



GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN

PRIMARIA

CURSO ACADÉMICO 2017/18

RESISTIENDO AL SEDENTARISMO  
(Plan integrador de la actividad física en la  
escuela)

FIGHTING AGAINST SEDENTARY LIFESTYLE  
(Integral plan of physical activity within the  
school)

Autor: Jorge Rasillo Fernández

Director: José Gutiérrez López

08/10/2018

VºBº DIRECTOR

VºBº AUTOR



---

---

# RESISTIENDO AL SEDENTARISMO

---

---

**PLAN INTEGRADOR DE LA ACTIVIDAD  
FÍSICA EN LA ESCUELA**



## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**AUTOR:** Jorge Rasillo Fernández

**PROFESOR:** José Gutiérrez López

## **PRECISIONES EN CUANTO AL USO DEL LENGUAJE**

A lo largo de este trabajo, y con el fin de facilitar la lectura del texto, se hará uso del masculino genérico para referirse a las personas de ambos sexos, no significando en ningún momento esta adopción la utilización del uso sexista del lenguaje ni de las connotaciones que él implica.

## **RESUMEN/ABSTRACT**

La obesidad es considerada por los expertos como la gran pandemia del siglo XXI, y unida a la desinformación de los padres y a la baja autoestima de los niños que la padecen, genera un problema general que hace necesaria nuestra implicación como educadores. Para ello se elabora este plan con el objetivo de convertir el centro escolar en un lugar favorecedor de la actividad física con función anatómica funcional y lúdica. Se utiliza una metodología constructivista, en la que los niños forman su aprendizaje adaptando y ampliando sus esquemas previos, guiados por los profesores. Se obtienen así resultados que muestran mejoras en las capacidades físicas básicas, hábitos de vida más saludables y mayor tiempo empleado en la actividad física. Se concluye así que el plan sirve como incentivo para un cambio en la dinámica actualmente sedentaria de muchos centros.

Obesity is considered by experts as the great pandemic of the 21st century, and together with the misinformation of parents and the low self-esteem of children who suffer from it, generates a general problem that makes our involvement as educators necessary. To this end, this plan is developed with the aim of converting the school into a place conducive to physical activity with a playful and functional anatomical function. A constructivist methodology is used, in which children form their learning by adapting and expanding their previous schemes, guided by teachers. The results obtained show improvements in basic physical abilities, healthier living habits and more time spent in physical activity. It is concluded that the plan serves as an incentive for a change in the current sedentary dynamics of many schools.

# ÍNDICE

<b>1. Contextualización y motivación del trabajo.</b>	<b>5</b>
<b>2. Justificación y objetivos.</b>	<b>11</b>
<b>3. Diseño general del plan de actuación:</b>	<b>14</b>
3.1. Evaluación Inicial.	14
3.2. Intervención teórica y práctica.	19
3.3. Evaluación Final.	33
<b>4. Descripción del proceso:</b>	<b>34</b>
4.1. Materiales e infraestructuras usados.	34
4.2. Participantes.	35
4.3. Metodologías.	36
4.4. Planes específicos.	38
<b>5. Resultados de la implementación, las evaluaciones y del proceso.</b>	<b>43</b>
<b>6. Conclusiones de los resultados.</b>	<b>46</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>47</b>
<b>8. Anexos</b>	<b>52</b>

## 1. CONTEXTUALIZACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL TRABAJO

Cuando entramos en un colegio, tendemos a pensar que el primer punto de importancia es la enseñanza de las diferentes materias a los niños, cosa lógica ya que así se estipula en el currículo. Pero para la mejora de la educación en los años próximos, se hace necesario salir de esta estructura fija y mecánica de aprendizaje. Por eso se ha de actuar en torno a una serie de pilares básicos de la educación, citados por Delors (2013). El primero es aprender a conocer, o aprender a aprender que no tiende tanto a la adquisición de conocimientos, sino al dominio de los instrumentos propios del saber, comprender el mundo que nos rodea. El segundo pilar es aprender hacer, que se refiere más directamente con los contenidos teóricos y su aplicación a la práctica de cara a la preparación para la vida profesional. El tercero trata de aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás, es decir, saber cooperar y compartir objetivos de cara a formar un aprendizaje más completo, basado en el debate y en el pensamiento crítico. Por último, aprender a ser, aprender a desarrollarse de manera global como persona, tanto en cuerpo como en mente.

Dicho esto, podemos convenir que la escuela tradicional se ha centrado siempre en aprender a hacer, olvidando la importancia de la motivación, la autoestima de cada alumno, o las relaciones que es capaz de mantener en la escuela. Y dentro de esta problemática de relaciones en el centro hay un problema que a ojos de muchos no es tal, los juegos y deportes. Los recreos son el momento de relación entre alumnos de diferentes edades, y como podemos observar en la mayoría de los colegios, se forman grupos para jugar a diferentes deportes o simplemente para conversar. Por eso, en este plan se considera que fortalecer la cultura del juego en la calle, como modo de interacción, de salud propio y fortalecimiento del autoconcepto, es algo interesante a desarrollar.

Siempre teniendo presente que las nuevas tecnologías en algunos casos actúan como enemigo de estas relaciones y de los juegos tradicionales, que tientan a nuestros alumnos a realizar actividades más individuales y sedentarias. Esto desemboca en problemas derivados de la obesidad o el sobrepeso, que es el principal enemigo que combatir. Por eso, el plan debe

destinarse a enseñar a los alumnos a llevar un estilo de vida activo y saludable, a través del ocio (juegos, deportes, excursiones...) y del compañerismo y la amistad. La motivación es la base de este proyecto, ya que un niño desmotivado, buscará aislarse y dejar la actividad, de manera que no obtendrá resultados positivos.

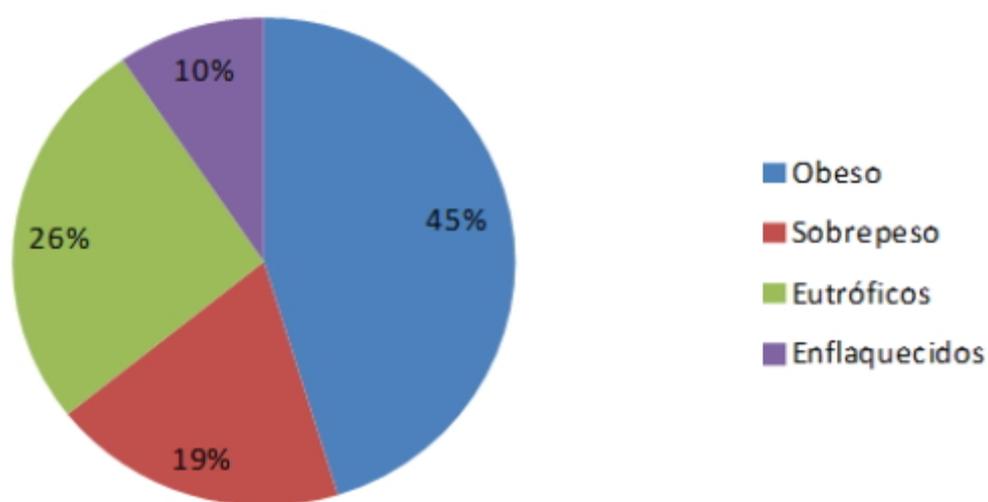
Los datos en cuanto a obesidad son claros, y resulta que en las últimas décadas la tendencia a la obesidad infantil está estabilizada en un nivel alto. Un estudio realizado por Ruitter, Olmedo, Sánchez y Jiménez (2017) entre los años 1983 y 2011, revela cuantitativamente lo siguiente. El sobrepeso en varones de 10 a 14 años ha aumentado de un 13,9 a un 22,2%, habiendo diferentes resultados en el resto de la muestra, dependiendo del sexo y la edad.

Y uno de los principales problemas de esta obesidad desde la etapa infantil viene desde el desconocimiento de las familias, que no identifican este exceso de peso como un problema real. Un estudio realizado por Nuño, Hevia, Bustos, Florenzano y Fritsch (2017) revela la percepción que las madres tienen sobre el estado físico de sus hijos, aportando datos sorprendentes en muchos casos.

En el caso de los niños que de manera objetiva y a través de pruebas han sido diagnosticados con obesidad, sus madres los ven de la siguiente manera:

FIGURA 1

Percepción de la imagen corporal de las madres hacia su hijo con obesidad.



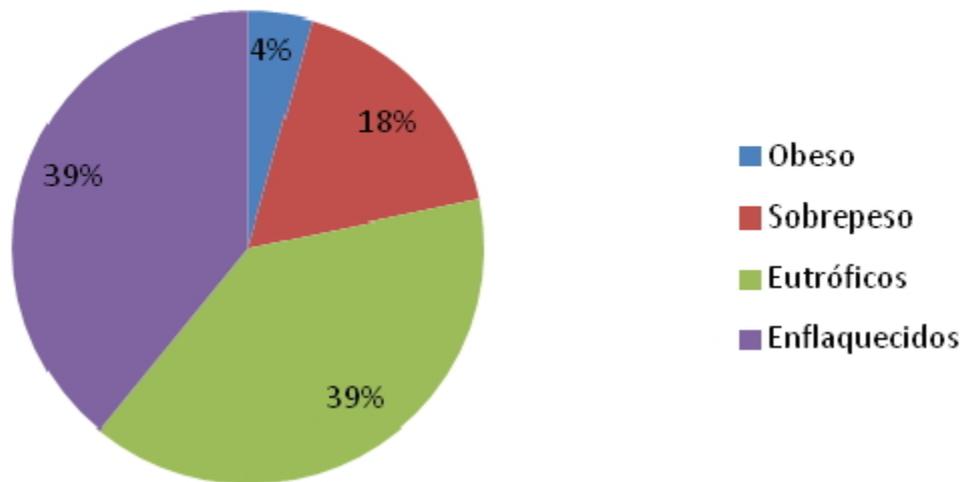
En el gráfico podemos observar que solo un 45% de las madres ven realmente obesos a sus hijos, es decir, que son objetivas y realistas a la hora de juzgar su

estado físico. Lo sorprendente es que además del 26% de madre que ven a sus hijos en un peso normal, hay un 10% que consideran que los niños están delgados. Este 10% es el que provoca que terminen por sobrealimentar a los niños, pensando que están por debajo de su peso óptimo, y además lo hacen mediante alimentos poco saludables en la mayoría de los casos.

Algo similar sucede con las madres de niños con sobrepeso diagnosticado:

FIGURA 2

Percepción de la imagen corporal de las madres hacia su hijo con sobrepeso.



Únicamente un 18% ven objetivamente a los niños, siendo más que alarmante el 39% de madres que ven a sus hijos delgados, ya que esto provocara el citado aumento de ingesta calórica que suele ir ligado a alimentos de baja calidad nutricional, con altas cantidades de azúcares refinados, grasas saturadas, y otros edulcorantes que a largo rango pueden producir daño en los niños, como el aspartamo u otros edulcorantes artificiales.

Y es también un hecho que este exceso de peso que algunas madres no son capaces de ver, afecta moralmente a los niños. Un estudio realizado por Delgado, Caamaño, Osorio, Jerez, Fuentes, Levin y Tapia (2017) se centró en valorar el estado nutricional y de actividad física de 208 niños y niñas en etapa escolar primaria. Después midieron otros factores como la autoestima, riesgos físicos, imagen corporal...

Comparación según estatus corporal.

	Normopeso (n=108)	Sobrepeso (n=51)	Obesos (n=49)	Valor P
IMC(kg/m <sup>2</sup> )	18,6±1,8	22,4±1,4	26,3±2,3	<0,001
CC (cm)	67,5±6,7	77,2±8,2	87,5±14,1	<0,001
RCE	0,44±0,05	0,50±0,06	0,57±0,08	<0,001
Test abdominales (rep)	37,3±9,2	34,2±8,2	28,4±8,6	<0,001
Test de salto (cm)	151,6±26,8	141,1±26,2	129,2±24,9	<0,001
Test de flexo-extensiones (rep)	16,3±6,4	15,8±5,7	11,8±5,7	<0,001
VO2max(ml/kg/min)	46,4±6,5	44,8±6,2	40,4±5,2	<0,001
Autoestima	51,5±11,1	48,9±13,8	50,9±13,9	0,35
Imagen corporal	54,1±23,6	68,6±27,2	71,7±34,2	<0,001

Los valores mostrados como media ± DS, valores p <0,05 son estadísticamente significativos. IMC; Índice de Masa Corporal. CC; Contorno cintura. RCE; Razón cintura estatura.

En esta tabla lo que se hace es comparar diversos factores en tres grupos de niños, unos con un peso normal, otros con sobrepeso, y otros obesos. Lo que se observa es que, en los test físicos, a medida que el IMC aumenta, también disminuye el rendimiento de los niños, tanto en la prueba de abdominales como en salto y flexiones. La autoestima es ligeramente menor en el caso de niños con sobrepeso. En cuanto a la imagen corporal, es muy evidente que la preocupación aumenta a medida que aumenta el IMC, sobre todo en el cambio de peso normal a sobrepeso.

Este estudio muestra con claridad que, a diferencia del estudio en madres, los niños sí que ven de una manera más objetiva su estado físico, y solo lo ven, sino que les preocupa, lo que es una gran motivación para tratar de ponerle remedio a través de este plan.

Otra cosa para tener en cuenta a la hora de plantearse la creación de un plan de lucha contra el sedentarismo son las horas de educación física de las que disponen los alumnos, normalmente son entre dos y tres horas. Esto, combinado con que dichas horas han de seguir una estructura curricular, hace imposible obtener unos resultados claramente beneficiosos. Por eso hay que plantear la posibilidad de implementar horas extracurriculares de actividad física. Centrándonos en otros planes ya realizados por profesionales, sabemos de antemano que esta implementación extracurricular aporta mejores resultados. En el plan realizado por Pastor, Gil, Tortosa y Martínez (2012), un grupo de alumnos de primer ciclo de ESO, es decir, ligeramente mayores que

los niños de primaria, asistieron a un programa específico de actividad física extracurricular, obteniendo los siguientes resultados:

	GE Pretest (N = 22)		GE Posttest (N = 22)		Mejora %
	M	SD	M	SD	
F. Isométrica máx. (kg)	24.06	(5.80)	26.95	(6.48)	+12.01
Agilidad (sg)	13.62	(1.21)	12.80	(.99)	-6.02
Lanzamiento (m)	4.64	(1.09)	5.28	(1.17)	+13.79
Salto (m)	1.27	(.21)	1.41	(.18)	+11.02
Resistencia (periodos)	3.06	(1.35)	4.15	(1.33)	+35.62
Flexibilidad (cm)	14.81	(9.79)	19.13	(8.00)	+29.16
Abdominales (repeticiones)	19.27	(3.48)	22.77	(2.42)	+18.16
Peso (kg)	68.01	(13.93)	67.62	(13.78)	-.57
Talla (cm)	159.71	(6.98)	160.05	(7.26)	+.21
IMC (kr/m <sup>2</sup> )	26.47	(3.37)	26.18	(3.30)	-1.09
∑ 6 PL. (mm)	174.31	(25.99)	158.30	(21.22)	-9.18
∑ 8 PL. (mm)	226.31	(33.20)	209.35	(26.47)	-7.49

GE: grupo experimental; F. Isométrica máx.: fuerza isométrica máxima; IMC: índice de masa corporal; ∑ 6 PL: sumatorio 6 pliegues; ∑ 8 PL: sumatorio 8 pliegues.

Tabla 2. Valores medios del GE en el Pretest y el Posttest.

En la tabla se pueden ver grandes mejoras en las capacidades físicas de los alumnos, destacando el aumento de resistencia y flexibilidad. La explicación de que el peso haya sufrido variaciones menores se debe principalmente a que durante el tiempo que dura el plan, los niños han crecido y han ido ganando masa muscular y ósea en consecuencia.

En el mismo estudio existe otro grupo de control que solamente realiza el ejercicio estipulado en el currículo:

	GE Pretest (N = 16)		GE Posttest (N = 16)		Mejora %
	M	SD	M	SD	
F. Isométrica máx. (kg)	29.26	(7.60)	30.43	(8.81)	+3.99
Agilidad (sg)	13.07	(1.05)	13.0	(1.18)	-.53
Lanzamiento (m)	4.72	(1.24)	5.02	(1.36)	+6.35
Salto (m)	1.31	(.21)	1.35	(.23)	+3.05
Resistencia (periodos)	3.81	(1.72)	4.23	(2.26)	+11
Flexibilidad (cm)	22.50	(27.62)	16.12	(7.50)	-28.35
Abdominales (repeticiones)	26.81	(22.82)	21.18	(3.72)	-20.99
Peso (kg)	72.68	(15.73)	74.80	(15.94)	+2.91
Talla (cm)	162.69	(10.80)	163.66	(10.76)	+0.59
IMC (kr/m <sup>2</sup> )	27.24	(3.42)	27.69	(3.76)	+1.65
∑ 6 PL. (mm)	164.90	(23.74)	171.60	(26.21)	+4.06
∑ 8 PL. (mm)	216.95	(30.75)	229.30	(33.72)	+5.69

GC: grupo control; F. Isométrica máx.: fuerza isométrica máxima; IMC: índice de masa corporal; ∑ 6 PL: sumatorio 6 pliegues; ∑ 8 PL: sumatorio 8 pliegues.

Tabla 3. Valores medios del GC en el Pretest y el Posttest.

En cuanto a su grado de mejora, se reduce drásticamente, incluso se pierde flexibilidad. Se demuestra por tanto que el programa de algunos centros es insuficiente, y por ello las familias tienen que esforzarse en buscar actividades extraescolares para sus hijos.

Todo lo anterior es una gran motivación para elaborar un plan de actividad física en torno a un centro determinado, pero con el objetivo de hacerlo extrapolable a todos los centros que lo requieran. Se trata de una recogida de ideas propias y profesionales para construir un plan lo más adaptado posible a las necesidades de los niños.

En cuanto a las características del colegio, está situado en una zona rural, en la que confluyen diferentes valles formados por pequeños pueblos, formando el Ayuntamiento del valle de Iguña. Por lo tanto, dispone de grandes espacios naturales a su alrededor, alejados del tráfico y la contaminación. Se trata de un colegio público que cuenta con unos 150 alumnos en total, siendo 100 de ellos de primaria, etapa en la que se va a centrar este proyecto. Dispone de espacio suficiente para realizar las actividades físicas pertinentes: un pabellón polideportivo, dos pistas exteriores de diferente tamaño, con porterías y canastas, otra pista exterior más pequeña y cubierta, un campo de césped adaptado para practicar fútbol y rugby, además del resto de espacios de recreo. Por las características del profesorado, y del equipo directivo, la cultura deportiva está muy impregnada en el centro, por lo que se cuenta con el apoyo y coordinación de todos.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La obesidad es ya considerada por muchos profesionales de la salud una de las grandes pandemias del s. XXI, y su aparición en muchas ocasiones se inicia desde la etapa infantil. Según la OMS; 'En los países en desarrollo con economías emergentes la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil entre los niños en edad preescolar supera el 30%', lo que es un dato alarmante. Es casi obligada una rápida reacción por parte de las familias y profesionales para combatir los efectos a corto y largo plazo que pueda tener esta enfermedad ligada a un estilo de vida sedentario. Y como los cimientos se construyen desde la escuela, lugar en el que los niños pasan gran parte del tiempo del día, es importante tener un plan que integre todas las bases de una vida saludable de un modo lúdico, motivante y colaborativo para los niños.

Este plan no solo se crea a partir del desarrollo de ideas personales y estudios profesionales, sino que se estructura en base al currículo vigente para primaria, en el que se incluye la promoción de la salud a través de la Educación Física. Si observamos con un poco más de detalle el currículo, podemos ver un primer bloque destinado a 'El cuerpo y la salud', de manera que se persiguen objetivos encaminados a conocer las partes del cuerpo y utilizarlas de manera saludable. En el segundo bloque encontramos las 'Habilidades motrices y salud', en el que se trata de desarrollar las destrezas motrices básicas, así como el desarrollo de la coordinación, el equilibrio, o las capacidades físicas básicas, en las que haremos hincapié en este plan. En el tercer bloque se tratan 'Los juegos y actividades expresivas y deportivas', es decir, la práctica de juegos tradicionales, pre-deportivos, deportivos, y deportes con su respectivo reglamento o con reglamentos adaptados. Por último, aparece un bloque de 'Enriquecimiento personal y construcción de valores', enfocado a la consolidación de los diferentes hábitos y estilo de vida saludable, así como el valor del ocio, el descubrimiento del talento propio y de los compañeros...

Vistos los cuatro bloques del currículo, el plan tendrá en cuenta cada uno de ellos de modo que todos los colegios que quieran llevarlo a cabo, puedan

hacerlo sin necesidad de cambiar excesivamente la programación general anual.

El plan se desarrollará de modo experimental en un colegio determinado, pero el objetivo último será llegar al mayor número de personas posibles, de modo que se pueda interpretar por las familias y por otros colegios, buscando mejorarlo o adaptarlo a cada caso. Este proyecto consistirá a grandes rasgos, en favorecer la actividad física a través de actividades extensivas en cuanto a duración, y de intensidad suave, mejorando así el fondo físico o resistencia aeróbica de los alumnos. Y una de las bases consiste en introducir el deporte y los juegos en la rutina de los niños, de manera que cuando concluya el proyecto, se logre que la actividad física forme parte de la vida de todos los alumnos de manera voluntaria y como instrumento lúdico.

Como es un plan destinado a todo un colegio y no solo a un grupo o curso determinados, se desarrollarán tanto la resistencia como el resto de las capacidades físicas y perspectiva-motrices, dependiendo del desarrollo de los alumnos. Dicho esto, es importante destacar que el proyecto está más específicamente destinado al tercer ciclo de primaria (5º y 6º curso), debido a que es un plan en fase de prueba, y los niños de mayor edad del colegio tienen más desarrollado el componente competitivo y motivacional de cara a colaborar en la ejecución de las actividades propuestas.

Se proponen, por tanto, los siguientes objetivos, divididos en generales y específicos según su grado de concreción:

#### OBJETIVOS GENERALES:

- Lograr una mejora en cuanto a la resistencia aeróbica de todos los alumnos de primaria, sin olvidar el resto de las capacidades físicas básicas.
- Tener un registro objetivo de las cualidades físicas condicionales de los alumnos desde el principio de curso hasta el final, mediante pruebas estandarizadas.
- Involucrar al mayor número de miembros posible de la comunidad educativa (familias, profesionales, profesores...).

- Establecer este plan como una rutina habitual, no como un ejercicio aislado, de modo que el alumnado mantenga la motivación.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Acercar al alumnado la importancia del ejercicio físico a través de sesiones generalmente prácticas, pero también teóricas.
- Introducir el componente competitivo como sinónimo de motivación en los cursos superiores.
- Introducir el juego cooperativo como sinónimo de motivación en los cursos inferiores.
- Complementar el plan físico con hábitos de higiene postural, nutrición y demás aspectos ligados a una vida saludable.
- Romper el tradicional rol maestro-alumno, de modo que se aprenda cooperativamente, siendo los alumnos quienes deciden su grado de implicación.
- Establecer una guía secuenciada de actividades y juegos como modelo para los profesores que la requieran.
- Utilizar las actividades físicas de manera interdisciplinar, siguiendo el esquema del aprendizaje a través del juego.
- Adaptar el centro a las necesidades deportivas del nuevo plan.
- Dar un nuevo significado a los recreos, no como descanso físico, sino como desconexión mental y tiempo de ocio y diversión.

### 3. DISEÑO DEL PLAN DE ACTUACIÓN

#### 3.1. EVALUACIÓN INICIAL:

Antes de realizar el diseño del plan, se ha de comprobar el estado físico de los niños del colegio en el que se va a llevar a cabo, de modo que este sea adaptable al máximo al colegio. Para ello se realizarán una serie de pruebas estandarizadas para medir las capacidades físicas básicas que en este caso han sido realizadas al comienzo del curso, de manera ajena a este plan. Se recogerán todos los resultados y se tomarán como referencia para poder adaptar el nuevo plan a todo el colegio. Además de estas pruebas físicas, que son de carácter objetivo, se realizarán encuestas a los alumnos referentes a su estilo de vida: cómo comen, horas destinadas a realizar deporte, cuánto juegan... (Anexo I). Como complemento, se ofrecerán otras encuestas a las familias, siempre de manera voluntaria. (Anexo II)

Como excepción, en las edades más tempranas (6-7 años, 1º y 2º curso) no se efectuarán pruebas estandarizadas para medir las capacidades físicas de los alumnos, de manera que el plan no sea invasivo en sus clases, más destinadas a juegos motores. De este modo será el profesor el cual, a través de la observación a lo largo de las clases de Educación Física, valorará cualitativamente las aptitudes y actitudes de cada niño.

**3.1.1. Resistencia:** Medición de la resistencia aeróbica adaptada a las diferentes etapas de desarrollo propias de la educación primaria.

- Primer ciclo (1º y 2º curso): Se realizará a través de medios no estandarizados, es decir, siendo el profesor quien realiza sus propios instrumentos de control y diagnóstico. Como conceptos básicos a valorar se tomarán los siguientes: capacidad de mantener el movimiento durante el tiempo que dura el juego, eficiencia motriz durante la carrera continua, capacidad de esfuerzo y resistencia a la fatiga, mantenimiento de la atención

durante todo el tiempo que dura el juego y actitud ante juegos que requieren esfuerzo.

- Segundo ciclo (3º y 4º curso): Serán evaluados a través del Test de Cooper, o test de los 12 minutos. El objetivo es valorar tanto la resistencia aeróbica como el VO2 máximo. Consiste en recorrer la máxima distancia posible durante los 12 minutos que dura el test. (Mateo, J., 2000). La prueba se ha de realizar corriendo con descansos activos andando rápido, pero sin parar. El circuito será delimitado por conos y medido por el profesor para establecer la distancia recorrida por cada alumno. Y en este caso la duración del test se adaptará, reduciéndola a 8 minutos.

- Tercer ciclo (5º y 6º curso): La evaluación será realizada a través del Test de Course Navette, valorando la potencia máxima aeróbica. (Martínez, E.J., 2004). Para ello se buscan dos líneas con 20 metros de separación, y los alumnos deberán ir de una línea a la otra al ritmo que marca el pitido, que cada vez sonara más rápido, forzando a los alumnos a aumentar el ritmo. Cuando suene el pitido y el alumno no alcance la línea, será eliminado. (Mateo, J., 2000).

**3.1.2. Velocidad:** A la hora de valorar la velocidad lo que se busca es obtener el máximo esfuerzo, con la mejor técnica posible. Por eso la prueba estandarizada para todo el colegio consiste en recorrer 30 metros en línea recta y de manera lanzada, con la posibilidad de tomar dos intentos. El primero se realiza libremente, y el segundo se trata de mejorar atendiendo a los consejos técnicos del profesor (zancada, movimiento de brazos, mantenimiento del esfuerzo...). Para realizarla se necesita un espacio suficiente para coger impulso antes de comenzar los 30 metros cronometrados. Con esta prueba lo que se pretende es establecer la velocidad máxima dependiente del mantenimiento del esfuerzo, ya que en una salida desde parado, tiene una gran influencia la agilidad en las primeras zancadas y la velocidad de reacción, cosa que queremos evitar. (Gainza, A., 2014). Como complemento a esta prueba de velocidad pura, se incorpora al plan también una prueba que combina velocidad y agilidad, el 10x5 metros, que se aplicará únicamente en el tercer ciclo, ya que en edades menores se hace demasiado larga y pierde el sentido

de la velocidad. (Parco, A., 2013). El test consiste en recorrer 10 metros delimitados por dos líneas en el suelo. Los alumnos deberán realizar 5 idas y vueltas. Esta prueba se realiza sin parones, tratando de poner a prueba la aceleración de los niños, así como su agilidad en el giro. De esta manera el profesor podrá observar más detalladamente la condición física de cada niño, ya que simplemente con la prueba de 30 metros pueden darse diferencias basadas en parámetros como la altura o el correcto mantenimiento del esfuerzo, que no aclaran en todos los casos la condición física del alumno. (Parco, A., 2013).

**3.1.3. Fuerza y flexibilidad:** No se considera conveniente evaluar estrictamente estas dos capacidades dentro del plan, por lo que irán observadas de manera subjetiva y en consonancia con el resto de las capacidades de cada alumno. Lo que si se procura es emplear una clase en enseñar algunas de las pruebas. En el caso de la fuerza, se realizan lanzamientos de balón medicinal, únicamente con el objetivo de perfeccionar técnica, ya que este es un parámetro dependiente de la altura y peso de cada niño, y no nos da pistas reales de la condición física. En cuanto a la flexibilidad, se realiza la prueba de flexión de tronco sentado, frente a un banco. (Parco, A., 2013). Sentados en el suelo y con la piernas extendidas sin doblar las rodillas, los alumnos deberán doblar el tronco hacia adelante tratando de tocar con los dedos lo más lejos posible del banco que tienen en frente. Repitiendo que no son pruebas de evaluación estrictas, en este caso sí que el profesor recoge los resultados para establecer una comparación a final de curso.

**3.1.4. Control de talla, IMC y porcentaje de grasa corporal:** Además de medir las capacidades físicas básicas de cada niño, es interesante conocer la estatura de los alumnos, ya que esta afectara a la hora de desarrollar las diferentes actividades (normalmente los niños más altos y por tanto más desarrollados obtienen una mayor fuerza y velocidad). También se utilizará una báscula para pesar a todos los alumnos, de manera que conociendo su

estatura se pueda calcular el IMC (Índice de Masa Corporal), a través de la siguiente fórmula:

$$I. M.C = \text{Peso} / \text{talla}^2 \text{ (Kg/m}^2\text{)}$$

Por ejemplo, un niño con una estatura de 1,40m y 50kg de peso tendría un IMC de 25.51. (50/(1,4x1,4)).

Para darle un significado al resultado del cálculo del IMC acudimos a la clasificación que realiza la sociedad española para el Estudio de la Obesidad. (Garrido, R. & González, M., 2004).

Tabla 1: Clasificación del IMC según la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad		
Índice de masa corporal varones	Índice de masa corporal mujeres	Interpretación del índice de masa corporal
MENOR 20	MENOR 20	BAJO PESO
20-24.9	20-23.9	NORMAL
25-29.9	24-28.9	OBESIDAD LEVE
30-40	29-37	OBESIDAD SEVERA
MAYOR 40	MAYOR 37	OBESIDAD MUY SEVERA

Como podemos ver en la tabla, el niño del ejemplo anterior que había obtenido un IMC de 25,51, siendo varón, tendría una obesidad leve o sobrepeso. Por tanto, debería bajar su IMC hasta al menos 24,9 para entrar en peso normal.

Pero como en estas edades el IMC no es un dato definitivo, ya que los alumnos están aun en formación, buscaremos conocer su porcentaje de grasa corporal. De esto se da cuenta el profesor José Gutiérrez en su estudio con alumnos de secundaria durante el curso 2003-2004, que observa como su IMC no es excesivamente alto, pero su porcentaje de grasa corporal sí que lo es en un 42% de los alumnos observados. Sorprende que en algunos de estos casos, la apariencia física sea de delgadez.

Por esto el centro invierte en una báscula de bio-impedancia eléctrica, que como citan Alvero, Correas, Ronconi, Fernández y Porta (2011), es un método fácil de aplicar y poco invasivo, de modo que los resultados obtenidos son fiables. Lo que se hace, es calcular el agua corporal, así como la masa libre de

grasa, y a través de ecuaciones indica la grasa corporal tanto en porcentaje como en kilos, además de otros datos corporales. Este moderno método, por suerte, no es excesivamente costoso para el centro y se puede utilizar con todos los alumnos durante años.

Según la SEEDO (2000), para evaluar el estado físico según el porcentaje de grasa corporal, se ha de atender a la siguiente tabla:

**Porcentaje de grasa corporal**

	Varones	Mujeres
Normopeso	12-20%	20-30%
Límite	21-25%	31-33%
Obesidad	> 25%	> 33%

Tras recoger la estatura, IMC y porcentaje de grasa corporal de todos los alumnos, es el equipo encargado de llevar a cabo este plan quien se encargará de establecer que niños necesitan un apoyo especial dentro del propio plan, en el 'Programa de Atención a la Diversidad'.

### **3.1.5. Detección de obesidad y otras problemáticas.**

Tras llevar a cabo todas las pruebas previamente citadas, y conociendo la condición física de los alumnos del centro, podremos establecer que niños tienen algún tipo de insuficiencia física o psicomotriz, así como los niños con obesidad.

Como este plan trata de la mejora de todos, pretende integrar en lugar de excluir, y para ello estos casos también serán evaluados para medir su progresión a lo largo del plan. Se les realizara el test UKK (Oja, Mänttari, Pokki, Kukkonen, Laukkanen, Malmberg, Miilunpalo & Suni, 2013), que aunque está pensado para personas adultas, en este caso lo adaptaremos a este grupo de alumnos del colegio. Este test consiste en recorrer andando lo más rápido posible una distancia de 2 kilómetros. De esta manera se medirá el tiempo empleado por cada niño, así como sus pulsaciones medias durante la prueba (que serán medidas con pulseras de actividad, pulsómetros...). Tras recoger

estos datos se toma también el peso y altura de cada alumno para establecer su IMC, y su género, ya que los resultados son diferentes en hombres y mujeres. Con estos datos, se emplea una fórmula para calcular finalmente el VO2 máx. (ml/kg/min).

Este es un ejemplo del test realizado por un adulto:

Datos		VO2 máx. (ml/kg/min)
Edad:	22	<b>45,44</b>
Peso (kg):	66	
Talla (cm):	170	<b>Mets</b>
Tiempo(minutos):	16,8	
RC (llegada):	144	<b>13,0</b>
IMC:	22,8	

Para conocer el resultado, se acude a la siguiente tabla, utilizando el género correcto en cada caso:

CAPACIDAD AERÓBICA: VO2max (ml/kg/min)											
HOMBRES (años)		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy alto	
18	24		35	36	39	40	49	50	60	61	
25	34		30	31	34	35	44	45	55	56	
35	44		25	26	29	30	39	40	50	51	
45	54		20	21	24	25	34	35	45	46	
55	64		15	16	19	20	29	30	40	41	
65	100		10	11	14	15	24	25	35	35	
MUJERES (años)		Muy bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy alto	
18	24		25	26	29	30	39	40	45	46	
25	34		25	26	29	30	34	35	45	46	
35	44		25	26	29	30	34	35	40	41	
45	54		20	21	24	25	29	30	35	36	
55	64		10	14	14	15	19	20	25	26	
65	100		7	8	11	12	16	17	21	22	

### 3.2. INTERVENCIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA:

**3.2.1 Duración:** Por la importancia de ir viendo el progreso en cuanto a forma física y en cuanto a motivación por realizar actividades deportivas, este plan está pensado para desarrollarse a medio-largo plazo. Es decir, en este caso se realizará a lo largo de un trimestre, pero es extensible a todo un año escolar,

siempre y cuando se compruebe su efectividad y adaptación a las condiciones del entorno escolar.

En concreto, el plan se pondrá en marcha al comienzo del mes de marzo, el lunes día 5. A partir de este día se llevarán a cabo todas las actividades propuestas de una manera secuencial, hasta el día 31 de mayo, fecha determinada para la finalización del proyecto. En este último día se realizarán las evaluaciones finales, de modo que en posteriores reuniones se puedan establecer las conclusiones. Por tanto, el plan ocupará un trimestre de 13 semanas.

### **3.2.2. Esquema del reparto de horas del plan:**

<b>Horas prácticas de Educación Física</b>	Cada curso desde 1º hasta 6º dispondrá de tres horas prácticas semanales de Educación Física
<b>Recreos</b>	Los alumnos dispondrán de 30 minutos diarios de recreo, en los que podrán asistir a las diferentes actividades propuestas.
<b>Horas teóricas</b>	Se ofrecerá una hora semanal para cada ciclo de primaria, en la que se logrará la ayuda de profesionales.
<b>Actividades extraescolares</b>	Todas las clases dispondrán de al menos una salida extraescolar al mes, en la que realizarán actividades en el medio natural.

### **3.2.3. Secuenciación del plan**

En esta secuenciación solo aparecerán las 'Horas prácticas de Educación Física' del tercer ciclo (5º y 6º curso), como en el modelo del Anexo III. Las pertenecientes a los demás cursos serán una adaptación de estas, atendiendo a la edad de los alumnos.

**Semanas 1 y 2:**

<p><b>Horas prácticas de Educación Física</b></p>	<p>Se destinaran las tres horas de E.F. a realizar la evaluación inicial de las capacidades físicas básicas. Se combinan las pruebas con juegos no eliminatorios, de modo que se favorezca la continuidad en el ejercicio por parte de todos los alumnos. Por ejemplo: 'Colores' (se forman grupos de 4 o 5 alumnos y se dice un color, cada grupo deberá coger un objeto de ese color dentro del pabellón polideportivo). También otros juegos tradicionales como el escondite, polis y cacos...</p>
<p><b>Recreos</b></p>	<p>Comienzan las inscripciones para los torneos de recreo, en la entrada del pabellón se ponen las listas de todos los deportes a los que se jugará a lo largo del curso. Los niños pueden apuntarse a todos los que quieran. Cuantos más jueguen, más puntos suman para el premio Deportista del Año.</p> <p>El equipo organizador distribuye los equipos y elabora los calendarios de partidos.</p> <p>Comienza a disputarse el primer torneo, de futbol sala, utilizando la pista del pabellón y las pistas exteriores. Por tanto, cada recreo se pueden disputar 4 partidos.</p> <p>Se comienza a poner en marcha también el 'Proyecto árbitro', en el cual se enseña a los niños a arbitrar. Por tanto, durante esta semana los profesores aprovechan los partidos del torneo para guiar a los niños árbitros.</p>
<p><b>Horas teóricas</b></p>	<p>Por ser la primera semana del plan y del trimestre (o curso), se establece una hora teórica común a todos los cursos, en la que se explicara y se</p>

	<p>contextualizará el plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peligros de la obesidad infantil.</li> <li>- Importancia de una dieta equilibrada.</li> <li>- Valor del ejercicio físico.</li> <li>- Explicación de actividades del plan.</li> <li>- Resolución de dudas y aportaciones.</li> </ul> <p>De esta hora teórica se extraerá un resumen que será enviado a las familias, de modo que estén al tanto del proyecto y puedan participar cuando sea necesario.</p>
<p><b>Actividades extraescolares</b></p>	<p>Se abre el periodo de inscripción para las actividades extraescolares que ofrece el centro, y que son gratuitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de fútbol sala.</li> <li>- Clases de baile. (Pueden acudir familiares)</li> <li>- Curso de bádminton</li> <li>- Clases de atletismo. (Iniciación a diferentes modalidades como juegos de lanzamientos, 100m, 200m, 100m vallas, salto de longitud...)</li> <li>- Gymkhanas</li> <li>- Ciclismo en familia. (Para los más pequeños, se trata de una introducción a la bicicleta, aprendiendo a montar y haciendo juegos dentro del recinto escolar. Para más mayores, se organizan salidas seguras por el valle, siempre contando con la compañía obligada de un familiar).</li> <li>- Excursiones.</li> </ul>

**Semanas 3, 4 y 5.**

**Horas prácticas de  
Educación Física**

- Se comienza a trabajar la resistencia aeróbica, tratando de superar el umbral aeróbico en periodos de media-corta duración, y no sobrepasando el umbral anaeróbico en casi ningún caso.

Esquema de las clases:

- Calentamiento a intensidad progresiva con movilidad articular (se comienza andando y se termina trotando).
- Juegos grupales de intensidad media, buscando favorecer la resistencia aeróbica. Por ejemplo: 'Bombardeo': se forman dos equipos, cada uno en una mitad de campo y todos los balones disponibles se reparten por todo el terreno. El objetivo es lanzar los balones a campo contrario, ganando el equipo con menos balones en su campo. De esta manera la actividad de todos los niños es continuada y sin picos de intensidad, salvo en la parte final del juego, en que el profesor avisa del tiempo restante y los alumnos aumentan la intensidad. Es importante también que los juegos en esta semana no sean eliminatorios, ya que buscamos el mantenimiento del esfuerzo.
- Se utilizan los patines, comenzando por patinaje autónomo, tratando de enseñar a los alumnos que aún no saben, y conforme se coge práctica, se realizan circuitos con giros y obstáculos. También se realizan pequeños juegos como el pilla pilla, quitar la cola, o el pañuelito, siempre teniendo cuidado, ya que las caídas se hacen inevitables.
- Estiramientos dirigidos por el profesor,

	<p>apoyados en explicación de su utilidad e importancia.</p>
<p><b>Recreos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Torneo futbol sala: continúan los partidos, que no son eliminatorios, sino a modo de liga. Para que todos puedan jugar más partidos.</li> <li>- Se introduce también un pequeño torneo de baloncesto, en equipos de 3, anotando ambos equipos en la misma canasta. Se aprovechan los niños que tratan de aprender a ser árbitros para moderar los partidos.</li> <li>- Los alumnos que no participen en este torneo dispondrán de material deportivo para jugar al deporte o juego que quieran, solo deberán pedírselo a quien esté de encargado del pabellón polideportivo.</li> <li>- El Proyecto Árbitro continúa, de modo que los niños más preparados ya puedan mediar sin ayuda en los partidos. Siempre habrá un profesor para ayudar en caso de disputa.</li> </ul>
<p><b>Horas teóricas</b></p>	<p>‘Dieta Mediterránea’. Se ofrece una charla sobre la importancia de la dieta, el valor de los nutrientes, ¿qué son las calorías?, ¿qué es la dieta mediterránea?, y demás dudas que vayan surgiendo. De esto se encarga un nutricionista especializado en alimentación en las diferentes etapas del desarrollo físico. La charla tiene su componente teórico a través de una presentación en PowerPoint y la parte lúdica a través de juegos y manualidades, como la elaboración de una pirámide nutricional.</p> <p>Serán tres charlas de una hora, una para cada ciclo de dos cursos. La base es la misma, pero varían algunos contenidos para adaptarlos a la edad de los</p>

	<p>alumnos.</p> <p>En los cursos superiores (5º y 6º), se establece otra hora teórica en la que se exponen, comentan y debaten una serie de videos de internet. Se trata de charlas de expertos apoyadas por la organización TEDx. Un video lo protagoniza María Lafosse (2016) y trata sobre la importancia de aprender correctos hábitos de vida, olvidando aplicar mecánicamente las diferentes dietas. Otro, protagonizado por Alberto Cormillot (2013), nos aporta una gran cantidad de datos que reflejan que la obesidad se ha convertido en una epidemia en la actualidad.</p>
<p><b>Actividades extraescolares</b></p>	<p>Con las inscripciones realizadas y el equipo encargado del plan dirigiendo las clases, comienzan los primeros cursos, estableciendo los horarios. Debido a que las actividades son gratuitas y no se puede contratar personal adicional, los cursos son de una clase semanal de dos horas.</p> <p>Se presta especial atención a las Gymkhanas. Al comienzo de este curso, serán los profesores o monitores los encargados de crear las gymkhanas para que los alumnos las completen, pero lo que se pretende es conseguir que al menos los niños mayores aprendan a crear los recorridos para los más pequeños. Este juego consiste en:</p> <p>- Mapa: Se utiliza un plano de todo el recinto escolar, edificios de primaria e infantil, pabellón polideportivo, pistas, campos parque infantil... En el aparecerán marcados los puntos de interés de la gymkhana, donde los alumnos deberán acudir para encontrar las pistas.</p>

	<p>- Pistas: Se trata de papeles que se esconden por el recinto escolar. En estos papeles aparecen acertijos matemáticos, adivinanzas, o preguntas relacionadas con las asignaturas tratadas en el colegio. Los alumnos deberán acertarlas para poder ganar.</p> <p>El juego es competitivo por equipos, y consiste en conseguir responder a todas las pistas lo más rápido posible, y de manera correcta.</p> <p>De esta manera conseguimos trabajar la orientación, la resistencia y velocidad, y algunos contenidos académicos a través de las pistas.</p>
--	---

**Semanas 6, 7, 8 y 9:**

<p><b>Horas prácticas de Educación Física</b></p>	<p>Trabajo de resistencia aeróbica superando el umbral anaeróbico de manera habitual en los juegos (intensiva). Se trata de hacer descansos activos, buscando no parar la actividad a lo largo de la clase. Adaptación de deportes de resistencia aeróbica intensiva, como el fútbol, balonmano, baloncesto, hockey o rugby. Lo que se pretende con este tipo de esfuerzo es poner en juego otras capacidades además de la resistencia, como son la velocidad, la agilidad, el equilibrio, y algunas habilidades motrices como giros, saltos, cambios de dirección o cambios de ritmo.</p> <p>Por esto, se aprovecha esta semana para profundizar en uno de los deportes previamente citados, siempre en consonancia al currículo. El 'rugby touch' es un buen ejemplo, ya que combina resistencia con velocidad, y es muy importante el aspecto tanto técnico como táctico.</p>
---	--

<p><b>Recreos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comienza el torneo de 'rugby touch' adaptado a equipos de 5 alumnos cada uno. Se aprovecha que en las horas prácticas se ha explicado el reglamento para comenzar a jugarlo en el recreo. El centro cuenta con un campo exterior de hierba natural adaptado al rugby, y pistas duras que pueden ser adaptadas por los profesores.</li> <li>- Un profesor se presta a moderar juegos tradicionales para los más pequeños, ya que estos suelen tener más problemas para hacer grupos grandes de juego. Se juega a la gallinita ciega, el escondite, el pañuelito, el juego de las sillas. Lo que también se pretende con estos juegos es integrar a los niños con dificultades o discapacidades físicas, en un entorno de ocio y sin ningún tipo de presión. También se realizan pequeños juegos de orientación a modo de gymkhana.</li> </ul>
<p><b>Horas teóricas</b></p>	<p>Las horas teóricas de esta semana se destinan a conocer la orientación como deporte y como actividad física. Los profesores de Educación Física reúnen a los alumnos por ciclos para dar charlas diferenciadas por nivel. De esta manera a los niños menores se les explica la orientación como un juego a modo de gymkhana, con reglas básicas y sin competitividad. En los cursos superiores se explica la orientación como deporte, con videos de profesionales, explicación de las reglas, y presentación de los materiales (mapa, brújula, controles o balizas, leyenda del mapa...). De esta forma se prepara a los niños menores para practicarlo en el colegio y a los mayores para practicarlo en el entorno exterior.</p>

	<p>Con esta charla se pretende reforzar la práctica de actividades extraescolares como las gymkhanas ofrecidas por el centro.</p>
<p><b>Actividades extraescolares</b></p>	<p>Esta semana se avisa a los padres de que se organizará una excursión extraescolar por la tarde, en la que se irá andando a las praderas cercanas al colegio para allí realizar una gymkhana de orientación. Se permite ir a niños desde 1º hasta 6º curso, siempre con el consentimiento firmado por la familia.</p> <p>La actividad, vista desde un punto curricular, trata el deporte de la orientación como base, y trabaja la resistencia aeróbica, ya que se va andando desde el colegio hasta la zona en que se realizara la gymkhana de orientación. También trata la velocidad y diferentes habilidades motrices, así como la orientación y valores como la cooperación el respeto a la naturaleza y a los compañeros, la solidaridad...</p> <p>Debido a que no se necesitan recursos ajenos al centro, la excursión es completamente gratuita, y se desarrolla en horario de tarde.</p> <p>Los profesores que forman parte del plan prepararán de manera voluntaria el circuito previamente.</p> <p>Se organiza también una salida en bicicleta, realizando un recorrido por los monumentos más simbólicos del valle, en la que pueden acudir los padres.</p>

**Semanas 10, 11 y 12:**

<p><b>Horas prácticas de Educación Física</b></p>	<p>-Se termina el periodo específico de entrenamiento de la resistencia, con trabajo a intensidades más altas, y descansos activos a intensidades bajas. Estos descansos activos consisten en juegos sencillos de unos dos a tres minutos de duración. Por ejemplo, se forman dos círculos de unos 10 alumnos cada uno, y se tienen que pasarse un balón de gomaespuma sin que se caiga, sin agarrarlo (como en el pase de dedos del voleibol). En cuanto a los ejercicios de intensidades más altas, se logran con juegos en espacios reducidos, de manera que la acción del juego siempre es cercana a todos los alumnos.</p> <p>-Se siguen tratando deportes de equipo, en este caso se trabajan algunos minoritarios como el Hockey o el Ultimate Frisbee, que favorecen claramente la resistencia, combinada con la velocidad.</p> <p>-Se trata de hacer partícipes a los alumnos de su propio calentamiento, de modo que cada día se encarga alguien diferente de dirigirlo, siempre ayudados por el profesor.</p> <p>- Finalmente se realiza la evaluación final de las capacidades físicas básicas, con la que se podrá establecer un informe de cada niño, y otro informe general, para poder ser enviado de manera personal a las familias que lo requieran, y para ser publicados de manera anónima los resultados generales del plan.</p>
<p><b>Recreos</b></p>	<p>- Se realiza el torneo de Ultimate Frisbee y el concurso de acrosport (expresión corporal), en el que los niños, en equipos de 5, deberán realizar las</p>

	<p>figuras que el profesor les proponga.</p> <p>- Se ofrecen también clases de baile, parodiando canciones populares y éxitos actuales, con el fin de realizar un 'lipdub' entre todos los niños que quieran participar, para subirlo a la web del colegio y poder ser visto por las familias.</p>
<p><b>Horas teóricas</b></p>	<p>- Preparación física: se ofrecen una serie de charlas en las que expertos (deportistas profesionales, preparadores físicos, personas con historias de superación...) le cuentan a los alumnos algunos curiosidades, rutinas o métodos para hacer deporte y disfrutar al mismo tiempo. Se da especial valor a la importancia de establecer objetivos tanto a medio-corto plazo como a largo plazo para mantener la motivación por el ejercicio físico.</p> <p>- Entrega del premio al deportista del año. A la hora de elegir a los nominados, el quipo coordinador del plan se reúne para escoger a un niño de cada curso, el que más méritos deportivos o mejores conductas deportivas haya tenido a lo largo del año. Seleccionados de manera objetiva estos 6 candidatos, ya que hay 6 cursos de primaria, serán todos los profesores del colegio y todos los alumnos los que votarán a sus favoritos, de modo que el más votado sea el ganador.</p>
<p><b>Actividades extraescolares</b></p>	<p>Estas últimas semanas se realizan las jornadas propias del día del deporte, en las que se proponen una serie de actividades deportivas durante todo el día, por lo que la actividad física es la protagonista:</p> <p>-Se realizan gymkhanas para todos los alumnos del colegio.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se organiza una salida en bicicleta por el valle, a la que también pueden asistir los familiares para acompañar a los niños.</li> <li>-Hay partidos de futbol entre padres, profesores y alumnos.</li> <li>-Se entrega el premio al deportista del año.</li> <li>- Se hace una pequeña charla de manos de algún deportista popular de la región.</li> <li>-El director también da una charla de agradecimiento a todos los que han hecho posible este plan.</li> </ul>
--	--

**Semana 13:**

Esta última semana, aunque no se aplica el plan con los alumnos de una manera específica, se siguen realizando actividades durante las horas de Educación Física, durante los recreos, y siguen ofreciéndose los servicios extraescolares.

En cuanto a los profesores, se realiza la recogida de datos y opiniones de los implicados, de cara a establecer los resultados y conclusiones del plan.

**3.2.4. Cronograma**

		SEMANA												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
HORAS PRÁCTICAS	EVALUACIÓN CFB	RESISTENCIA AERÓBICA EXTENSIVA (60-80%)			RESISTENCIA AERÓBICA INTENSIVA (80-85%)					INTENSIDAD ALTA DESCANSOS ACTIVOS		EVALUACIÓN FINAL CFB		
	JUEGOS NO ELIMINATORIOS	PATINES		BALONCESTO Y BALONMANO		RUGBY		FÚTBOL		HOCKEY		ULTIMATE FRISBEE		
	JUEGOS TRADICIONALES	JUEGOS GRUPALES INTENSIDAD MEDIA			JUEGOS DE HABILIDADES MOTRICES "TRANSFERENCIA"			JUEGOS ACTIVIDAD CONTINUA		JUEGOS DE EXPRESIÓN CORPORAL "ACROSPORT"		JUEGO LIBRE		
RECREO	INSCRIPCIÓN TORNEO	TORNEO BALONCESTO 3X3			TORNEO RUGBY TOUCH					TORNEO ACROSPORT	TORNEO ULTIMATE FRISBEE			
	JUEGO LIBRE	TORNEO FÚTBOL			JUEGOS INFANTILES		JUEGOS DE ORIENTACIÓN		CLASES DE BAILE		LIPDUB			
	PROYECTO ÁRBITRO INTRODUCCIÓN	PROYECTO ÁRBITRO "AYUDA PROFESOR"				PROYECTO ÁRBITRO "ALUMNOS SOLOS"								
HORAS TEÓRICAS	EXPLICACIÓN PLAN A ALUMNOS Y FAMILIAS	CHARLAS NUTRICIÓN			CHARLAS ACTIVIDADES EN EL MEDIO AMBIENTE			ORIENTACIÓN		CHARLAS PREPARACIÓN FÍSICA		DEPORTISTA DEL AÑO	RESULTADOS	
		NUTRICIONISTA "DIETA MEDITERRÁNEA"		CHARLA "TEDx"					GYMKHANA					
ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES	INSCRIPCIÓN EXTRAESCOLARES	GYMKHANAS						EXCURSIÓN ORIENTACIÓN	EXCURSIONES CICLISMO		JORNADAS DEL DEPORTE			
		CLASES: FÚTBOL SALA, BAILE BÁDMINTON, ATLETISMO, CICLISMO.												

Cronograma que refleja las 13 semanas de aplicación del plan. Se dividen las actividades en torno a cuatro apartados diferenciados: Horas prácticas de Educación Física, Recreos, Horas teóricas y Actividades extraescolares. Cada actividad individual tiene una duración determinada, por lo que en algunos casos se solapan varias actividades.

En color amarillo aparecen las Evaluaciones.

En color gris aparecen el tipo de esfuerzos que predominan durante las clases.

En color verde aparecen los juegos tradicionales, motores y pre-deportivos realizados durante las clases.

En color rojo aparecen los deportes practicados.

En color azul claro aparecen las actividades realizadas durante los recreos.

En color rosa aparecen las actividades realizadas durante las Horas teóricas.

En color azul oscuro aparecen las actividades extraescolares

### 3.3 EVALUACIÓN FINAL

De cara a la evaluación final, se realiza una reunión entre todos los miembros del equipo de trabajo encargado de este plan, en el que el primer punto es la recogida de todas las pruebas realizadas al inicio del curso. A grandes rasgos, se puede decir que esta evaluación final se realiza por un lado desde un enfoque cuantitativo, con datos objetivos recogidos al principio y final del proceso, y cálculo del porcentaje de mejora que han tenido los alumnos. Es decir, las pruebas de evaluación de las capacidades físicas básicas son las mismas en la evaluación inicial que en la final. También se recogen las listas de participación en las actividades de recreo y extraescolares para valorar las iniciativas que mejor han funcionado, así como las que han sido ineficaces.

Por otro lado, existe un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta a los alumnos que más dificultades han tenido en el plan, así como los que más han progresado. Lo que se analiza cualitativamente en estos casos son los motivos o las causas de la mejora o del error del plan. Esto se hace de cara a mejorar la actuación en futuros años y conseguir perfeccionar al máximo el plan.



## 4 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

### **4.1 MATERIALES E INFRAESTRUCTURAS UTILIZADOS**

En cuanto a los materiales utilizados para el desarrollo de este plan, se destacan los materiales deportivos propios de la asignatura de Educación Física. Por tanto, se utilizan los recursos almacenados en el pabellón polideportivo, tales como conos, setas, picas, petos, balones de los diferentes deportes, porterías... Únicamente se han tenido que comprar los materiales para practicar deportes como Ultimate Frisbee u orientación y los premios para los ganadores de premios en 'El deportista del año'

Por otro lado, se han construido otros materiales, como las tarjetas para los niños árbitros, o los objetos relajantes del 'Programa STOP'.

En cuanto a las infraestructuras utilizadas, se podrían dividir en cuatro espacios diferentes.

- Pabellón polideportivo: lugar en el que se desarrollan las clases prácticas de Educación Física, cuenta con una gran pista con las líneas pintadas para la práctica de muchos deportes, dos porterías y seis canastas. Cuenta también con dos vestuarios, uno masculino y otro femenino, en los que se pueden dejar las pertenencias, ducharse, cambiarse de ropa, asearse... Es también el lugar en el que se guarda la mayor parte del material deportivo del centro.

- Aulas: se utilizan las propias aulas de cada curso para impartir las horas teóricas del plan, aunque la mejor opción es el uso del aula habilitada para las reuniones, que cuenta con un gran proyector y una gran pizarra, además de asientos suficientes para juntar dos o tres cursos.

- Patio: es un espacio extenso que, en relación con el número de alumnos, permite su uso de una manera cómoda. Cuenta de una pequeña pista cubierta, habilitada para que los más pequeños jueguen al fútbol y al baloncesto, un gran campo de hierba natural, adaptado para jugar al rugby, pero también usado para el fútbol, y dos grandes pistas para practicar diferentes deportes. Además de estos espacios, cuenta con otros para correr, jugar al escondite dar un paseo...

- Zonas exteriores al centro: se usarán los espacios naturales que se encuentran en las inmediaciones del centro, tales como parques, ríos, rutas por la montaña, visitas a monumentos... Siempre con el objetivo de favorecer la actividad física, aprendiendo cosas nuevas.

## 4.2 PARTICIPANTES

Debido a que se pretende crear un plan general para los colegios, que se salga de la tradicional relación entre el ejercicio y las clases de Educación Física, se pretende integrar al máximo número de personas posible, para que la formación de los alumnos sea completa. A grandes rasgos, los participantes se dividen en:

- Equipo de trabajo: se trata de un conjunto de profesores del centro que trabajarán coordinados, dirigidos, y con funciones diferenciadas. Por un lado, está el director, que tiene la última palabra a la hora de decidir cuándo y cómo se aplica el plan en el centro, organiza las reuniones, reparte responsabilidades y reúne los resultados para sacar las conclusiones. Pero está constantemente aconsejado por los dos profesores de Educación Física del centro, que son quienes tienen más preparación para poner en marcha este proyecto, y por tanto, son quienes más se implican en el mismo. También participa el orientador del centro, de cara a mediar en conflictos y resolver cualquier tipo de problema que surja. Además, se pretende la participación del máximo de profesores voluntarios ya que, a la hora de realizar excursiones, charlas, o actividades que impliquen a todos los cursos de primaria, se hace necesaria esta ayuda. Por eso los profesores voluntarios no tendrán que participar necesariamente a lo largo de todo el plan.

- Alumnos: son los principales protagonistas del plan. Lo que se busca es llamar su atención y hacerles partícipes de un cambio en su estilo de vida, de un modo motivante, buscando que cada uno de ellos encuentre su deporte favorito, de manera que se encuentre cómodo y activo. Por tanto, los resultados al final del plan dependen de manera exclusiva de la implicación de cada uno con las actividades propuestas.

- Profesionales: el centro contacta con profesionales relacionados con la actividad física y la dieta, para dar charlas a los alumnos. Se trata de buscar

conocimientos y experiencias personales que, contados de un modo divertido y cercano, impliquen a los alumnos en un cambio de estilo de vida más saludable.

- Familias: se trata de implicar a las familias en el plan de un modo secuencial. En un principio participan de un modo pasivo, contestando a encuestas sobre el estilo de vida de sus hijos, siendo informados de las actividades realizadas, recibiendo informes individualizados de las pruebas hechas por cada niño... Más adelante pasan a participar en actividades extraescolares, excursiones, o galas del deporte. Al final del plan reciben un informe con los resultados obtenidos por el alumno.

### **4.3 METODOLOGÍAS**

De cara a la implementación del plan, lo que se pretende no es mecanizar las actividades físicas, de modo que se consigan unos resultados mejorados, sino que se pretende la formación integral del alumno, de cara a que una vez concluido este proyecto, tengan las herramientas para seguir con un estilo de vida saludable. En esto último se basa el enfoque constructivista. De acuerdo con Díaz y Hernández, citando a (Coll, 1990, pp 441-442) este enfoque se organiza en torno a tres ideas:

- Cada alumno es responsable de construir su propio proceso de aprendizaje.
- Todo nuevo aprendizaje es adaptado a los esquemas previos del alumno, es decir, crean unos conocimientos más completos y complejos a partir de otros. En referencia a este plan, por ejemplo, pueden aprender a jugar partidos de rugby, partiendo de ideas básicas como el pase, la carrera o el bloqueo.
- La función de los docentes va más lejos de la enseñanza teórica de los contenidos, son los encargados de guiar y orientar a los alumnos en su proceso de aprendizaje.

Por tanto, la actitud es más formativa que académica. Esto se hace sencillo, ya que una característica básica del deporte y la actividad física es la mejora a través de la práctica. Aunque se transmiten contenidos a través de charlas teóricas, en todo momento se trata de aplicar lo aprendido.

De la misma manera, el proceso es lo importante. El plan es de una aplicación a medio-largo plazo (un trimestre, un año, o incluso toda la etapa escolar), por lo que no podemos esperar resultados inmediatos. El desarrollo del plan, con los errores, los consejos de los profesores, la motivación, y la cooperación con los compañeros, es lo que realmente da valor al mismo. Los resultados son un número, solo eso. Como se trata de una concepción jugada y recreativa, los niños en ningún momento entienden el plan como una nueva asignatura, o como un trabajo, sino que ven en él una oportunidad para jugar y divertirse en el colegio. La voluntariedad de la participación de cada niño es un aspecto muy positivo, ya que les quita presión, y les hace sentir que se superan a sí mismos.

En cuanto al reparto de responsabilidades de maestros y alumnos, se forman los llamados equipos de trabajo, dirigidos habitualmente por el director. El equipo de trabajo de este plan está guiado por los dos profesores de Educación Física, sobre los que recaen las labores de aplicación de las actividades, pero ayudados por el resto de los profesores voluntarios del centro, para moderar, colocar materiales, o poner en marcha algunos de los planes específicos pertenecientes a este plan general.

Es algo básico también la cercanía de los profesores y la autonomía de cada alumno. De cara a que nadie se sienta ajeno al plan, se desmotive y lo abandone, los profesores tratarán de apoyar a cada niño en sus actividades dentro del centro, ofreciéndoles diferentes posibilidades, aconsejándoles, resolviendo sus dudas. De esta manera cada alumno al final del curso tendrá su propio informe, realizado por un profesor de Educación Física, en el que aparecerán las actividades en las que ha participado, las competencias y valores reforzados, y los resultados finales en cuando a su mejora de las capacidades físicas.

Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta en la metodología de trabajo es el principio de transferencia. En la definición propuesta por Magil y utilizada por Úbeda en su artículo web, la transferencia es la influencia de una actividad práctica anterior sobre el aprendizaje de una nueva actividad. Es decir, con el aprendizaje de acciones motrices básicas, se pueden construir otras complejas. Por ejemplo, aprender la técnica de salto para llegar a correr

un 3000m obstáculos. De este modo. Los alumnos aprenden de un modo progresivo en cuanto a la complejidad de sus actividades.

#### **4.4 PLANES ESPECÍFICOS**

Para que este proyecto llegue más allá de lo que sería una programación didáctica trimestral, se han ideado una serie de planes que los equipos de trabajo formados por el colegio se encargarán de coordinar. Son los siguientes:

##### **4.4.1 Programa STOP:**

Está destinado a la resolución de conflictos durante las actividades deportivas. En este caso se requiere la participación y formación previa de los encargados del programa, que serán los dos profesores de Educación Física, ya que se llevara a cabo únicamente durante las clases prácticas y teóricas.

Lo importante de la formación de los profesores no radica en la comprensión del programa, ya que es muy fácil. Lo que si será esencial es la capacidad que estos tengan de mediar en los conflictos y buscar una solución rápida y efectiva, sin que suponga demasiados inconvenientes a la dinámica habitual de la clase. Para ello existen cursos tanto presenciales como online especializados en mediación en conflictos, sin olvidar la experiencia que puede aportar el pedagogo u orientador del colegio, que por este trabajo de formación del profesorado también será incluido en el programa.

El modo de llevarse a cabo es sencillo. En el caso en que un alumno se sienta tratado de manera injusta, sea cual sea el motivo, tendrá la posibilidad de ir a lo que llamaremos el 'Banco de la calma', un espacio habilitado con una mesa y una silla, cercano a la zona en que se encuentra el profesor. Una vez sentado, deberá coger el objeto relajante que hay encima de la mesa. Puede ser un balón de gomaespuma 'antiestrés', una bola de arroz, una botella de agua con purpurina para agitar... La creación de uno de estos objetos antiestrés puede formar parte de una de las horas teóricas programadas dentro del plan general.

Una vez el alumno se encuentra con el objeto en la mano, es el profesor quien acude a preguntar lo sucedido, y se inicia así la mediación entre los afectados, parando por completo la clase cuando sea necesario.

Este programa pretende enseñar a los alumnos la importancia de valores como el respeto, el autocontrol y sobre todo la asertividad, de manera que las interacciones tanto físicas como comunicativas de los niños sean efectivas.

#### **4.4.2 Proyecto árbitro:**

Este innovador proyecto consiste en la formación voluntaria de los niños para el arbitraje de los diferentes deportes practicados en el centro. No solo es un plan dirigido a aquellos que quieren dirigir los encuentros, sino una vía de escape para los niños que no están capacitados, o no se atreven a practicar los diferentes deportes. Es decir, puede servir como introducción a los deportes por parte de muchos niños que no suelen jugar habitualmente en los recreos.

Los formadores de estos niños serán los profesores capacitados para ello, es decir, aquellos que conozcan previamente el reglamento básico de los diferentes deportes jugados en el centro. Por ello, no es condición necesaria ser profesor de Educación Física para enseñar el arbitraje a los alumnos.

Este trabajo de formación se realizará durante el tiempo del recreo, aprovechando los torneos para aprender a través de la propia práctica.

#### **4.4.3 Deportista del año**

Se realizará una gala a final de curso (en junio, aprovechando el Día del Deporte que organiza el centro cada año) en la que se dan premios al mejor deportista, teniendo en cuenta: participación, compañerismo, deportividad, solidaridad, esfuerzo, grado de mejora...

Lo que se busca con este premio es que todo el alumnado esté motivado para la realización de actividad física, ya que no gana el alumno con más capacidades físicas, sino el que más se esfuerza.

El equipo coordinador del plan se reunirá en el mes de mayo para decidir de la manera más objetiva posible los 6 nominados al premio, uno de cada curso.

Esta objetividad se consigue gracias a los puntos repartidos por la participación en los torneos de los recreos, en las actividades extraescolares, así como los puntos de compañerismo otorgados en situaciones específicas en que algún alumno muestra un valor positivo (sacrificio, superación, solidaridad, gestos de ayuda a compañeros, mediación en conflictos...).

El ganador final, sin embargo, se decide a través de una votación en la propia gala de entrega de premios en la que participan todos los profesores y alumnos presentes. El premio es un trofeo para el ganador, y medallas para los otros nominados. Además, se pondrá una imagen de estos alumnos en la entrada del centro, con algunos de sus mejores atributos en el deporte, de manera que sus compañeros puedan añadir sus felicitaciones a pie de foto. Estas mismas fotos y sus características positivas serán subidas al blog del centro.

#### **4.4.4 Torneos de recreo**

Este proyecto está encaminado a organizar de mejor manera los deportes que los alumnos suelen practicar en los recreos. Debido a que normalmente siempre juegan los mismos niños, en los mismos lugares y a los mismos juegos, se pretende dinamizar esta media hora de recreo aportándoles nuevos retos, como la competición (siempre sana) en diferentes deportes.

Los dos profesores de Educación Física serán los encargados de inscribir a los participantes y equipos, elaborar un calendario de partir, y ordenar el reparto de las pistas de juego.

#### **4.4.5 Talentos ocultos**

Esta actividad es voluntaria, pero será considerada de manera positiva por el equipo organizador, y los alumnos que la realicen serán recompensados. Pensando en el uso correcto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que se pretende es que los alumnos, con ayuda de sus familiares, graben un video en el que aparezcan mostrando algún talento relacionado con el deporte, por ejemplo, marcando un gol de una manera especial, encestando una canasta, practicando algún arte marcial, o cualquier otra cosa que se les ocurra. Hay máxima libertad sobre el talento a elegir. El video será enviado a la dirección del colegio, y un profesor encargado de este

plan, lo subirá a la página web del centro, donde se hará público, y así todos los compañeros lo podrán ver. En la gala del Día del Deporte al final del curso se hace una mención a todos los alumnos con estos talentos y se proyectaran sus videos, premiándoles con material escolar a todos.

#### **4.4.6 Proyecto conozco mi entorno**

Debido al carácter rural del centro, se pueden realizar actividades como: excursiones al río a ver animales y plantas, día del árbol, ruta en bici por el día del deporte, deporte en familia, gymkhana cultural... De esta manera los niños no solo realizan deporte de un modo lúdico, sino que aprenden a valorar el entorno que los rodea. Entienden así valores que unen naturaleza y deporte, como la importancia de los ejercicios al aire libre, la no contaminación de los bosques, los bonitos paisajes que nos rodean... Este conocimiento del entorno puede ir ligado a otras asignaturas como Ciencias de la Naturaleza o Ciencias Sociales, de manera que la interdisciplinariedad sea algo aún más beneficioso para los alumnos.

#### **4.4.7 Actividad de oralidad**

De manera coordinada con el Plan Lingüístico del centro, se organizan una serie de exposiciones cortas, destinadas a la mejora de la oralidad de los alumnos del centro. Estas exposiciones son individuales, y consisten en la explicación de un juego al principio de las clases de Educación Física. El niño que lo explica deberá moderarlo después, cuando lo estén jugando sus compañeros.

Lo que se evaluará de esta exposición serán diferentes capacidades, como la entonación, la vocalización, el lenguaje no verbal, la fluidez, la capacidad para la resolución de dudas, el volumen al hablar, el tiempo utilizado y el uso de materiales complementarios. Esta evaluación la hacen en un primer grado los propios compañeros, utilizando carteles con dos caras, una triste y roja (en caso de que se deba mejorar) y otra feliz y verde (cuando se hace bien). Mostrarán las caras para evaluar cada una de las capacidades citadas. El profesor recogerá las evaluaciones de los compañeros, y junto a su propia valoración, realizara una conclusión con los aspectos positivos y las cosas a

mejorar, para entregárselo al alumno y así tener una guía para mejorar en la siguiente exposición.

#### **4.4.8 Programa de Atención a la Diversidad**

Este programa, al igual que los anteriores, está enmarcado dentro del plan general de actividad física en la escuela. Por ello es importante distinguirlo del Plan de Atención a la Diversidad (PAD) que han de tener todos los centros. En este caso se refiere a los cuidados o dinámicas especiales que hay que llevar con los niños con insuficiencias físicas, con falta de motivación o con un IMC que indique obesidad. El orientador, coordinado con los profesores de Educación Física, se encargarán de buscar actividades que permitan participar a todos, ya sea bajando el nivel de dificultad, proponiendo juegos menos exigentes, y en general, viendo en cada dificultad una posibilidad para mejorar y superarse a uno mismo.

#### **4.4.9 Proyecto desayuno saludable**

Este proyecto, aunque sencillo, tiene una gran importancia ya que se centra en la mejora del estilo de vida que llevan los niños sin hacer ninguna referencia a la actividad física. Para llevarlo a cabo, se necesita la colaboración de los tutores de los seis cursos de primaria, ya que serán ellos quienes estén a cargo de los alumnos en los 10 minutos de desayuno saludable. Estos 10 minutos de descanso para el desayuno se realizarán siempre en el cambio de materia. Es un buen momento las 11 de la mañana, después de las dos primeras horas de clase, y una hora antes del recreo, de manera que tengan una digestión relajada.

Este desayuno saludable depende en gran parte de las familias de los alumnos, que serán las encargadas de prepararles opciones sanas para llevar al colegio. Quienes no cumplan con este desayuno saludable y consuman alimentos considerados como 'comida basura' no serán castigados, pero quienes sí que cumplan, serán compensados al final de semana.

### 5. Resultados de la implementación, de las evaluaciones y del proceso.

Puesto que el plan aún no ha sido llevado a la práctica, los resultados que se pueden extraer son los esperados, es decir, el grado de cumplimiento de los objetivos que se consideraría válido para concluir que el plan ha sido exitoso.

Se espera que las evaluaciones finales muestren que la implementación del plan ha sido beneficiosa para los alumnos. De este modo, se observará el porcentaje de mejora en las capacidades físicas básicas, desde la evaluación inicial hasta la final. El principal requisito para concluir que los resultados son positivos, es que se haya mejorado en todos los aspectos evaluados, sea en mayor o menor grado. Es decir, se observará:

- La mejora en cuanto a salud general y condición física del alumnado observada través del grado de mejora desde la evaluación inicial hasta la final. La mejora en cuanto a salud se puede observar gracias al porcentaje de grasa corporal.
- La mejora en cuanto a los hábitos de los alumnos en el centro y junto a sus familias. Desde el plan se pretende implementar hábitos saludables en cuanto a actividad física y también en cuanto a nutrición. Esto último se hace sobre todo a través de las horas teóricas, con charlas de expertos. Una manera de comprobar los resultados es por un lado la observación de los alumnos en el colegio, y otra más exacta, repetir la encuesta inicial realizada a las familias, para saber el comportamiento de los niños fuera del centro.
- La mejora en cuanto al tiempo total de actividad física en la vida cotidiana de los alumnos. Esto es la suma total de minutos de actividades a lo largo de un día. Considerando a un alumno totalmente sedentario, que solo tenía la obligación de activarse durante dos o tres horas de Educación Física semanales, con el plan tiene la opción de participar en torneos de recreo, actividades extraescolares, deportes... Además se le motiva para realizar otras actividades o juegos ajenos al plan.
- Los cambios en la cultura del centro. Con la implicación del mayor número de profesores posible, el uso de las infraestructuras y el tiempo libre para el plan, se logrará un centro con múltiples recursos para

ayudar a quien solicite una mejora en la salud de los alumnos. Además, con la implementación en sucesivos años, el propio plan se irá reforzando, será menos invasivo y más efectivo.

También serán positivos los resultados, si fuera del enfoque cuantitativo y de los datos objetivos, se observa una mayor implicación de alumnos y familias en las actividades físicas propuestas por el centro, ya que esto significa que se ha logrado un cambio de motivaciones, de estilo de vida, o de concepción de uno mismo.

Para comprobar que todos estos resultados esperados se cumplen, evidentemente se ha de implementar de manera real el plan en el centro.

En cuanto a los resultados del proceso de realización de este trabajo, he podido combinar mi experiencia en las prácticas del colegio, la obtenida como encargado de algunas actividades extraescolares durante los últimos tres años, y mi motivación para investigar sobre aspectos relacionados con la preparación física. Todo esto sería inútil sin la ayuda de algunos profesores del centro escolar y del profesor encargado de corregirme este trabajo. Por tanto, doy valor a los siguientes resultados/aprendizajes:

- Enfrentarme a las dificultades surgidas con este plan y a la cantidad de aristas que surgen a la hora de planificar un proyecto. Fue muy sencillo plantear de manera general lo que pretendía con este plan, pero a la hora de proponerlo formalmente se hace necesario atender a muchos detalles que en un principio no conocía.
- Enfrentarme a las necesidades de contextualizar el plan en un centro concreto. Ya que los materiales tanto deportivos, como infraestructuras o personal disponible es diferente en cada centro, así como los horarios. Por eso, aunque en un principio pensé que el plan sería una base aplicable para todos, al final tuve que adaptarme a un centro en concreto, para tratar de no perder efectividad en los resultados.
- Forzarme a diseñar un sistema de evaluación que genere datos susceptibles de poder ser utilizados para analizar resultados de cambio al aplicar el plan. Complementando las clásicas pruebas de evaluación de las capacidades físicas básicas con otras como el cálculo del IMC o el porcentaje de grasa corporal.

- Descartar algunos instrumentos de recogida de datos y utilizar otros. En el caso de los cuestionarios a las familias, evitando las preguntas abiertas y haciendo preguntas tipo test.

## 6. Conclusiones de los resultados.

Como conclusión a la implementación de este plan, lo que se pretende desde el momento de su creación es cambiar la dinámica que está tomando la sociedad actual, siempre tendiendo al uso de las nuevas tecnologías como modo de ocio. Abandonar este sedentarismo que nos ha llevado a finalmente ver la obesidad como el mayor problema dentro de un centro escolar. Para ello se han seguido una serie de normas básicas a cumplir, como son la motivación de los alumnos, la voluntariedad en su participación, y la implicación del máximo número de personas posible, para transformar la dinámica de un centro hacia un entorno saludable.

Una vez concluido el diseño del plan, lo que se pretende es darle visibilidad al trabajo realizado, ya que de poco sirve crear un proyecto con un solo año de vida, y aplicado a un solo centro. El objetivo mayor es que gracias a la difusión de este, se pueda adaptar a todos los colegios que así lo soliciten, mejorándolo progresivamente hasta que sea óptimo. Si esto se cumple de una manera mínima, el trabajo ya habrá sido útil. Por lo tanto, el valor futuro de este TFG radica en la implementación real del plan, y su adaptabilidad y grado de mejora en los alumnos.

*La fortaleza no llega de la capacidad física. Llega de la voluntad indomable.*

*Mahatma Gandhi*

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, K. (s.f.). Encuesta sobre sedentarismo. *Scribd*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/122364361/Encuesta-Sobre-Sedentarismo>

Alvero, J., Correas, L., Ronconi, M., Fernández, R. & Porta, J. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal, normas prácticas de utilización. *ELSEVIER Revista Andaluza de Medicina del Deporte*. 4(4). 129-177. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-la-bioimpedancia-electrica-como-metodo-X1888754611937896>

Arnold, R. (1990). *La educación física en las enseñanzas medias. Teoría y Práctica*: Editorial Paidotribo. Barcelona. 663p.

Bustamante, A., Beunen, G. & Maia, J. (2012). Valoración de la aptitud física en niños y adolescentes: construcción de cartas percentílicas para la región central de Perú. *SciELO*. 29(2), 188-197. Recuperado de <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2012.v29n2/188-197/>

Castillo, E.F., Planas, I. (2014). Propuesta de juegos para mejorar la resistencia aerobia en los estudiantes de primer año del Instituto Politécnico 'Osvaldo Herrera', en las clases de Educación Física. *Efdeportes.com*. 19(197). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd197/juegos-para-mejorar-la-resistencia-aerobia.htm>

Cormillot, A. [TEDx Talks]. (2013). La obesidad como epidemia. *YouTube*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pAQrbBtbbuo>

Delgado, P., Caamaño, F., Osorio, A., Jerez, D., Fuentes, J., Levin, E., & Tapia, J. (2017). Imagen corporal y autoestima en niños según su estado nutricional y frecuencia de actividad física. *SciELO*. 44(1). Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100002&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100002&script=sci_arttext)

Delors, J. (2013-06). Los cuatro pilares de la educación. *Artículo*. Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30016>

Díaz, F. & Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill Interamericana. 512(2). Recuperado de <http://mapas.eafit.edu.co/rid=1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Fonseca, J.A. (s.f.). *El entrenamiento de la resistencia en edades tempranas*. Recuperado de [http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/entrenamiento/ent\\_resistencia.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/entrenamiento/ent_resistencia.pdf)

Gainza, A., Garín, ME., Acevedo, L., Enrique, F., García, MA., González, A., Valdéz, A., Ramírez, R. Rey, G. & González R. (2014). Batería de tests para evaluar la aptitud física en hockey sobre césped. *ISDe Sports Magazine*. 6(23). Recuperado de <http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/viewFile/126/143>

Garrido, R. & González, M. (2004). Índice de masa corporal y composición corporal. Un estudio antropométrico de 2500 deportistas de alto nivel.

Efdeportes.com. 10(76). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd76/antrop.htm>

Gutiérrez, J. (2004). La composición corporal del alumnado de los dos primeros cursos de la ESO. *Revista Didáctica Ambiental*. 1(1). Recuperado de <http://www.didacticaambiental.com/Teoria/antropo04.pdf>

Lafosse, M. [TEDx Talks]. (2016). No hagan dieta!. *YouTube*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=sOEC5d5GDnA>

Martínez, EJ. (2004). Aplicación de la prueba de Cooper, Course Navette, y test de Ruffier. Resultados y análisis estadístico en Educación Secundaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 4(15), 163-182. Recuperado de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/3703/25580\\_1.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/3703/25580_1.pdf?sequence=1)

Mateo, J. (2000). *Tests para valorar la resistencia*. Recuperado de <http://www.staminasportscience.com/pdf/test.pdf>

Nuño, M., Hevia, M., Bustos, C., Florenzano, R. & Fritsch, R. (2017). Distorsión de la imagen corporal en madres hacia sus hijos con sobrepeso. *SciELO*. 44(1). Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100004&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100004&script=sci_arttext&tlng=en)

Oja, P., Mänttari, A., Pokki, T., Kukkonen, K., Laukkanen, R., Malmberg, J., Miilumpalo, S. & Suni, J. (2013). UKK WALK TEST. Tester's guide. *UKK Institute for Health Promotion Research*. 4(1).

Organización Mundial de la Salud. (2017). Datos y cifras sobre obesidad infantil. Recuperado de <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>

Parco, A. (2013). Pruebas para valorar las cualidades físicas básicas de los alumnos en Educación Física. *Efdeportes.com*. 18(186). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd186/pruebas-para-valorar-las-cualidades-fisicas.htm>

Pastor, J.C., Gil, P., Tortosa, M., Martínez, J. (2012). Efectos de un programa de actividad física extracurricular en niños de primer ciclo de ESO con sobrepeso y obesidad. *Redalyc.org. Revista de psicología del deporte*. 21(2). 379-385. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/2351/235126897019/>

Ruiter, I., Olmedo, R., Sánchez, J.J., & Jiménez, J.J. (2017). Tendencia de la obesidad infantil y el bajo peso por año de nacimiento y edad en España, 1983-2011. *Revista española de Cardiología*. 70(8), 646-655. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893216306868>

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. SEEDO. (2000). Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Conferencia de consenso*. 587-597. Recuperado de [https://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Consenso\\_SEEDO\\_2000.pdf](https://www.seedo.es/images/site/documentacionConsenso/Consenso_SEEDO_2000.pdf)

Talleres Educativos, Centro de Recursos de Consumo, Mercado Central de Alicante. (2014). Programa de educación para la salud. *UMH Saludable*. Recuperado de <http://umhsaludable.umh.es/files/2014/06/Programa-de-educaci%C3%B3n-para-la-salud.-H%C3%A1bitos-de-vida-saludable-en-familia.pdf>

Úbeda, V. (2013). El principio de transferencia del entrenamiento. Recuperado de <http://www.vicenteubeda.com/el-principio-de-transferencia-del-entrenamiento/>

ANEXO 1

**ENCUESTA SOBRE EL ESTILO DE VIDA DE LOS ALUMNOS**

Rodea con un círculo el número que se ajuste a cómo de acuerdo estas con la pregunta:

1: Muy Poco    2: Poco    3: Suficiente    4: Bastante    5: Mucho

Pregunta:	1	2	3	4	5
Considero que llevo un estilo de vida saludable (Positivo)	1	2	3	4	5
Como fruta y verduras al menos 5 veces por semana (Positivo)	1	2	3	4	5
Me permito comer chucherías y bollería de vez en cuando (Negativo)	1	2	3	4	5
Se distinguir que alimentos son saludables y cuales no (Positivo)	1	2	3	4	5
Mis familiares me ayudan a comer de una manera sana (Positivo)	1	2	3	4	5
Haciendo deporte, puedo comer lo que quiera. (Negativo)	1	2	3	4	5
En mi tiempo libre, juego a la consola, veo la tele, ordenador... (Negativo)	1	2	3	4	5
Me gusta más jugar en la calle que en casa (Positivo)	1	2	3	4	5
Practico algún deporte o juego diariamente con mis amigos (Positivo)	1	2	3	4	5
Cuando juego y me empiezo a cansar, me siento y descanso (Negativo)	1	2	3	4	5
Me gusta probar nuevos juegos, aunque no se me den bien (Positivo)	1	2	3	4	5
Me gusta competir en los juegos y me motiva ganar (Positivo)	1	2	3	4	5

La salud es más importante para los adultos que para los niños (Negativo)	1	2	3	4	5
Estoy contento con mi forma física, imagen corporal... (Positivo)	1	2	3	4	5
Si tuviese ayuda, me gustaría ser más sano de lo que soy (Positivo)	1	2	3	4	5

En esta encuesta se sumará la puntuación de los enunciados positivos por un lado y de los negativos por otro. Los encuestados no sabrán cuales son las preguntas positivas y cuáles son las negativas.

- 10 enunciados positivos: Poco sano (10-29p)    Normal (30-40p)    Sano (41-50p)
- 5 enunciados negativos: Poco sano (50-31p)    Normal (30-20p)    Sano (19-10p)

ANEXO II

**ENCUESTA SOBRE ESTILO DE VIDA: FAMILIAS**

**1.- ¿Se considera usted una persona?**

Sedentaria (0) activa (2)

**¿y su hijo/a?**

Sedentaria (0) activa (2)

**2. - ¿Realiza actividad física durante la semana?**

Nunca (0) A veces (1) Casi siempre (2) Siempre (3)

**¿y su hijo/a?**

Nunca (0) A veces (1) Casi siempre (2) Siempre (3)

**3.- ¿Qué clase de actividad física realiza usted durante la semana?**

Caminar (1) ir al gimnasio (2) realiza deporte (2) ninguna (0)

**¿y su hijo/a?**

Caminar (1) juegos al aire libre (2) realiza deporte (2) ninguna (0)

**4.- ¿En relación a su respuesta anterior con qué frecuencia la realiza?**

Todos los días (2) algunos días (1) rara vez (1) nunca (0)

**¿y su hijo/a?**

Todos los días (2) algunos días (1) rara vez (0)

**5.- ¿Cuántas comidas realiza su hijo/a al día?**

Dos (0) Tres (1) Cuatro (2) Cinco (2)

**6.- Frecuencia de consumo de verduras**

Todos los días (3) De 3 a 5 días a la semana (2) 1 o 2 días a la semana (1) Nunca (0)

**7.- Frecuencia de consumo de frutas**

Todos los días (3) De 3 a 5 días a la semana (2) 1 o 2 días a la semana (1) Nunca (0)

**8.- Frecuencia de consumo de comida rápida o chucherías**

Todos los días (0) De 3 a 5 días a la semana (1) 1 o 2 días a la semana (2) Rara vez (3)

**9.- Habla a menudo con su hijo/a sobre deporte, alimentación, colegio...**

Nunca (0) Pocas veces (1) A menudo (2) Casi siempre (3)

**10.- ¿Estaría dispuesto a colaborar con el colegio para establecer un plan de mejora de la salud de los niños?**

No (0) Lo apoyaría (1) Participaría activamente (2)

Esta encuesta será valorada sobre un máximo de 40 puntos (contando con que hay dos preguntas que admiten varias respuestas). Los puntos que aparecen entre paréntesis son una guía para el encuestador, los encuestados tendrán una casilla en la que marcar con una X.

Observadas al detalle las posibles respuestas a las preguntas se ha acordado que:

- Las encuestas con una puntuación inferior a 14 puntos serán consideradas como 'Estilo de vida de riesgo'.
- Las encuestas con una puntuación entre 15 y 29 puntos serán consideradas como 'Hábitos aceptables'
- Las encuestas con una puntuación superior a 30 puntos serán consideradas como 'Vida saludable'

El objetivo con esta encuesta anónima es poder realizarla al principio y al final del plan para cuantificar de una manera relativamente ordenada los cambios producidos en situaciones extraescolares gracias a la implementación del plan.

ANEXO III**SESIÓN PRÁCTICA EDUCACIÓN FÍSICA**

Nivel: 5º y 6º de primaria.

Espacio: Pabellón polideportivo.

**1. CALENTAMIENTO****Yo tengo un tic: (5 minutos)**

Es un juego para calentar las articulaciones en el que hay un director de orquesta que dice “Yo tengo un tic, tic, tic...” y a su vez mueve una parte del cuerpo. Los demás compañeros lo repiten copiando el movimiento. Se va cambiando el director de orquesta.

**La muralla: (10 minutos)**

Un alumno se la queda y tiene que pillar al resto. Para ello el que se la queda está situado en el centro del campo y solo puede moverse por encima de la línea central. El resto de los alumnos, deberán pasar de un lado al otro a la señal del profesor. Quien es pillado pasará a quedársela también.

**2. PARTE CENTRAL****Circuito perceptivo-motriz: (20 minutos)**

Se colocan setas de colores en el suelo y un pequeño salto. El profesor dice una secuencia de colores (ej.: blanco, rojo, blanco azul) y los niños deben tocar las setas en ese orden. Una vez finalizado el recorrido, el primero cogerá un balón y hará lo que el profesor diga (tirar con la mano a portería, a canasta, con el pie...). El que ha llegado más tarde deberá defender la acción.

Variantes: darles una orden que no se esperen, como marcar en la otra portería, con otro balón, quedarse quietos...

Bloque: Esta actividad pertenece al Bloque 2: Habilidades motrices y salud. Se refiere al contenido ‘Habilidades y destrezas motrices’. Concretamente a dos criterios de evaluación:

- Progresar en el desarrollo y combinación de sus capacidades físicas y habilidades motrices en las diferentes situaciones de actividad física y deportivas. Estándares de aprendizaje evaluable 3.1 y 3.2
- Mecanismos que intervienen en el movimiento: percepción, decisión y ejecución. Estándares de aprendizaje 5.1, 5.2 y 5.3.

### **Pañuelito cooperativo: (20 minutos)**

Este es un juego cooperativo para el que se realizarán 4 equipos de unos 4 o 5 alumnos cada uno. Como regla principal, todos los integrantes del equipo deben darse la mano sin soltarse en ningún momento. Cada miembro del equipo tendrá un número del 1 al 5, decidido por el propio grupo. Cada equipo se sitúa en una esquina del pabellón y cuando el profesor diga un número todos saldrán corriendo hacia el centro, donde habrá un balón para cada grupo. El profesor también dirá que deben hacer con el balón.

Bloque: Este juego pertenece al Bloque 2: Habilidades motrices y salud. Concretamente al contenido de propuesta y resolución de problemas motores, enfocado a progresar en la resolución eficaz de problemas motores mediante la consolidación de estrategias básicas de juego: cooperación, oposición y cooperación-oposición.

### **Los 10 pases con balón de rugby: (20 minutos)**

Para realizar este juego se forman dos equipos. Cada equipo tendrá que tratar de realizar 10 pases con el balón sin que se caiga al suelo y sin que el equipo rival se la robe. No se puede correr ni andar con el balón, en cuanto se recibe nos paramos y realizamos el pase a un compañero que se desmarque.

Variantes: tras realizar los 10 pases se debe introducir el balón en un aro, o se gana cuando todos los compañeros realicen un pase.

Bloque: Este juego pertenece al Bloque 2: Habilidades motrices y salud. Concretamente al contenido de habilidades y destrezas motrices, atendiendo a estándares de aprendizaje tales como progresar en el desarrollo y combinación de sus capacidades físicas y habilidades motrices en las diferentes situaciones de actividad física y deportivas. También se refiere a los mecanismos que intervienen en el movimiento: percepción, decisión y ejecución.

**Chute-bote: (30 minutos)**

Se juega con una botella rellena por la mitad con agua. Quien se la queda cierra los ojos, y uno de los compañeros debe chutar lo más lejos posible. El que se la queda va a por ella y vuelve de espaldas hasta ponerla en su sitio para después buscar a los compañeros. Cuando ve a alguien corre hacia la botella, la coge y dice 'chute-bote por...'. Si algún compañero logra correr hasta la botella sin ser visto la chutará y librárá a sus compañeros.

Bloque: Este juego pertenece al Bloque 3: Los juegos y actividades expresivas y deportivas. En concreto se enfoca en el contenido de juegos y deportes. Se tienen en cuenta dos estándares de aprendizaje: por un lado, la capacidad de apreciar y valorar el juego limpio y la actividad física como medio de disfrute, de relación social, y de organización de tiempo libre; por otro lado, conocer, recopilar y practicar juegos y deportes tradicionales adaptados haciendo hincapié en los de la Comunidad de Cantabria.

**3. VUELTA A LA CALMA****Abecedario: (10 minutos)**

En grupos de 2 o 3 alumnos, tendrán que formar las letras citadas por el profesor, tumbados en el suelo. Cuando terminen, dicen en alto la letra y levantan la mano. Los últimos en hacer la letra, o quienes la hacen mal, tendrán un castigo (bailar, cantar, flexiones...).

Variantes: el profesor dice también el estado de ánimo de la letra que los alumnos realizan (una F enfadada, una S triste, una M alegre...)

Bloque: Esta actividad pertenece al Bloque 3: Los juegos y actividades expresivas y deportivas. Concretamente al contenido '*Exploración y experimentación de las posibilidades expresivas corporales*'. En concreto, al criterio de evaluación referente a reconocer y expresar a través de los recursos expresivos y comunicativos del cuerpo actitudes, sensaciones y estados de ánimo (tono muscular, mímica facial, gestos y ademanes). Como estándar de aprendizaje evaluable, expresa y comunica de forma natural y espontánea mediante el gesto y el movimiento sensaciones, emociones, sentimientos, vivencias, ideas y mensajes.