todos los cursos escolares reciba la importancia que tiene.

Por un lado, respecto al ámbito de la docencia, gracias varias asignaturas a lo largo de la carrera como Fundamentos de los Deportes, Intervención Docente en Enseñanza de la Actividad Física y el Deporte, Expresión Corporal, Fundamentos de la Educación Física y Deportiva, Juegos Motores y Juegos, Danzas y Deportes Alternativos y Tradicionales he adquirido criterio suficiente para la realización de unidades didácticas, la correcta interpretación del BOE y BOJA y la programación de un curso. Además, durante el periodo de prácticas he adquirido unas pinceladas de experiencia en una situación real.

Por otro lado, respecto al ámbito de la investigación, el método científico ha estado presente en todas las asignaturas a lo largo de estos cuatro años de una forma más directa o indirecta pero fue la asignatura de Actividad Física y Salud la que me metió de lleno en este ámbito enseñándome la realidad de este mundo.

En el transcurso de este trabajo de fin de grado, se me presentaron algunas carencias: no estaba muy familiarizada con el apartado del Vínculo Curricular dentro de las unidades didácticas pero mis padres pudieron echarme una mano en ese ámbito y explicármelo; en segundo lugar tenía dificultades a la hora de encontrar artículos científicos verdaderamente relacionados con mi temática y en encontrar la información relevante dentro de los mimos, pero poco a poco fui ganando experiencia y solventándolo; por último, yo no estaba muy familiarizada con escribir en formato científico y fue mi tutor quién me ha ido guiando a lo largo de todos estos meses.

Por ello, considero que tanto mis conocimientos teóricos como prácticos adquiridos durante estos últimos cuatro años me dotan de las habilidades necesarias para llevar a cabo este trabajo de fin de grado.

8.2. DESARROLLO PROFESIONAL

Tras haber realizado mis prácticas en el C.D.P. Juan XXIII Cartuja y casi haber finalizado mis estudios en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte me siento capacitada y motivada para ser profesora de Educación Física.

Considero que hay muchas cuestiones en este ámbito que no se están llevando a cabo de la forma más adecuada (desde no involucrar al alumno en su propio aprendizaje hasta no impartir los contenidos de la forma más adecuada) y en la medida de lo posible estoy dispuesta a intentar remediarlo. Durante el desarrollo de mis prácticas he vivido en primera persona lo que es trabajar con adolescentes y su evolución a lo largo de esos meses. Estoy deseando ser profesora y formar parte de la educación de más alumnos.

A pesar de estar finalizando el Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, aún me enfrento a una serie de carencias que iré completando a medida que realice el Máster de Profesorado, me prepare las oposiciones y, sobretodo, adquiera experiencia laboral:

- Dificultad a la hora de ser eficiente preparando sesiones, unidades didácticas y programaciones.
- El reto de captar la atención de todos los alumnos, despertando curiosidad en ellos por la asignatura.
- Ser capaz de actuar de forma eficaz ante situaciones laborales imprevistas.
- Poder adaptar la metodología a cualquier tipo de dificultad que puedan presentar los alumnos.
- Dificultad a la hora de evaluar los objetivos que se presentan en la asignatura de Educación Física.

La pregunta que todos hemos respondido alguna vez: “¿Qué quieres ser de mayor?” poco a poco ha ido cobrando forma en el transcurso de estos años y ya tengo una respuesta clara: Quiero ser profesora de Educación Física. De momento, mis planes a corto plazo son realizar el Master de profesorado y compaginarlo con la preparación de las oposiciones. Es un camino arduo pero estoy convencida de que mi sitio está en la educación pública. En definitiva, haber acabado la carrera no implica que haya acabado mi etapa de aprendizaje, como dijo Joseph Joubert

Enseñar es aprender dos veces.

VALOR AÑADIDO

Llevar a cabo este estudio es una buena oportunidad para apoyar algo que desde el sector de la Actividad Física se lleva tanto tiempo pidiendo: aumentar las horas de educación física semanales en todos los cursos. Esto podría conseguir el gran objetivo

que siempre se ha buscado: instaurar en la población adolescente un estilo de vida más activo, cosa que a la larga inevitablemente desembocará en una sociedad con un estilo de vida más saludable con sus innegables beneficios: mayor esperanza de vida, mayor calidad de vida, menores costes sanitarios... La actividad física es el primer dique de contención de cualquier sistema sanitario e incluirla como un hábito en los adolescentes, una de sus formas más eficaces de promoción.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Abún, E. (15 de octubre de 2019). Del más rico al más pobre, los barrios de Granada capital por sus niveles de renta. GranadaHoy. Extraído de: https://www.gradahoy.com/granada/barrios-ricos-pobres-Granada-capital-niveles-renta_0_1400860365.html.
- Ardila, R. (2003). CALIDAD DE VIDA: UNA DEFINICIÓN INTEGRADORA. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2), 161–164.
- Bailey, D. P., Boddy, L. M., Savory, L. A., Denton, S. J., & Kerr, C. J. (2012). Associations between cardiorespiratory fitness, physical activity and clustered cardiometabolic risk in children and adolescents: the HAPPY study. *European Journal of Pediatrics*, 171(9), 1317–1323. <https://doi.org/10.1007/s00431-012-1719-3>
- Batería ALPHA-Fitness: Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes Manual de instrucciones. (n.d.).
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., ... Yi-Park, S. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388(10051), 1302–1310. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1)
- Fernández-Prieto, I., Giné-Garriga, M., & Canet Vélez, O. (2019). Barreras y motivaciones percibidas por adolescentes en relación con la actividad física. Estudio cualitativo a través de grupos de discusión. *Revista Española de Salud Pública*, 93, 1–12.
- Gomes-vela, M., & Verdugo, M. . (2004). Calidad De Vida De Alumnos De Educación Secundaria Obligatoria : Descripción , Validación Inicial Y Resultados Obtenidos Tras Su Aplicación En Una Muestra De Adolescentes Con Disca-

- Pacidad Y Sin Ella. *Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 35(4), 5–17.
- Gracia-Marco, L., Moreno, L. A., Ortega, F. B., Len, F., Sioen, I., Kafatos, A., ... Vicente-Rodriguez, G. (2011). Levels of physical activity that predict optimal bone mass in adolescents: The HELENA study. *American Journal of Preventive Medicine*, 40(6), 599–607. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.03.001>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hernandez, C. J., Beaupré, G. S., & Carter, D. R. (2003). A theoretical analysis of the relative influences of peak BMD, age-related bone loss and menopause on the development of osteoporosis. *Osteoporosis International*, 14(10), 843–847. <https://doi.org/10.1007/s00198-003-1454-8>
- Herrera-Gutiérrez, E., Brocal-Pérez, D., Mármol, D. J. S., & Dorantes, J. M. R. (2012). Relación entre actividad física, depresión y ansiedad en adolescentes. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 12(2), 31–38.
- Jürimäe, J., Gruodyte-Racienne, R., & Baxter-Jones, A. D. G. (2018). Effects of Gymnastics Activities on Bone Accrual during Growth: A Systematic Review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 17(2), 245–258. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29769826>
- Kanis, J. A., Burlet, N., Cooper, C., & Delmas, P. D. (2008). *European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women*. 399–428. <https://doi.org/10.1007/s00198-008-0560-z>
- Lee, D. C., Sui, X., & Blair, S. N. (2009). *Does physical activity ameliorate the health hazards of obesity ?* 49–51. <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.054536>
- Ortega, F. B., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2016). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 118(11), 1752–1770. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.115.306883>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Labayen, I., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2018). The Fat but Fit paradox: What we know and don't know about it. *British Journal of Sports Medicine*, 52(3), 151–153. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097400>
- Portolés, A., & González, J. (2014). Actividad Física Extraescolar: Relaciones Con La Motivación Educativa, Rendimiento Académico Y Conductas Asociadas a La Salud Extracurricular Physical Activity: Relations With Educational Motivation, Academic Performance and Behaviors Related To Health. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 9(1), 51–65.

- Quetelet, A. (1832). Recherches sur le poids de l'homme aux différents âges. *Nouveaux Mémoires de l'Académie Royale Des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, 7.
- Quevedo-blasco, V. J. (2009). Análisis de la motivación en la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes. 33–42.
- Rizzoli, R., Bianchi, M. L., Garabédian, M., McKay, H. A., & Moreno, L. A. (2010). Maximizing bone mineral mass gain during growth for the prevention of fractures in the adolescents and the elderly. *Bone*, 46(2), 294–305. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2009.10.005>
- Ruiz, J R, Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjo, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (n.d.). *Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review*. <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.056499>
- Ruiz, Jonatan R, Castro-piñero, J., España-romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M., ... Castillo, M. J. (2010). Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.075341>
- Santisteban, T. B. (2014). Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *Correo Científico Médico*, 18(1), 05–07.
- Sepúlveda, Y., Gómez, B., & Matsudo, M. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e017–e017.
- Slaughter, A. M. H., Lohman, T. G., Boileau, R. A., Horswill, C. A., Loan, M. D. V. A. N., & Bembien, D. A. (1988). Skinfold Equations for Estimation of Body Fatness in Children and Youth Published by: Wayne State University Press Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/41464064> REFERENCES Linked references are available on JSTOR for this article : You may need to 1. 60(5), 709–723.
- Vicente-Rodríguez, G. (2006). How does exercise affect bone development during growth? *Sports Medicine*, 36(7), 561–569. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636070-00002>
- WHO. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *World Health Organization*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://www.who.int/iris/handle/10665/311664%0Ahttps://apps.who.int/iris/handle/10665/325147>
- Wilkinson, K., Vlachopoulos, D., Klentrou, P., Ubago, E., Augusto, G., Ferreira, C., ... Marcoexeteracuk, L. A. G. (2017). Soft tissues , areal bone mineral density and hip geometry estimates in active young boys : the PRO-BONE study. *European*

Zhang, H., Tong, T. K., Qiu, W., Zhang, X., Zhou, S., Liu, Y., & He, Y. (2017). Comparable Effects of High-Intensity Interval Training and Prolonged Continuous Exercise Training on Abdominal Visceral Fat Reduction in Obese Young Women. *Journal of Diabetes Research*, 2017. https://doi.org/10.1155/2017/5071740

10. ANEXOS

10.1. ANEXO 1. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título de la investigación: Estudio para analizar cómo afectaría una hora más de educación física a la semana en la salud de adolescentes en el curso escolar de 3º de la ESO.	
Objetivo de la investigación: El objetivo de esta investigación es analizar los efectos que tendría una hora más de Educación Física a la semana sobre la salud física, calidad de vida y aspectos cognitivos en alumnos y alumnas de 3º de la ESO (14-15 años).	
¿Cuál es el propósito de este estudio? Realizar un programa de Educación Física de 2 horas semanales de Educación Física con unas correspondientes evaluaciones inicial y final.	
¿Cómo se seleccionan los participantes? Los participantes serán seleccionados por disponibilidad con previa autorización de los padres de entre los alumnos y alumnas de 3º de la ESO del C.D.F. Juan XXIII.	
Cantidad y estado de los participantes: La muestra será 30 estudiantes, 15 de cada grupo y la edad la que corresponde a 3º de la ESO.	
Tiempo requerido: El tiempo durante el cual se llevará a cabo el estudio será un curso escolar.	
Riesgos y beneficios: El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante podrá obtener únicamente beneficios relacionados con su salud.	
Compensación: No se dará ninguna compensación económica por participar.	
Confidencialidad: El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe.	
Participación: La participación es estrictamente voluntaria.	
Derecho de retirarse del estudio: El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No habrá ningún tipo de sanción o represalia.	
A quién contactar en caso de preguntas: Profesora de Educación Física, Investigador y Director Técnico.	
Si desea que su hijo/a participe, favor de rellenar el formulario de autorización y devolver a la profesora de Educación Física.	
AUTORIZACIÓN	
He leído el procedimiento descrito arriba. El/la investigador/a me ha explicado el estudio y he contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo/a, _____ participe en el estudio de Storia Tonia Driago sobre Efectos que tendría 2º semana más de Educación Física en adolescentes. He recibido copia del procedimiento.	
Fecha/Nombre/Tutor legal	Fecha
_____	_____
Firma del profesional responsable del estudio y D.N.I.	Fecha
_____	_____

Figura 11. Hoja de consentimiento informado

10.2. ANEXO 2. HOJA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:
Estudio para analizar cómo afectaría una hora más de educación física a la semana en el nivel de bienestar en el curso escolar de 3º de la ESO.

Objetivo de la investigación:
El objetivo de esta investigación es analizar los efectos que tendría una hora más de Educación Física a la semana sobre la salud física, calidad de vida y aspectos cognitivos en alumnos y alumnas de 3º de la ESO (14-15 años).

¿Cuál es el propósito de este estudio?
Realizar un programa de Educación Física de 2 horas semanales de Educación Física con unas características evaluativas mejor y final.

¿Cómo se seleccionan los participantes?
Los participantes serán seleccionados por disponibilidad con previa autorización de los padres de entre los alumnos y alumnas de 3º de la ESO del C.O.P. Juan XXIII.

Cantidad y edades de los participantes:
La cantidad será 90 estudiantes, 25 de cada grupo y la edad la que corresponde a 3º de la ESO.

Tiempo requerido:
El tiempo durante el cual se llevará a cabo el estudio será un curso escolar.

Riesgos y beneficios:
El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante podrá obtener únicamente beneficios relacionados con su salud.

Compensación:
No se dará ninguna compensación económica por participar.

Confidencialidad:
El proceso será estrictamente confidencial, su nombre no será utilizado en ningún informe.

Participación:
La participación es estrictamente voluntaria.

Derecho de retiro del estudio:
El participante tendrá el derecho de retiro de la investigación en cualquier momento.

A quién contactar en caso de preguntas:
Profesora de Educación Física, Investigadora y Directora: Teléfonos: _____

Si desea que su hijo/a participe, tiene de retiro el derecho de autorización y devolvér a la profesora de Educación Física.

ASENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO DEL PARTICIPANTE

Yo, (nombre y apellidos) _____, he leído con el profesional responsable del estudio con D.N.I. nº _____

- He leído la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 1. Cuando quiera.
 2. Sin tener que dar explicaciones.
- He dado libremente mi conformidad para participar en el estudio.
- Las muestras obtenidas en este estudio aún serán utilizadas para los fines específicos del mismo.

Firma del participante o DNI

Firma del profesional responsable del estudio y D.N.I.

Fecha

Fecha

Figura 12. Hoja de asentimiento informado.

10.3. ANEXO 3. TABLAS VALORES DE REFERENCIA BATERÍA ALPHA-FIT

VALORES DE REFERENCIA DEL PLIEGUE SUBESCAPULAR

Tabla 17. Valores de referencia del pliegue subescapular.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 5	6 - 7	8 - 12	13 - 19	≥ 20
14 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 19	≥ 20
15 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 17	≥ 18
16 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 16	≥ 17
17 y	≤ 7	8 - 9	10 - 13	14 - 18	≥ 19
Chicas					
13 y	≤ 7	8 - 9	10 - 16	17 - 22	≥ 23
14 y	≤ 7	8 - 9	10 - 14	15 - 20	≥ 21
15 y	≤ 8	9 - 10	11 - 14	15 - 19	≥ 20
16 y	≤ 8	9 - 10	11 - 15	16 - 20	≥ 21
17 y	≤ 8	9 - 10	11 - 15	16 - 21	≥ 22

VALORES DE REFERENCIA DEL PLIEGUE DEL TRÍCEPS

Tabla 18. Valores de referencia del pliegue del tríceps.

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y		≤ 6	7 - 8	9 - 15	16 - 23	≥ 24
14 y		≤ 6	7 - 8	9 - 15	16 - 21	≥ 22
15 y		≤ 6	7 - 8	9 - 14	15 - 19	≥ 20
16 y		≤ 5	6 - 7	8 - 13	13 - 18	≥ 19
17 y		≤ 6	7 - 8	9 - 14	15 - 19	≥ 20
Chicas						
13 y		≤ 10	11 - 12	13 - 20	21 - 25	≥ 26
14 y		≤ 10	11 - 12	13 - 19	20 - 23	≥ 24
15 y		≤ 10	11 - 12	13 - 19	20 - 23	≥ 24
16 y		≤ 11	12 - 13	14 - 20	21 - 24	≥ 25
17 y		≤ 10	11 - 13	14 - 20	21 - 25	≥ 26

VALORES DE REFERENCIA DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Tabla 19. Valores de referencia del Índice de Masa Corporal (IMC)

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y		≤ 16,7	16,8 - 18,0	18,1 - 22,2	22,3 - 25,7	≥ 25,8
14 y		≤ 17,5	17,6 - 19,0	19,1 - 23,3	23,4 - 26,5	≥ 26,6
15 y		≤ 17,9	18,1 - 19,5	19,6 - 23,8	23,9 - 26,7	≥ 26,8
16 y		≤ 18,0	18,1 - 19,6	19,7 - 23,7	23,8 - 26,4	≥ 26,5
17 y		≤ 19,0	19,1 - 20,5	20,6 - 24,6	24,7 - 27,5	≥ 27,6
Chicas						
13 y		≤ 17,5	17,6 - 19,0	19,1 - 23,2	23,3 - 26,4	≥ 26,5
14 y		≤ 17,6	17,7 - 18,9	19,0 - 22,8	22,9 - 25,6	≥ 25,7
15 y		≤ 18,1	18,2 - 19,4	19,5 - 23,0	23,1 - 25,6	≥ 25,7
16 y		≤ 18,3	18,4 - 19,6	19,7 - 23,1	23,2 - 25,8	≥ 25,9
17 y		≤ 18,2	18,3 - 19,5	19,6 - 23,2	23,2 - 25,8	≥ 25,9

VALORES DE REFERENCIA DEL PERÍMETRO DE LA CINTURA

Tabla 20. Valores de referencia del perímetro de la cintura.

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y		≤ 62	63 - 66	67 - 78	79 - 87	≥ 88
14 y		≤ 65	66 - 69	70 - 80	81 - 88	≥ 89
15 y		≤ 67	67 - 71	72 - 81	82 - 89	≥ 90
16 y		≤ 67	68 - 71	72 - 81	82 - 88	≥ 88
17 y		≤ 70	71 - 73	74 - 83	84 - 91	≥ 92
Chicas						
13 y		≤ 61	62 - 65	66 - 75	76 - 83	≥ 84
14 y		≤ 61	62 - 64	65 - 73	74 - 80	≥ 81
15 y		≤ 63	64 - 66	67 - 75	76 - 81	≥ 82
16 y		≤ 63	64 - 66	67 - 75	76 - 81	≥ 82
17 y		≤ 62	63 - 65	66 - 74	75 - 80	≥ 81

VALORES DE REFERENCIA DE GRASA CORPORAL

Tabla 21. Valores de referencia del porcentaje de grasa corporal.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 10,0	10,1 - 12,9	13,0 - 24,3	24,4 - 36,4	≥ 36,5
14 y	≤ 10,1	10,2 - 13,0	13,1 - 24,0	24,1 - 35,1	≥ 35,2
15 y	≤ 9,6	9,7 - 12,2	12,3 - 22,0	22,1 - 31,4	≥ 31,5
16 y	≤ 9,9	10,1 - 12,5	12,6 - 21,8	21,9 - 30,4	≥ 30,5
17 y	≤ 11,3	11,4 - 14,1	14,2 - 24,0	24,1 - 32,9	≥ 33,0
Chicas					
13 y	≤ 17,8	17,9 - 21,0	21,1 - 29,5	29,6 - 35,3	≥ 35,4
14 y	≤ 17,6	17,7 - 20,4	20,5 - 28,1	28,2 - 33,3	≥ 33,4
15 y	≤ 18,3	18,4 - 21,0	21,1 - 28,1	28,2 - 32,9	≥ 33,0
16 y	≤ 19,0	19,1 - 21,8	21,9 - 29,2	29,3 - 34,1	≥ 34,2
17 y	≤ 18,6	18,7 - 21,7	21,8 - 29,7	29,8 - 35,1	≥ 35,2

VALORES DE REFERENCIA DEL TEST DE PRENSIÓN MANUAL

Tabla 22. Valores de referencia del test de prensión manual.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 21,4	21,5 - 24,7	24,8 - 27,8	27,9 - 31,8	≥ 31,9
14 y	≤ 26,3	26,4 - 30,4	30,5 - 34,0	34,1 - 38,5	≥ 38,6
15 y	≤ 31,3	31,4 - 35,7	35,8 - 39,7	39,8 - 44,3	≥ 44,4
16 y	≤ 35,9	36,0 - 40,0	40,1 - 43,7	43,8 - 48,1	≥ 48,2
17 y	≤ 39,9	40,0 - 43,5	43,6 - 46,7	46,8 - 50,6	≥ 50,7
Chicas					
13 y	≤ 19,9	20,0 - 22,5	22,6 - 24,8	24,9 - 27,6	≥ 27,7
14 y	≤ 21,5	21,6 - 24,1	24,2 - 26,4	26,5 - 29,2	≥ 29,3
15 y	≤ 22,5	22,6 - 25,1	25,2 - 27,4	27,5 - 30,3	≥ 30,4
16 y	≤ 22,9	23,0 - 25,4	25,5 - 27,8	27,9 - 30,8	≥ 30,9
17 y	≤ 23,9	24,0 - 26,4	26,5 - 28,9	29,0 - 32,1	≥ 32,2

VALORES DE REFERENCIA DEL TEST DE SALTO DE LONGITUD A PIES JUNTOS

Tabla 23. Valores de referencia del test de salto de longitud a pies juntos.

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 135	136 - 152	153 - 167	168 - 184	≥ 185
14 y	≤ 151	152 - 169	170 - 183	184 - 200	≥ 201
15 y	≤ 165	166 - 182	183 - 196	197 - 212	≥ 213
16 y	≤ 175	176 - 192	193 - 206	207 - 221	≥ 222
17 y	≤ 184	185 - 201	202 - 215	216 - 229	≥ 230
Chicas					
13 y	≤ 118	119 - 133	134 - 147	148 - 163	≥ 164
14 y	≤ 121	122 - 137	138 - 151	152 - 167	≥ 168
15 y	≤ 123	124 - 138	139 - 151	152 - 167	≥ 168
16 y	≤ 126	127 - 141	142 - 154	155 - 169	≥ 170
17 y	≤ 129	130 - 144	145 - 157	158 - 172	≥ 173

VALORES DE REFERENCIA DEL TEST DE VALOCIDAD Y AGILIDAD 4x10m

Tabla 24. Valores de referencia del test de velocidad y agilidad 4x10m.

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y		≥ 13,0	12,3 - 12,9	11,8 - 12,2	11,2 - 11,7	≤ 11,1
14 y		≥ 12,6	11,9 - 12,5	11,4 - 11,8	10,9 - 11,3	≤ 10,8
15 y		≥ 12,1	11,5 - 12,0	11,0 - 11,4	10,5 - 10,9	≤ 10,4
16 y		≥ 11,8	11,1 - 11,7	10,7 - 11,0	10,2 - 10,6	≤ 10,1
17 y		≥ 11,8	11,1 - 11,7	10,7 - 11,0	10,2 - 10,6	≤ 10,1
Chicas						
13 y		≥ 13,9	13,1 - 13,8	12,5 - 13,0	11,9 - 12,4	≤ 11,8
14 y		≥ 13,8	13,0 - 13,7	12,4 - 12,9	11,8 - 12,3	≤ 11,7
15 y		≥ 13,7	13,0 - 13,6	12,4 - 12,9	11,8 - 12,3	≤ 11,7
16 y		≥ 13,6	12,9 - 13,5	12,3 - 12,8	11,7 - 12,2	≤ 11,6
17 y		≥ 13,5	12,9 - 13,4	12,4 - 12,8	11,8 - 12,3	≤ 11,7

VALORES DEREFERENCIA DEL TEST DE IDA Y VUELTA DE 20m o COURSE NAVETTE

Tabla 25. Valores de referencia del test de ida y vuelta de 20m o Course Navette

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y		≤ 3,0	3,5 - 4,5	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	≥ 8,0
14 y		≤ 3,5	4,0 - 5,5	6,0 - 6,5	7,0 - 8,5	≥ 9,0
15 y		≤ 4,0	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	≥ 9,0
16 y		≤ 4,0	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	≥ 9,0
17 y		≤ 4,5	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	8,0 - 9,0	≥ 9,5
Chicas						
13 y		≤ 2,0	2,5 - 2,5	3,0 - 3,5	4,0 - 4,5	≥ 5,0
14 y		≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
15 y		≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
16 y		≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
17 y		≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5

10.4. ANEXO 4. DIMENSIONES DE CALIDAD DE VIDA PRESENTES EN EL CUESTIONARIO

Tabla 26. Dimensiones de calidad de vida presentes en el cuestionario.

Dimensión	Indicadores
Relaciones Interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones valiosas con familia, amigos, compañeros y conocidos - Redes de apoyo social
Bienestar Material	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentación - Vivienda - Estatus económico de la familia - Pertenencias
Desarrollo Personal	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades, capacidades y competencias - Actividades significativas - Educación, oportunidades formativas - Ocio
Bienestar Emocional	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción, felicidad, bienestar general - Seguridad personal/emocional - Autoconcepto, autoestima y autoimagen - Metas y aspiraciones personales - Creencias, espiritualidad
Integración / Presencia en la Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso, presencia, participación y aceptación en la comunidad - Estatus dentro del grupo social - Integración - Actividades sociocomunitarias - Normalización - Acceso a los servicios comunitarios.
Bienestar físico	<ul style="list-style-type: none"> - Salud y estado físico - Movilidad - Seguridad física - Asistencia sanitaria
Autodeterminación	<ul style="list-style-type: none"> - Elecciones personales - Toma de decisiones - Control personal - Capacitación - Autonomía