



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

La obesidad y el sobrepeso infantil vs Educación Física

Trabajo fin de grado presentado por: **Jaime Martínez Villafañe**

Titulación: **Grado Maestro de Primaria**

Línea de investigación: **Propuesta de intervención**

Director/a: **Alejandro Galán**

Ciudad: **Logroño**

26 de junio de 2015

Firmado por: **Jaime Martínez Villafañe**

CATEGORÍA TESAURO: **1.1.8 Métodos pedagógicos**

RESUMEN

En las últimas décadas, se ha venido identificando de forma global, en las sociedades desarrolladas principalmente, un incremento notable en la prevalencia del sobrepeso en general de la población, y de la infantil en particular.

Con este Trabajo Final de Grado (TFG) pretendo abordar la problemática de la obesidad y el sobrepeso infantil en alumnos de 5º y 6º de primaria, una circunstancia que cada vez va a más en estas edades y que está generando un grave problema en la comunidad educativa y en la sociedad en general. Los niños comienzan a tener problemas propios de enfermedades cardiovasculares, colesterol o diabetes entre otros.

Es por ello, que a través de la aplicación de recursos y métodos desarrollados desde el área de Educación Física, pretendo combatir la obesidad y el sobrepeso en estos alumnos, mediante una intervención cognitivo-conductual, a partir de hábitos saludables y la práctica del ejercicio físico.

PALABRAS CLAVE:

Obesidad, sedentarismo, educación física, hábitos de vida saludables, actividad física.

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ÍNDICE.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Justificación.....	5
1.2. Objetivos	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. ¿Qué son la obesidad y el sobrepeso?	8
2.2. Prevenir la obesidad.....	9
2.3. Factores determinantes de la obesidad.	11
2.4. Consecuencias de la obesidad.....	14
2.5. Beneficios de la práctica de actividad física para la salud.....	17
2.6. Tratamiento de la obesidad.....	18
2.7. La obesidad y el sobrepeso en España.	19
3. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Diseño general.	25
3.2. Propuesta de intervención.....	26
3.2.1. Objetivos.....	27
3.2.2. Características del entorno.	28
3.2.3. Temporalización.	28
3.2.4. Metodología.....	29
3.2.5. Actividades	32
3.2.6. Evaluación.	35
4. CONCLUSIONES	37
5. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA.....	40
6. REFERENCIAS	41
6.1. Referencias bibliográficas	41
7. ANEXOS.....	45
Anexo I.....	45
Anexo II	47
Anexo III.....	48
Anexo IV.....	49

Anexo V.....	51
Anexo VI.....	52
Anexo VII.....	53
Anexo VIII.....	55

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

La elección de este tema para mi trabajo de fin de grado surge como consecuencia de las distintas observaciones y constataciones que he realizado y realizo a partir de mi experiencia como docente desde el año 2009 en diversos colegios públicos de Castilla y León, donde he podido presenciar múltiples trastornos alimenticios en los alumnos, relativos con la obesidad y el sobrepeso.

La obesidad es una problemática, que cada vez más, está afectando a los niños. Se trata de un problema de salud pública en todo el planeta, el cual está alcanzando en los últimos años dimensiones epidémicas y pandémicas. Según la OMS (2015) se estima que el 39% de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas. En 2013, más de 42 millones de niños menores de 5 años padecían sobrepeso.

Si nos centramos más concretamente en España, según la International Obesity Task Force, 2008 (como se citó en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009) la prevalencia de niños/as de 7 a 11 años con sobrepeso es de un 25 – 29%. El aumento en la prevalencia de la obesidad infantil, más que a razones genéticas, parece coherente atribuirlo a cambios en los hábitos de vida, a un aumento del aporte calórico de la dieta y de la frecuencia de conductas sedentarias. En concreto, en nuestro país, Martínez Vizcaíno et al (2006) indica la presencia de datos que indican que en la última década se ha producido un fenómeno absolutamente contraproducente y ha sido el aumento paulatino de escolares con sobrepeso y una disminución de las concentraciones sanguíneas medias de colesterol total y c-LDL. En base a estos datos, podemos aducir que el aumento de los casos de sobrepeso en los niños y adolescentes está más vinculado a un aumento de las conductas sedentarias y a una disminución de la práctica de la actividad física.

Como factores que favorecen las conductas sedentarias, Twisk, Kemper y van Mechelen (2000) (citado en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009) hablan, entre otros, del aumento de tiempo frente al televisor y los ordenadores personales, la mayor dificultad para utilizar la calle como lugar de juego, la reducción del tiempo de Educación Física en los colegios...

Por lo tanto, es bastante obvio pensar que las estrategias preventivas, deberían estar encaminadas a un aumento del tiempo de la actividad física y a una disminución de las horas de televisión, Jansen et al. (2005) (citado en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009).

Sin embargo, no quiero dejar de mencionar un pilar fundamental a la hora de combatir la obesidad, la familia. La familia desempeña un papel clave en la modificación de la conducta, amortiguando los efectos que promuevan la obesidad, variando los hábitos alimenticios y reforzando la práctica de la actividad física (Hassink, 2010).

En este sentido, los niños pueden verse influidos por el modelo de roles paternos, la información presente en los mass media o las propias ofertas comerciales sobre alimentación, lo cual puede provocar con frecuencia, la presencia de comorbilidades relacionadas con la obesidad como la diabetes, problemas cardiovasculares, trastornos del aparato locomotor, etc.

Además de las consecuencias físicas, anteriormente mencionadas, la obesidad en la infancia tiene consecuencias psicosociales. Diversos estudios evidencian un deterioro en la imagen de sí mismos, un mayor aislamiento y una disminución de la autoestima (Strauss, 2000).

Es curioso como el acceso a los medios de comunicación global, anteriormente citado, nos permite conocer comidas de lejanos lugares, lo cual, podría haber beneficiado nuestros hábitos alimenticios. Paradójicamente, este privilegiado acceso a los alimentos no ha generado una dieta más nutritiva y saludable.

En definitiva, a través de este trabajo, pretendo contribuir a la “lucha” contra la obesidad y el sobrepeso infantil a través del ejercicio físico y más concretamente, desde el área de Educación Física.

Estas clases, además de la actividad regular, nos darán la posibilidad de enseñar habilidades tanto motrices como actitudinales, apropiadas para la edad y desarrollar el interés en actividades no competitivas que puedan crear hábitos de vida saludables (alimentación, ejercicio físico, etc.) durante toda la vida.

1.2. Objetivos

Una vez justificadas las motivaciones personales hacia el tema que he elegido para el TFG, vamos a concretar los objetivos que pretendo lograr mediante la realización del mismo.

Objetivo general:

- ✚ Elaborar y desarrollar una propuesta basada en una intervención cognitivo conductual, con el fin de lograr la adquisición de hábitos de vida saludables (dieta, ejercicio física e higiene) en alumnos de 5º y 6º de primaria, utilizando el área de Educación Física como herramienta.

Para alcanzar este objetivo general, que es el eje que vertebra la investigación, será necesario trabajar sobre unos objetivos específicos que nos servirán de pauta:

Objetivos específicos:

- ✚ Conceptualizar el estilo de vida saludable y su impacto en la calidad de vida.
- ✚ Conocer los beneficios de una alimentación saludable.
- ✚ Analizar las ventajas que supone la práctica de la actividad física.
- ✚ Fomentar la motivación de los alumnos hacia el ejercicio físico.
- ✚ Mostrar interés por una dieta equilibrada.
- ✚ Resolver problemas cognitivos que tengan vinculación directa con los hábitos saludables.
- ✚ Ajustar las decisiones para realizar las tareas motrices planteadas.
- ✚ Definir un marco teórico referente al proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Física sobre el que podamos justificar nuestra propuesta.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ¿Qué son la obesidad y el sobrepeso?

La OMS (2015) define la obesidad y el sobrepeso como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud”. Llegados a este punto, es importante aclarar una serie de conceptos básicos en relación con esta enfermedad:

- Índice de masa corporal (IMC). Se trata de un indicador que proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad, ya que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. El IMC se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

La definición de la OMS (2015) es la siguiente:

“Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso” y “un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

- Pliegues cutáneos. Los pliegues más empleados en pediatría son el tríceps, bíceps y subescapular. Se entiende que los pliegues son una aceptable medida de la grasa subcutánea y que a partir de éstos puede conocerse el total de masa libre de grasa, la masa magra y el porcentaje de grasa corporal total del cuerpo estimada mediante distintas formas, Arroyo et al. (2004).
- Perímetros. Los perímetros de la cintura, la cadera y el muslo son los más utilizados para pronosticar la distribución de la grasa en los niños, Maffeis et al. (2001). De hecho, hay diversos estudios que afirman que la grasa abdominal está relacionada directamente con problemas metabólicos y factores de riesgo cardiovascular, Snijer et al. (2006). En este sentido, los programas de ejercicio físico aeróbico en niños con sobrepeso generan la disminución de la grasa central o visceral, a pesar de que la grasa total no baje (Molarius y Seidell, 1998)

La OMS (2015) afirma que la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,6 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso. Aunque anteriormente se consideraba un problema confinado a los países de altos ingresos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países de ingresos bajos y medianos

Se trata de una problemática multifactorial y multisistémica en el que los cambios en la dieta y los nuevos estilos de vida son los principales factores en el aumento de la

obesidad.

En este sentido, podemos recalcar la importancia de la actividad física en la lucha contra esta epidemia. La actividad física se ha asociado con la reducción de la morbilidad y la mortalidad de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes, enfermedad pulmonar, cáncer, osteoporosis y aspectos psicológicos de los adultos (Blair et al. 1995; U.S. Department of Health and Human Services, 1996).

Comparados con los sedentarios, los niños físicamente activos tienen menor probabilidad de presentar factores de riesgo de enfermedades crónicas, de convertirse en obesos y más probabilidad de permanecer activos en la adolescencia y en la vida adulta. Caspersen, Nixon y DuRant, 1998; Moore et al. 1995; Janz, Dawson y Mahoney, 2000 (citado en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009)

Siguiendo esta línea, la OMS (2015) advierte que los niños obesos y con sobrepeso suelen seguir con este trastorno alimenticio en la edad adulta y en consecuencia, tienen más probabilidades de presentar enfermedades como la diabetes o enfermedades cardiovasculares. No obstante, sobrepeso y obesidad son enfermedades interconectadas siendo en gran medida prevenibles. Por lo tanto, el primer paso es dar prioridad a la prevención de la obesidad infantil.

2.2. Prevenir la obesidad.

Existe una serie de puntos que deberemos de tener en cuenta a la hora de prevenir la obesidad. Hassink (2010).

Confianza

Los padres tienen la esperanza de que el peso de su hijo se solventará por sí solo a medida que vaya creciendo. Aunque este hecho, puede tener lugar en un entorno de actividad y alimentación óptimas, es obvio que la familia y la escuela debería participar en el esfuerzo por alcanzar un balance energético y un peso adecuados.

Estilo de vida

Durante el período escolar, los niños podrán adoptar hábitos y estilos de vida saludables, que les servirán de por vida. En este sentido es fundamental una serie de aspectos:

- Desarrollar un organigrama de alimentación saludable (5 comidas al día).
- Minimizar el consumo de comida “basura” o poco recomendable.

- Rebajar el consumo de las bebidas azucaradas. Recientemente, la OMS, ha realizado una serie de nuevas recomendaciones sobre el consumo de azúcar. Si bien en el 2002, la OMS limitaba el consumo de azúcar al 10%, en marzo del presente año, han señalado la opción de rebajar ese dato al 5%. Francesco Branca, director del departamento de nutrición y de salud de la OMS afirma que reducir este dato, tendrá consecuencias muy positivas en la obesidad, diabetes y caries. De acuerdo con la OMS, en el continente europeo, los mayores consumidores de azúcar son España y Reino Unido con un aporte diario del 16 al 17% de la ingesta calórica.
- Prestar atención al tamaño de las porciones de comida.
- Controlar el tiempo que el niño está frente al televisor, el ordenador o la videoconsola. Según diversos estudios, este tipo de actividades sedentarias deberían limitarse a un máximo de 2 horas diarias.

Actividad física

La OMS (2008) considera que “cada día, los escolares entre 5-18 años, deberían acumular como mínimo 60 minutos de actividad física de moderada vigorosa-intensidad para garantizar un desarrollo saludable”. Siguiendo esta línea, la OMS insiste en el componente aeróbica de la misma, siendo interesante incorporar, como mínimo, actividades intensas que refuercen en particular los músculos y huesos, tres veces por semana.

En este sentido, adquiere una gran relevancia el área de Educación Física. A través de la misma, en este TFG, vamos fomentar estilos de vida saludables, con el fin de afianzar e interiorizar en alumnos de 5º y 6º de primaria dichos hábitos. Hemos de tener en cuenta que en estos cursos, los niños presentan, entre otras, las siguientes características, Bejines Mejías et al. (1998):

- Consolidación del esquema corporal tanto en movimiento como en reposo.
- Gran avance cualitativo de su percepción espacio-temporal.
- Dominio absoluto de las trayectorias y velocidades e móviles para interceptarlos y recepcionarlos.
- Dominio motor de las estructuras rítmicas, realizando manifestaciones expresivas no estereotipadas.
- Sistematización de los hábitos higiénicos

Alimentación

Una dieta saludable y equilibrada será clave para evitar la presencia de la obesidad o el sobrepeso en los niños. La OMS (2015) nos plantea una serie de sugerencias:

- Mayor ingesta de frutas y verduras.
- Desayunos saludables.
- Reducir la ingesta de alimentos hipercalóricos.
- Realizar las comidas en familia.
- Proporcionar información y aptitudes para que puedan elegir opciones alimentarias saludables.

En esta última sugerencia, adquiere un papel fundamental los centros educativos a través de actividades y talleres que fomenten hábitos de vida saludables.

2.3. Factores determinantes de la obesidad.

En este apartado voy a distinguir entre factores genéticos y ambientales, sociodemográficos y los relacionados con los estilos de vida.

Factores genéticos y ambientales

Hay determinados marcadores genéticos vinculados de una manera u otra con la obesidad. La predisposición al desequilibrio energético o el aumento de la fragmentación de los nutrientes hacia el tejido adiposo son algunos de los muchos mecanismos propuestos en los que se observa una interacción entre la genética y el medio ambiente, Hassink (2010).

En este sentido, el citado autor afirma la posibilidad de que en las familias con padres obesos, sus hijos puedan tener un riesgo mayor de padecer obesidad en la edad adulta. En este sentido se puede decir que la predisposición para las comorbilidades relacionadas con la obesidad, también pueden ser hereditarias.

En definitiva y tal y como explica Hassink, S. (2010), la interacción entre la genética y los factores ambientales es compleja ya que los componentes nutricionales de los alimentos o el medio ambiente pueden influir irremediablemente en la regulación genética o durante los períodos de crecimiento, respectivamente.

Factores sociodemográficos

En la mayor parte de los estudios realizados en España, sobre la obesidad, se ha comprobado una relación inversa entre el nivel cultural y la prevalencia de la obesidad, de tal forma que a menor nivel de formación, la prevalencia de obesidad aumenta.

Con respecto al nivel socioeconómico, su influencia varía en función de los países. En líneas generales, la prevalencia de obesidad es más elevada en los grupos más deprimidos; sin embargo, en los países en desarrollo es un problema que afecta con más asiduidad a los grupos sociales más acomodados y con mayor nivel adquisitivo.

En relación a la distribución geográfica, podemos afirmar la presencia de diferencias en la prevalencia de obesidad en las distintas regiones de España, con proporciones más elevadas en las comunidades autónomas del noroeste, sureste del país e Islas Canarias. Aranceta, J. et al. (2005).

A continuación, se muestra una gráfica sobre la distribución de la prevalencia de obesidad en España.

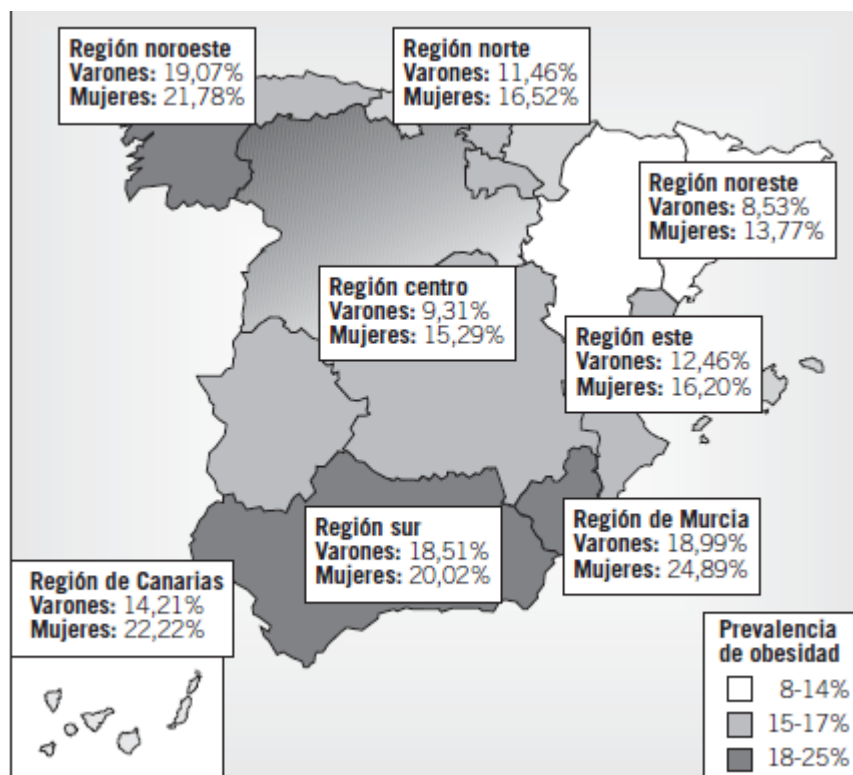


Fig.1. Distribución de la prevalencia de obesidad (índice de masa corporal ≥ 30 kg/m²) por región geográfica y por sexo. Estudio DORICA (2005).

Factores relacionados con los estilos de vida

El análisis del estudio enKid (2005) realizado entre 1998 y 2000 sobre la obesidad en España, manifiesta que un bajo nivel educativo materno, un nivel socioeconómico familiar precario y la residencia habitual en el sur de España o en Canarias, aumentaba la probabilidad de ser obeso.

En base a este estudio, podemos enumerar una serie de estilos de vida saludables que se pueden llevar a cabo desde la infancia.

- La lactancia materna, durante al menos 3 meses, tiene un efecto protector en el niño.
- El consumo diario de cuatro o más raciones de frutas y verduras. Se ha estimado un mayor riesgo de obesidad en las personas con bajo consumo de frutas y verduras y una dieta con un mayor contenido de grasas.
- Una ingesta de alimentos menor al 35% de la energía a partir de las grasas.
- Realizar varias ingestas a lo largo del día (3 o más raciones).
- Practicar deporte habitualmente (2 o más veces por semana).

Por el contrario y basándonos en el estudio enKid (1998-2000), nos encontramos con otros factores que serán perjudiciales para la salud, pudiendo causar obesidad o sobrepeso:

- Un elevado consumo de productos de bollería, refrescos y embutidos
- Una ingesta de alimentos superior al 38% de la energía a partir de las grasas.
- No desayunar y una escasa actividad física, dedicando más de 3 horas al día a realizar actividades de escasa movilidad física (ver la televisión, jugar a la videoconsola...) Se ha observado que quienes dedican más tiempo a la práctica de actividades sedentarias y no realizan con frecuencia algún tipo de ejercicio físico, presentan generalmente sobrecarga ponderal.

Otros factores

- Consumo de tabaco. El riesgo de obesidad es mayor en las personas que abandonan el hábito de fumar.
- Consumo de alcohol. El consumo frecuente se relaciona también con el exceso ponderal.
- Número de hijos. Las mujeres que tienen más hijos, son más propensas a la obesidad. Generalmente, se estipula que las mujeres aumentan su peso habitual, 2 años después del embarazo, en comparación con las mujeres de su mismo hábitat

y grupo de edad que no han tenido hijos. De hecho, en el estudio DORICA (fig. 1) se observó también esta relación entre la paridad y la sobrecarga ponderal.

2.4. Consecuencias de la obesidad.

Tal y como refleja Hassink, S. (2010), la obesidad infantil se puede entender como un acelerador de las enfermedades en la edad adulta. Los niños obesos sufren comorbilidades como diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia, apneas obstructivas del sueño...Éstas son enfermedades que pocos de nosotros imaginábamos ver en niños o en adolescentes.

La gran preocupación existente en los países desarrollados por la prevalencia que la obesidad está alcanzando a nivel mundial, se debe fundamentalmente a su asociación con las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y ciertos tipos de cáncer. Por lo tanto, cuanto mayor sea la obesidad, mayores serán las cifras de morbilidad y mortalidad por estas enfermedades.

De los diez factores de riesgo identificados por la OMS (2015), como cruciales para el desarrollo de las enfermedades crónicas, cinco están muy vinculadas con la alimentación y el ejercicio físico. Además de la ya citada obesidad, se mencionan el sedentarismo, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia y el consumo insuficiente de frutas y verduras.

En definitiva, la alimentación poco saludable y la inactividad física o el escaso ejercicio, son las principales causas de las enfermedades crónicas más importantes.

A diferencia de los adultos, donde la obesidad está relacionada a otras patologías como las enfermedades respiratorias y la artrosis, en los niños y adolescentes, la problemática se agrava, ya que si no se toman medidas sobre sus hábitos, existe una alta probabilidad de que el niño obeso siga en la edad adulta, con esta enfermedad.

Además, esta enfermedad, puede llegar a reducir la esperanza de vida de una persona hasta en diez años. De hecho y tal como dice la estrategia NAOS (2005), *invertir la tendencia de la obesidad*, en España, se calcula que los costes directos e indirectos relacionados a la obesidad, suponen un 7% del gasto sanitario total, lo que supone unos 2.500 millones de euros anuales.

No solo las consecuencias de la obesidad son de carácter físico. También nos podemos encontrar con problemas de carácter psicosocial. A continuación en la siguiente tabla, se explican algunas de estas circunstancias.

Tabla 1. Consecuencias psicosociales de la obesidad en la adolescencia.

Consecuencias	Psicológicas	Sociales
A corto plazo	Baja autoestima Autoconcepto negativo Preocupación por la imagen corporal Problemas de aprendizaje	Discriminación Aislamiento
A largo plazo	Déficit de aptitudes sociales Insatisfacción con la imagen corporal Trastornos de la conducta alimentaria (conductas purgativas, bulimia, trastorno por atracón)	Completar menos años de estudios Casarse menos Trabajos peor remunerados Nivel socioeconómico más bajo

Tomado de Calañas, A. et al. (2010). Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas en el sobrepeso y la obesidad durante la adolescencia. *Medicina Clínica*, 135(6):265–273.

Sin embargo, también nos podemos encontrar con problemas de carácter físico asociados a la obesidad. En la siguiente tabla, se muestran los más importantes.

Tabla 2. Comorbilidades asociadas a la obesidad pediátrica.

Pulmonares*Apnea-hipopnea del sueño**Hipoventilación**Asma***Digestivas***Enfermedad hepática grasa**Colelitiasis**Reflujo gastroesofágico**Estreñimiento***Endocrinometabólicas***Síndrome de resistencia a la insulina**Alteraciones del metabolismo hidrocarbonado**Poliquistosis ovárica**Infertilidad/irregularidad menstrual**Dislipidemia**Seudoginecomastia**Seudohipogenitalismo**Hipotiroidismo**Maduración ósea acelerada**Adrenarquia precoz***Cardiovasculares***Hipertensión arterial**Arteriosclerosis**Disfunción endotelial**Hipertrofia ventricular izquierda**Cardiopatía isquémica***Óseas***Epifisiólisis femoral superior**Tibia vara (enfermedad de Blount)**Anomalías en la estructura y función del pie**Mayor riesgo de fracturas**Artrosis**Alteración de la deambulación***Neurológicas***Hipertensión endocraneal benigna**Disfunción autonómica*

Tomado de Calañas, A. et al. (2010). Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas en el sobrepeso y la obesidad durante la adolescencia. *Medicina Clínica*, 135(6):265–273.

Por estas razones, podemos afirmar que las consecuencias de la obesidad hacen de esta enfermedad uno de los mayores retos de la salud pública para el siglo XXI.

2.5. Beneficios de la práctica de actividad física para la salud.

Los beneficios de la actividad física están bien documentados en la población adulta, Blair et al. (1995), pero en la población infantil no hay tantas evidencias. La tabla que voy a mostrar a continuación refleja evidencias sólidas de que la realización de la actividad física provoca efectos beneficiosos en el sistema musculoesquelético, en el sistema cardiovascular, en la reducción de la presión arterial y en la disminución del exceso de grasa. Strong et al. (2005) concluye que la actividad física optimiza los niveles de lípidos y lipoproteínas en sangre, rebaja la adiposidad de niños y adolescentes, reduce la presión arterial y mejora la autoestima, la ansiedad, los síntomas de depresión y el rendimiento académico.

Tabla 3. Beneficios de la práctica de la actividad física en niños y adolescentes.

Beneficios de la actividad física

Adiposidad	Actividad física aeróbica de moderada intensidad, de 30 a 60 minutos de duración, 3 ó 7 días/semana reducen la grasa visceral y total en niños y adolescentes con sobrepeso.
Lípidos y lipoproteínas	Aumenta el c-HDL y disminuye los triglicéridos.
Presión arterial	30 minutos, 3 veces a la semana y una intensidad suficiente para mejorar el fitness cardiorrespiratorio (aproximadamente el 80% de la frecuencia cardíaca máxima) podría reducir la presión arterial en jóvenes con hipertensión moderada.
Fitness cardiovascular	Los niños y adolescentes activos tienen mejor forma física que los que tienen niveles más bajos de actividad.

Densidad mineral ósea	De 10 a 60 minutos de moderada intensidad (actividades de impacto y auto-carga), de 2 ó más días a la semana, proporciona beneficios en la salud del esqueleto en edad prepuberal.
Ansiedad y depresión	Asociación entre la actividad física y baja puntuación en escalas de ansiedad y síntomas de depresión.
Autoestima	Los niños que participan en actividades deportivas presentan una mayor autoestima.
Rendimiento académico	Asociación entre la actividad física y la concentración, la memoria, el comportamiento en clase y el aumento en el rendimiento académico.

Tomado de Strong et al. Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr 2005; 146:732-7.

2.6. Tratamiento de la obesidad.

Como ya he comentado en anteriores apartados, la obesidad se trata de una enfermedad multifactorial y multisistémica. Podemos encontrarnos con diversos tipos de tratamientos, basándonos en el artículo de Calañas, A. et al. (2010).

Tratamiento dietético

Las intervenciones sobre la alimentación buscan como principal objetivo, la reducción de la ingesta energética, a través de modificaciones en la composición de macronutrientes, es decir, variando el tamaño de las raciones. Existen distintos tipos de dietas. Algunas de las más importantes son:

- *Dieta del semáforo*: pretende una pérdida modesta de peso, pero combinándola con ejercicio físico y cambios de determinadas conductas.
- *Dietas bajas en grasas*: produce una reducción de peso a largo plazo, generando modificaciones beneficiosas en el organismo a nivel glucémico, lipídico y de tensión arterial.

- *Dieta hiperproteica*: contribuye al mantenimiento de la masa muscular y a la preservación de la velocidad de crecimiento. Sin embargo, numerosos científicos han demostrado que esta dieta no aporta beneficios adicionales.

En definitiva, es difícil aconsejar una dieta u otra. Lo ideal es realizar una dieta equilibrada que aporte todo tipo de nutrientes, combinando ésta con hábitos de vida saludables. De esta forma, se podrá conseguir un adecuado tratamiento del peso.

Ejercicio físico

Aumentar el ejercicio físico, disminuyendo las actividades sedentarias, es uno de los pilares fundamentales para tratar la obesidad. La realización de ejercicio, provoca un aumento del gasto energético, generando como es lógico una pérdida de peso. Además, modifica la oxidación grasa, lo que conlleva una reducción de la masa grasa, manteniendo la musculatura.

El comportamiento sedentario más estudiado en la población pediátrica es el tiempo dedicado a la televisión. Diversos estudios demuestran que los niños que ven más de 5 horas al día la televisión, tienen un mayor riesgo de padecer obesidad, en comparación con los que ven 1 hora al día. Las guías internacionales proponen un tiempo aproximado de 60 minutos diarios de ejercicio físico para los adolescentes.

Tratamiento de mantenimiento

Será de vital importancia informar a las familias de que la obesidad es un trastorno crónico que requiere un control y una atención constante. El tratamiento no finaliza con la pérdida de peso sino que además, se debe continuar con un tratamiento de mantenimiento, que incluya un plan de alimentación y ejercicio físico.

Tratamiento farmacológico

En contadas ocasiones y siempre bajo supervisión médica, se podrá justificar un tratamiento farmacológico, incluso el tratamiento quirúrgico, pero solo en circunstancias excepcionales.

2.7. La obesidad y el sobrepeso en España.

La prevalencia de la obesidad, sobre todo en la infancia, está alcanzando cifras preocupantes. Su tendencia es ascendente durante las dos últimas décadas, lo que ha hecho que se afiance en España la expresión de “obesidad epidémica”.

El grupo internacional de trabajo en obesidad (IOTF) y la OMS (2000) definieron la

obesidad como “la epidemia del siglo XXI por las dimensiones adquiridas a lo largo de las últimas décadas, su impacto sobre la morbilidad, la calidad de vida y el gasto sanitario”. Aranceta-Bartrina J. et al. (2005) aborda la prevalencia de la obesidad en España distinguiendo los siguientes estratos de población:

- Población infantil.
- Población adulta.

Población infantil.

Con la idea de conocer la magnitud de la obesidad en la población infantil española, se han tenido en cuenta los datos del estudio enKid, elaborado entre 1998 y 2000 y el estudio Aladino (2010-2011). Comenzaré por hablar sobre el estudio enKid y a continuación, abordaré los resultados tratados en el estudio Aladino.

El estudio enKid es una muestra aleatoria representativa de la población española con edades comprendidas entre 2 y 24 años. Se utilizan como criterios para definir el sobrepeso y la obesidad los valores de los percentiles 85 y 97 respectivamente, valorando las tablas de la Fundación Orbegozo.

Así mismo, se aporta otro estudio, siendo los criterios propuestos por Cole et al. adoptados recientemente por la IOTF.

Tabla 4. Prevalencia de obesidad en población infantil y juvenil española (2-24 años) por grupos de edad y sexo (estudio enKid) según los criterios de Cole et al y según los percentiles 85 y 97 de Orbegozo, 1988. Tomado de Aranceta-Bartrina J. et al. (2005).

	2-5 años	6-9 años	10-13 años	14-17 años	18-24 años	Total
Total						
Sobrepeso IMC $\geq$ P85 < P97	9,9 (6,8-13,0)	14,5 (11,1-17,9)	14,6 (11,7-17,5)	9,3 (7,1-11,5)	13,2 (11,5-14,9)	12,4 (11,3-13,5)
Obesidad IMC $\geq$ P97	11,1 (7,9-14,3)	15,9 (12,4-19,4)	16,6 (13,5-19,7)	12,5 (10,0-15,0)	13,7 (11,9-15,5)	13,9 (12,7-15,1)
Sobrecarga ponderal total	21,0 (16,8-25,2)	30,4 (26,0-34,8)	31,2 (27,3-35,1)	21,8 (18,7-24,9)	26,9 (24,6-29,2)	26,3 (24,8-27,8)
Varones						
Sobrepeso IMC $\geq$ P85 < P97	9,3 (5,2-13,4)	16,0 (11,0-21,0)	20,0 (15,3-24,7)	10,3 (7,1-13,7)	14,8 (12,0-17,8)	14,3 (12,6-16,0)
Obesidad IMC $\geq$ P97	10,8 (6,4-15,2)	21,7 (16,1-27,3)	21,9 (17,0-26,8)	15,8 (11,9-19,7)	12,6 (9,9-15,3)	15,6 (13,8-17,4)
Sobrecarga ponderal total	20,1 (14,4-25,8)	37,7 (31,1-44,3)	41,9 (36,1-47,7)	26,2 (21,5-30,9)	27,5 (23,9-31,1)	29,9 (27,7-32,1)
Mujeres						
Sobrepeso IMC $\geq$ P85 < P97	10,4 (5,9-14,9)	13,0 (8,5-17,7)	9,1 (5,7-12,5)	8,0 (5,1-10,9)	11,3 (9,2-13,4)	10,4 (9,1-11,9)
Obesidad IMC $\geq$ P97	11,5 (6,8-16,2)	9,8 (5,8-13,8)	10,9 (7,2-14,6)	9,1 (6,0-12,2)	14,9 (12,5-17,3)	12,0 (10,5-13,5)
Sobrecarga ponderal total	21,9 (15,8-28,0)	22,9 (17,2-28,6)	20,0 (15,3-24,7)	17,1 (13,1-21,1)	26,2 (23,3-29,1)	22,5 (20,6-24,4)
Total						
Sobrepeso Cole et al	16,6 (13,1-20,7)	24,7 (21,1-28,8)	22,4 (19,7-25,3)	15,4 (12,8-18,5)	15,8 (13,4-18,6)	18,1 (16,5-19,7)
Obesidad Cole et al	10,4 (7,8-13,8)	10,4 (7,3-14,7)	4,7 (3,5-6,2)	6,5 (4,9-9,0)	4,0 (2,3-5,5)	6,3 (5,4-7,5)
Sobrecarga ponderal total	27,0 (22,0-32,6)	35,2 (29,9-40,8)	27,1 (24,1-30,3)	21,9 (18,5-25,9)	19,9 (16,8-23,3)	24,4 (22,3-26,6)
Hombres						
Sobrepeso Cole et al	13,6 (9,7-18,7)	25,7 (20,4-31,8)	26,1 (22,3-30,3)	20,7 (17,5-24,4)	21,5 (18,3-25,0)	21,5 (19,6-23,5)
Obesidad Cole et al	8,3 (5,9-11,5)	12,1 (7,3-19,4)	6,6 (5,1-8,5)	10,0 (6,8-14,4)	5,9 (4,2-8,4)	7,9 (6,6-9,6)
Sobrecarga ponderal total	21,9 (16,0-29,2)	37,9 (31,2-45,0)	32,8 (29,1-36,7)	30,7 (26,2-35,6)	27,4 (23,7-31,4)	29,5 (27,1-31,9)
Mujeres						
Sobrepeso Cole et al	19,9 (14,5-26,6)	23,7 (19,1-29,0)	18,4 (15,4-21,9)	9,8 (6,8-14,1)	9,8 (8,0-12,0)	14,4 (12,4-16,6)
Obesidad Cole et al	12,7 (8,1-19,4)	8,6 (5,1-14,1)	2,6 (1,7-3,9)	2,8 (1,9-4,2)	2,0 (1,5-2,8)	4,6 (3,4-6,2)
Sobrecarga ponderal total	32,6 (24,9-41,3)	32,4 (24,7-41,1)	21,0 (18,1-24,3)	12,7 (9,3-17,2)	11,9 (9,9-14,2)	19,0 (16,2-22,2)

Los datos se expresan en porcentaje (Intervalo de confianza del 95%). IMC: Índice de masa corporal. Modificada de Serra-Majem et al²⁶.

Los resultados del estudio enKid (1998-2000) según los percentiles 85 y 97 de Orbegozo, nos permiten afirmar una prevalencia de obesidad en este grupo de edad del 13,9 % y un 12,4% para el sobrepeso, lo que representa un 26,3% de la población juvenil española con sobrecarga ponderal.

La obesidad es más elevada en el subgrupo de varones (15,6%) en comparación con las mujeres (12%)

Entre los chicos, las tasas de prevalencia más elevadas se observaron entre los 6 y los 13 años. En las mujeres, las tasas más altas se observan entre los 18 y 24 años.

Según los criterios propuestos por Cole et al. recomendados por la IOTF, la prevalencia de obesidad en España en este grupo de edad es del 6,4% y continúa más alta en varones (7,98%) que en mujeres (4,65%). El sobrepeso se estipula en un 18,1%, mucho más elevado en hombre (21,53%) que en mujeres (14,42%). Si juntamos ambos datos, nos sale que el 24,4% del colectivo presenta sobrecarga ponderal (29,5% de los varones y el 19% del sector femenino.)

Otro estudio a tener en consideración es el estudio Aladino (Alimentación, Actividad física, Desarrollo infantil y Obesidad) realizado entre 2010-2011. Valora la prevalencia de

sobrepeso y obesidad en los niños españoles de 6 a 9 años. Supone el estudio más completo hasta ahora sobre el exceso de peso en la población infantil en España.

Los resultados del estudio plantean un exceso de peso en la población infantil de un 44,5% (26,2% sobrepeso y 18,3% obesidad).

Si nos atenemos a los criterios de crecimiento de la OMS, 1 de cada 3 niños tienen exceso de peso. Esta circunstancia es un indicador inequívoco de los graves problemas de salud y de la pérdida calidad de vida que pueden tener los niños cuando lleguen a la edad adulta.

En definitiva y tal como dice el estudio Aladino (2011):

Nos encontramos ante uno de los más importantes desafíos de salud pública que requiere de un abordaje complejo, global, interdisciplinario y multisectorial, basado en la evidencia científica, y que incorpore medidas efectivas o de buenas prácticas, con movilización e integración multisectorial y participativa y con evaluación sistemática y periódica de las líneas emprendidas y de sus efectos.

Población adulta.

La estimación de la prevalencia de obesidad en la población adulta española entre 25 y 64 años, se ha llevado a cabo a partir del estudio de la base de datos elaborada en torno al estudio DORICA (1990-2000). Para la obtención de la muestra se realizó un procedimiento de muestreo aleatorio, estratificado según edad, sexo y hábitat.

Para definir la obesidad, se han utilizado fundamentalmente, los criterios propuestos por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO): valores del IMC entre 25 y 29,9 kg/m² para el sobrepeso e iguales o mayores a 30 kg/m² para la obesidad.

Tabla 5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población adulta española (25-60 años) por grupos de edad y sexo. Estudio DORICA (Índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m²). Tomado de Aranceta-Bartrina J. et al. (2005).

	Grupos de edad (años)				Total
	25-34	35-44	45-54	55-60	
Total					
IMC 25-26	15,5 (15,0-15,8)	19,9 (19,5-20,3)	21,6 (21,3-21,7)	23,1 (22,8-23,7)	19,5 (19,3-19,7)
IMC 27-29	12,5 (12,2-13,1)	19,4 (19,0-20,0)	25,5 (24,8-26,1)	24,5 (23,5-25,1)	19,6 (19,3-19,9)
Sobrepeso	28,1 (27,2-28,9)	39,3 (38,6-40,3)	47,1 (46,2-47,8)	47,6 (46,4-48,8)	39,2 (38,7-39,7)
Obesidad	5,9 (5,6-6,2)	12,0 (11,8-12,3)	22,0 (21,3-22,8)	28,5 (27,7-29,2)	15,5 (15,2-15,9)
Varones					
IMC 25-26	20,2 (19,7-20,2)	24,9 (24,5-25,4)	24,3 (24,0-24,5)	29,1 (28,7-30,6)	24,0 (23,8-24,3)
IMC 27-29	16,6 (16,2-17,3)	23,5 (23,0-24,2)	27,3 (26,2-28,2)	24,2 (22,1-25,2)	22,3 (21,8-22,8)
Sobrepeso	36,8 (35,9-37,6)	48,5 (47,5-49,6)	51,6 (50,2-52,7)	53,3 (50,7-55,7)	46,4 (45,6-47,1)
Obesidad	7,1 (6,7-7,5)	11,7 (11,4-12,3)	16,9 (15,6-18,1)	21,5 (20,5-22,5)	13,2 (12,8-13,7)
Mujeres					
IMC 25-26	11,4 (10,8-1,7)	15,4 (14,9-16,2)	19,2 (18,9-19,3)	18,2 (17,8-18,4)	15,6 (15,3-15,8)
IMC 27-29	8,8 (8,5-9,3)	15,8 (15,7-16,1)	23,9 (23,6-24,1)	24,8 (24,1-25,6)	17,3 (17,1-17,6)
Sobrepeso	20,2 (19,4-21,1)	31,1 (30,7-32,3)	43,1 (42,6-43,5)	43,0 (41,9-44,0)	32,9 (32,4-33,4)
Obesidad	4,8 (4,3-5,3)	12,2 (12,1-12,4)	26,4 (25,8-27,6)	34,2 (33,3-35,1)	17,5 (17,1-18,1)

Los datos se expresan en porcentaje (intervalo de confianza del 95%). IMC: peso en kg / (talla en m)². Fuente: Aranceta et al²⁷.

De acuerdo con los resultados del estudio DORICA (1990-2000), se ha estimado una prevalencia de obesidad del 15,5% entre los 25 y los 60 años, con unos resultados más altos en las mujeres (17,5%) que en los varones (13,2%).

Con respecto a los datos sobre el sobrepeso, se estima en un 39,2% siendo más elevada en los hombres (46,4%) en comparación con el colectivo femenino (32,9%). En definitiva, el exceso ponderal final se estima que afecta al 54,7% de la población entre 25 y 64 años.

2.7.1. Situación española en comparación con otros países.

En el artículo de Aranceta-Bartrina J. et al. (2005), España, en comparación con el resto de países europeos, se ubica en una posición intermedia en lo que se refiere a la prevalencia de obesidad en la población adulta, siendo los países del este europeo y Estados Unidos los que presentan las tasas más elevadas.

En países como Estados Unidos o el Reino Unido, más del 20% de su población muestran valores del IMC de 30 kg/m² o superiores, es decir, más del 20% de los ciudadanos son obesos. Es más, en zonas de Samoa se alcanza una prevalencia de obesidad del 75% o en Canadá, Australia y Nueva Zelanda, se ocupan posiciones destacadas con unos datos de obesidad que oscilan entre el 15 – 20%.

En el extremo opuesto nos encontramos con países como China, Japón o algunos países africanos donde la prevalencia es inferior al 5%.

No obstante, en lo que se refiere a la población infantil y basándonos en el estudio enKid, España presenta una de las cifras más altas.

Datos recientes recopilados por el IOTF, evidencian el hecho de que los países de la región mediterránea son los que presentan las tasas más altas junto con Reino Unido y Estados Unidos. De hecho, en los niños de 10 años, la prevalencia de obesidad de España, es únicamente superada por Italia, Malta y Grecia.

Sin embargo, en los países del norte de Europa, se observa unas cifras mucho más bajas.

En la misma línea, podemos hablar del estudio NHANES III (1988-1994) que presenta una subida del 5% en el sobrepeso en los adolescentes americanos entre 1976-1980 y 1988-1991. Los resultados de este estudio señalan que la actividad física realizada por los chicos está reduciéndose drásticamente.

Los resultados del último estudio sobre factores de riesgo y salud en la población infantil y juvenil (HBSC) realizados en el 2010, ponen de manifiesto dos hechos clave:

- La ingesta de frutas y verduras por parte de los escolares y adolescentes españoles se sitúa entre las más bajas de Europa.
- La realización de actividad física también es de las más bajas.

Estos dos hechos, son reafirmados por los resultados del estudio transversal Pro Children, llevado a cabo en escolares de 10 a 12 años de 9 países europeos.

En definitiva, la magnitud del problema de la obesidad en España, supone un inconveniente de primer orden en salud pública, sobre el cual, es fundamental actuar con urgencia.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño general.

Como hemos podido observar en los diversos estudios expuestos en los apartados anteriores, aquellos niños que practican actividad física y llevan a cabo hábitos de vida saludables, tienen altas probabilidades de seguir desarrollándolas durante la edad adulta. Por este motivo, resulta de crucial relevancia interiorizar en los niños, con la mayor brevedad posible, estilos de vida saludables.

En este sentido, el colegio se sitúa como un organismo fundamental, debido a la cantidad de horas que los niños pasan en el mismo. Es por ello que la escuela debe de adoptar un papel importante en la promoción de hábitos saludables y más concretamente, la asignatura de Educación Física. Igualmente, no debemos olvidar la participación y apoyo de las familias, la cual, será también vital para poder alcanzar nuestros objetivos.

Lamentablemente, las horas de Educación Física a la semana, son insuficientes para poder realizar un mínimo de ejercicio físico moderado al día. De hecho, son muchos los niños que reconocen que la única actividad física que realizan es la de esta asignatura y son precisamente estos alumnos los que corren más riesgo de padecer obesidad o sobrepeso.

Además, aunque dentro del currículo de Educación Física, viene un bloque de contenidos orientado a la salud, sí que es cierto, que se echa en falta la presencia de un área alternativa, relacionado con la nutrición con el fin de que los niños tuviesen unas nociones básicas sobre unos correctos hábitos alimenticios.

Por otro lado, buena parte de los estudios de intervención para prevenir el sobrepeso en niños publicados hasta ahora, tenían como finalidad, la disminución de las horas de televisión, Campbell et al. (2005) (citado en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009) y habían mostrado pobre o nula efectividad. La principal causa de esta falta de efectividad fue que en las intervenciones no se incluían actividades alternativas atractivas para poder sustituir esas horas que los niños pasan frente al televisor.

Por lo tanto, considero que mi propuesta de intervención para prevenir el sobrepeso y la obesidad en escolares, deberá:

- **Estar orientada a niños de 5º y 6º de primaria (11-12 años)**, debido a que los escolares de esta edad, presentan una prevalencia de sobrepeso elevada y además es una edad ideal para crear hábitos saludables que puedan prevalecer a

lo largo de sus vidas. Janz et al. (2000) (citado en Sánchez-López y Martínez-Vizcaíno, 2009)

- **Realizarse en el colegio.** Se utilizará como población diana a todos los escolares participantes y no exclusivamente a los alumnos con sobrepeso u obesidad. La escuela ofrece innumerables posibilidades para transmitir actitudes y valores positivos hacia la práctica de las actividades físicas y deportivas. Igualmente, las actividades que se realicen en el centro, deberán contar con el inestimable apoyo de las familias, la cual será imprescindible para que los cambios puedan afianzarse.
- **Estar basada en la promoción de la actividad física y en una dieta saludable,** fundamentalmente por dos razones; por el aumento de las conductas sedentarias y por la necesidad de que los niños adquieran unos conocimientos elementales sobre una dieta equilibrada y saludable.
- **Tener carácter lúdico y no competitivo,** ya que está orientado a todos los alumnos participantes y no solamente a los que poseen óptimas aptitudes motrices. No obstante, considero importante que los niños sean conscientes de un cierto grado de competitividad porque a lo largo de su vida (escolar, profesional o social) la competitividad se encontrará en todos sus ámbitos.

3.2. Propuesta de intervención.

Mi propuesta de intervención, la llevaré a cabo en un colegio público de doble línea. Está dirigida a alumnos de 5º y de 6º de primaria caracterizado por su gran heterogeneidad corporal.

La propuesta de intervención se centra en dos bloques:

- El primer bloque consiste en un programa de actividad física-lúdica llamado “Cómete la vida”, adaptado a la edad de los escolares. Se desarrollará durante las clases de Educación Física y a través de un taller que tendrá lugar fuera del horario escolar. Las sesiones son planificadas por maestros de Educación Física del centro. Incluye juegos con material alternativo, juegos cooperativos, danza, juegos predeportivos, etc.

Para la estandarización de estas actividades, se elaboran fichas didácticas para que las sesiones tuvieran los mismos juegos y la misma duración.

- El segundo bloque consiste en un “almuerzo saludable” en el que los niños tendrán que traer cada día de la semana el alimento indicado en una tabla expuesta en el aula (ver anexo I). Además, durante los recreos se promoverá la realización organizada de pequeñas competiciones (baloncesto, balonmano, voleibol, floorball...) entre los alumnos de ambos cursos.

3.2.1. Objetivos.

Con la aplicación de esta propuesta de intervención, el objetivo fundamental que pretendo conseguir es que los alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria de este colegio, adquieran hábitos de vida saludables y que a su vez, conozcan unas nociones básicas sobre nutrición.

Para alcanzar el objetivo primordial, será necesario conseguir otros objetivos secundarios como:

- ✚ Desarrollar habilidades y destrezas básicas (desplazamientos, saltos, lanzamientos y recepciones, giros...)
- ✚ Resolver problemas motrices relacionados con la apreciación de distancias, velocidades y dirección en los desplazamientos con o sin móviles.
- ✚ Conocer las estrategias básicas de juego (cooperación, oposición, cooperación-oposición).
- ✚ Emplear el juego como una opción más en su tiempo libre.
- ✚ Valorar y conocer diferentes deportes, adaptados y alternativos.
- ✚ Aceptar las reglas en los juegos y competiciones que se realicen.
- ✚ Adquirir hábitos saludables (alimentación, ejercicio, sueño...)
- ✚ Obtener conocimientos elementales sobre una dieta saludable y equilibrada.

En definitiva, lo que pretendemos a través de esta propuesta de intervención es disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la edad escolar, facilitándoles alternativas lúdicas para su tiempo de ocio. Igualmente, será crucial que los niños sean conscientes de aquellos alimentos que puedan ser más o menos saludables y de la cantidad de veces que se puedan tomar.

3.2.2. Características del entorno.

El centro en el que se aplicará la propuesta, perteneciente al barrio de San Pedro, se ubica en Burgos capital. Consta de dos edificios rodeado de varios patios que en ocasiones son pistas polideportivas. Se trata de un centro público de línea 2. Dispone de dos puertas de entrada, aunque solo se utiliza la principal para el acceso de los niños al colegio.

El alumnado procede fundamentalmente del mismo barrio de San Pedro, lugar donde se encuentra el centro. Predomina una clase social media - media baja, siendo los trabajos principales los relacionados con el sector servicios y la construcción. Se aprecia la presencia moderada de alumnado inmigrante y de etnia gitana en el colegio.

3.2.3. Temporalización.

El programa de actividad física-lúdica “Cómete la vida”, se lleva a cabo a lo largo de un curso académico. Como ya he dicho con anterioridad, este programa se desarrolla dentro del área de Educación Física y a través de un taller realizado fuera del horario escolar. Las unidades didácticas que vamos a trabajar en este programa durante el curso son las siguientes.

1º TRIMESTRE:

UNIDADES	Meses
1. Evaluación inicial.	Septiembre
2. Mantengo mi cuerpo sano	Octubre
3. Habilidades Básicas	Noviembre
4. Somos atletas	Diciembre

2º TRIMESTRE:

UNIDADES	FECHAS
5. Danzas y bailes.	Enero.
6. Deportes alternativos	Febrero
7. Futboleros	Marzo.

3º TRIMESTRE:

UNIDADES	FECHAS
8. Pequevoley	Abril.
9. Basquet Lover	Mayo.
10. Juegos Olímpicos	Junio

Con respecto al “almuerzo saludable”, (anexo I) esta propuesta, se desarrollará a lo largo de todo el curso de manera progresiva. Durante el 1º trimestre deberán de traer lo establecido para el lunes; en el 2º trimestre, los alimentos que se planteen para el lunes y martes y en el 3º trimestre, para los 5 días de la semana.

El “almuerzo saludable” coincidirá en el 3º trimestre, con la realización organizada de pequeñas competencias durante el recreo. Se llevaran a cabo partidillos de baloncesto, balonmano, voleibol y floorball.

3.2.4. Metodología.

Las orientaciones metodológicas para el desarrollo de la propuesta de intervención deberán tener en cuenta alguna de las características propias de los niños y niñas de Educación primaria: el juego como necesidad y forma de expresión natural, su motivación intrínseca hacia la actividad motriz, la naturaleza vivenciada del aprendizaje y la percepción global de la realidad propia de estas edades. (Sánchez Bañuelos, 1992).

El enfoque metodológico tendrá un carácter fundamentalmente lúdico, utilizando el juego como el marco clave para la mayoría de los aprendizajes, siendo necesario y esencial para lograr un aprendizaje significativo.

Para que los aprendizajes sean efectivo y logremos un óptimo desarrollo de nuestra propuesta, será esencial partir de esquemas motores ya dominados y de tareas motrices que todos sean capaces de realizar, estructurando una progresión en la dificultad para poder construir los nuevos aprendizajes.

Es por ello que necesitamos partir de unos principios didácticos, aplicables a cualquier área de conocimiento y que ayudará al aprendizaje de los contenidos propuestos por el maestro. Miraflores, E. y Martín, G. (2014).

- Principio de la activación (Chinchilla y Zagalaz, 2002). En Educación Física, la clave de la motivación y la activación está en el propio movimiento, en la que el juego y cierto componente de competitividad, dispara el aspecto motivacional.
- Principio del conocimiento real (Chinchilla y Zagalaz, 2002). El uso de un lenguaje científico es esencial y si se necesita aclaración, será realizada por el maestro, oportunamente.
- Principio de la actividad natural (Chinchilla y Zagalaz, 2002). Se debe entender la actividad física como un acto natural, que con independencia de la finalidad por la que se realiza, satisface las necesidades de movimiento y es fuente de salud corporal y psicológica.
- Principio de integración (Sánchez Bañuelos, 1992). Los escolares tienen derecho a beneficiarse de la actividad educativa con independencia de sus capacidades.
- Principio de la especificidad de la didáctica (Sánchez Bañuelos, 1992). La didáctica de la Educación Física da solución y ajusta todas las situaciones referidas al control motor con un cariz lúdico y basado en las vivencias y experiencias de la persona.
- Principio del éxito (Sánchez Bañuelos, 1992). La actividad física provoca éxito, siendo diferente en función de las capacidades y limitaciones de las personas.
- Principio del conocimiento de sí mismo (Sánchez Bañuelos, 1992). La Educación Física es un medio para conocernos más y mejor desde una perspectiva físico-corporal, socio-afectivo, cognitivo y emocional.

Otro aspecto a valorar metodológicamente es el lenguaje oral y escrito. Junto con el resto de lenguajes expresivos (corporal y musical) ha de ser utilizado a lo largo del proyecto para un propósito comunicativo y con el fin de ampliar conocimientos en el ámbito nutricional.

Se deberá de combinar estrategias de actuación grupal con estrategias de atención individualizada para atender a la diversidad del alumnado, a sus distintos ritmos de aprendizaje, intereses, capacidades, motivaciones... pero teniendo en mente la meta final de nuestro proyecto que es, en definitiva, combatir la obesidad y el sobrepeso a través del fomento de estilos de vida saludables.

Se ha de estimular el esfuerzo, la búsqueda, el descubrimiento la experimentación personal que conducirán a nuevos aprendizajes. La autonomía y la iniciativa personal se verán favorecidas con esta adaptación al propio alumnado y sus características individuales.

Asimismo, una correcta estrategia de agrupamientos, de selección de juegos, de reparto de responsabilidades, un tratamiento de la información relacionada con el cuerpo, la salud y el deporte exenta de prejuicios, la creación de expectativas y refuerzos positivos para niños y niñas son elementos básicos para la ruptura de estereotipos desde una perspectiva coeducadora.

La estructura temporal de la clase será flexible, aunque la dividiremos en tres partes (puesta en acción, parte principal y vuelta a la calma) dejando los últimos 5 minutos de la sesión para el aseo personal. Las explicaciones de los juegos serán claras, sencillas y justas; el paso fluido de una tarea a otra; la previsión racional de los recursos materiales que evite demoras en su búsqueda, las fórmulas de juego integradoras y no eliminatorias; las propuestas atractivas y motivadoras; y los refuerzos positivos y las muestras constantes de interés por parte del maestro hacia el alumnado, contribuyen a que el tiempo de la sesión se aproveche al máximo.

El conocimiento por los niños de los fines e intencionalidad del proyecto que vamos a llevar a cabo, favorecerá el aprendizaje significativo y la adopción constante de responsabilidades, contribuyendo a su vez al desarrollo de la competencia de autonomía personal y de la competencia para aprender a aprender.

En cuanto a los estilos de enseñanza que utilice el maestro de Educación Física, destacar la instrucción directa, la asignación de tareas, grupos de nivel, microenseñanza, el descubrimiento guiado y la resolución de problemas.

En base a lo comentado con anterioridad, podríamos definir, a grandes rasgos, las características del programa de actividad física-lúdica “Cómete la vida” en los siguientes apartados:

- **Participativo**, favoreciendo las relaciones interpersonales entre los alumnos del grupo.
- **Lúdico**, basado en el juego, no solo como contenido sino también como medio de trabajo.

- **Actividades variadas y multidisciplinarias**, potenciando el continuo interés de los niños por explorar nuevos aprendizajes.
- **Abierto y flexible**, válido para todos los participantes, independientemente del nivel de habilidad motora.
- **Orientado a la salud**, buscando un desarrollo orgánico equilibrado.
- **Coeducativo**, sin diferenciar entre niños y niñas, eliminando los estereotipos de género en el lenguaje del maestro, la organización de la clase o la elección de los materiales.
- **Útil para aprender juegos** que sirvan a los alumnos para ocupar su tiempo libre de forma satisfactoria.

3.2.5. Actividades

Como ya he dicho en apartados anteriores, la propuesta de intervención se centra en dos bloques:

- El primer bloque consiste en un programa de actividad física-lúdica llamado “Cómete la vida”. Se llevará a cabo durante las clases de Educación Física y a través de un taller que tendrá lugar fuera del horario escolar.
- El segundo bloque consiste en un “almuerzo saludable” (anexo I). Se desarrollará a lo largo de todo el curso de manera progresiva. Durante el 1º trimestre deberán de traer lo establecido para el lunes; en el 2º trimestre, los alimentos que se planteen para el lunes y martes y en el 3º trimestre, para los 5 días de la semana. El “almuerzo saludable” coincidirá en el 3º trimestre, con la realización organizada de pequeñas competiciones durante el recreo. Se llevaran a cabo partidillos de baloncesto, balonmano, voleibol y floorball. Los equipos serán mixtos y participarán todos los niños de clase.

La puntuación que se dará a los equipos participantes dependerá de los siguientes factores:

- Victoria (3 puntos).
- Derrota (1 punto).
- Empate (2 puntos).
- Traer el alimento adecuado en base al “almuerzo saludable” (0,5 puntos por componente del equipo que lo traiga).

A continuación voy a presentar a modo de ejemplo, una ficha resumida sobre la unidad didáctica nº 2: Mantengo mi cuerpo sano, perteneciente al programa anual de actividad física-lúdica: “Cómete la vida”.

Los contenidos de esta unidad didáctica que a continuación expongo, estarán presentes a lo largo de todo el curso; por lo tanto, su localización no es específica de un mes. No obstante, hay determinadas actividades que se deben realizar y conocer desde el principio, por lo que su desarrollo se llevará a cabo desde los primeros días.

Además, al finalizar cada unidad didáctica, los niños harán un pequeño cuestionario de evaluación de la unidad (anexo V), abordando, los aspectos que más y que menos les han gustado con el fin de favorecer una retroalimentación o feedback entre alumno y profesor.

En el anexo VIII, aportaré el resto de fichas de cada una de las unidades didácticas que voy a llevar a cabo en el programa.

<u>UNIDAD DIDÁCTICA: MANTENGO MI CUERPO SANO</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- El cuidado del cuerpo: hábitos y normas. - Conocimiento de una adecuada higiene postural. - La pirámide de alimentos: aspectos beneficiosos. - Beneficios del consumo de algunos alimentos. - Perjuicios del consumo de algunos alimentos. - Lista de la compra. - Huesos y músculos del cuerpo. - Participación y respeto hacia los compañeros y el maestro.

<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Identificar hábitos y normas de higiene básicas. - Conocer una adecuada higiene postural. - Saber productos de la pirámide de alimentos y ser conscientes de sus beneficios. - Señalar beneficios del consumo de algunos alimentos. - Indicar los efectos dañinos de determinados productos. - Realizar la lista de la compra. - Reconocer algunos huesos y músculos del cuerpo. - Ser respetuosos con los compañeros.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Identifica hábitos de higiene fundamentales relacionadas con el aseo personal. - Conoce una adecuada higiene postural. - Sabe productos de la pirámide de alimentos. - Señala beneficios del consumo de algunos alimentos. - Indica los efectos negativos de la ingesta de determinados productos. - Reconoce huesos y músculos del cuerpo. - Es respetuoso con los compañeros.
<u>ACTIVIDADES</u>	- Realización de un cuestionario sobre salud durante la 1ª sesión (anexo IV). - Carreras de relevos de alimentos (anexo VII). - Carreras mochileras. - Hacer la lista de la compra. - Carreras de huesitos y musculitos. (anexo VII).

3.2.6. Evaluación.

Las funciones que puede desempeñar la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje son (Blázquez, 1990): diagnóstico y pronóstico; ayuda y orientación; motivación e incentivo; control y selección.

En este sentido, Blázquez (1990) considera que la evaluación debe diagnosticar las capacidades de los alumnos, favoreciendo el pronóstico de sus aprendizajes en un futuro inmediato. De esta manera, se ayuda y orienta al alumnado sobre el conocimiento de sus aprendizajes, dentro de sus posibilidades y limitaciones. Igualmente, la evaluación permite motivar e incentivar a los niños hacia nuevos aprendizajes.

Dentro de los procesos que la evaluación tiene, diferenciamos tres fases; evaluación inicial, continua y final.

Evaluación del proceso de aprendizaje.

En la etapa de primaria, la evaluación de los aprendizajes será continuo y global, por considerarse inseparable del proceso educativo y tendrá en cuenta el progreso del alumno en el conjunto de las áreas del currículo.

Es por ello, que en nuestro proyecto, la evaluación tendrá un carácter formativo y orientador del proceso educativo, aportando una información constante que permita introducir variaciones que puedan mejorarlo.

En relación al momento de aplicación, vamos a establecer una evaluación **inicial, continua y final**.

La **evaluación inicial** se establece al principio de curso (Anexo II) con el objetivo de determinar el nivel con el que parten los alumnos, pudiendo comprobar que los contenidos establecidos a lo largo de la programación son alcanzables por parte de todos. En caso contrario se tomarían las medidas que fueran necesarias.

A lo largo del curso se establece una **evaluación continua** (Anexo III) en todas y cada de las Unidades Didácticas, siendo informados los padres al término de cada trimestre mediante un informe personal de cada alumno. Y por último, al finalizar el curso, se realizará una **evaluación final** (anexo IV) con el objeto de establecer las metas que han alcanzado los alumnos al finalizar el proceso. El documento de este anexo, lo realizaré con los alumnos al principio de curso, en la UD “Mantengo mi cuerpo sano” y al final del mismo con el fin de valorar las posibles modificaciones de conducta en cuanto a hábitos saludables se refiere.

Otro aspecto a desarrollar en los alumnos es el desarrollo de la “autoevaluación”, como medio de conocerse a sí mismos y como forma de poner de manifiesto su progreso como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que tanto en el programa “Cómete la vida” como en los partidillos que hagamos en los recreos a partir del 3º trimestre, los mismos alumnos deberán posicionarse en la figura del maestro y darse la nota que consideren. Para llevar a cabo esta actividad, realizaremos una rúbrica al final de cada Unidad Didáctica, que tendrán que completar los niños (anexo VI) y que a posteriori serán revisados por los maestros de Educación Física del centro.

Evaluación del proceso de enseñanza.

En este punto, el maestro debe evaluar los siguientes aspectos: grado de adecuación de los objetivos, la selección y temporalización de los contenidos, la metodología y el sistema de evaluación.

Todo esto mediante procedimientos de observación basándose en la valoración de agentes externos, de los propios alumnos o de su propia autoevaluación. Y lo hará a través de un proceso continuo durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y al final del mismo.

Evaluación del maestro.

El maestro realizará una autoevaluación de su acción docente, donde examine aspectos tales como sus habilidades en la enseñanza o su concreción con el currículo. Los alumnos participarán en este proceso, rellenando, al finalizar cada Unidad Didáctica, un breve cuestionario (anexo V). Estos hechos, tienen un triple objetivo.

- Mejorar la calidad de la enseñanza.
- Perfeccionar la acción docente.
- Forma de automotivación.

Todo este proceso se llevará a cabo como el resto de las evaluaciones, de forma continua durante todo el proceso y de forma sistemática y a través de métodos de observación por parte del propio maestro, de agentes externos o de los propios alumnos.

4. CONCLUSIONES

La enorme magnitud del problema de la obesidad en los niños alerta sobre la necesidad de adoptar medidas urgentes para su control, con la finalidad de prevenir un aumento de morbilidad y mortalidad cardiovascular en años futuros (Sánchez y Vizcaíno, 2009).

En este sentido y tal y como afirman Sánchez y Vizcaíno en el 2009, “En España podría estarse presentando además un problema dual en relación al peso de los escolares, ya que paralelamente al aumento de la frecuencia de sobrepeso se está registrando un preocupante aumento de la proporción de escolares con bajo peso”.

Es por ello que el objetivo principal de nuestro trabajo es el de plantear una propuesta basada en la intervención cognitivo-conductual, con la idea de lograr la adquisición de hábitos de vida saludables en alumnos de 11 y 12 años, utilizando para ello, el área de Educación Física como herramienta. Para la consecución de este objetivo, se plantearon otros específicos:

-  Conceptualizar el estilo de vida saludable y su impacto en la calidad de vida.
-  Conocer los beneficios de una alimentación saludable.
-  Analizar las ventajas que supone la práctica de la actividad física.
-  Fomentar la motivación de los alumnos hacia el ejercicio físico.
-  Mostrar interés por una dieta equilibrada.
-  Resolver problemas cognitivos que tengan vinculación directa con los hábitos saludables.
-  Ajustar las decisiones para realizar las tareas motrices planteadas.
-  Definir un marco teórico referente al proceso de enseñanza – aprendizaje de la Educación Física sobre el que podamos justificar nuestra propuesta.

Para la consecución de estos objetivos, se utilizarían unos cuestionarios, los cuales, explicaré posteriormente.

En una segunda parte del trabajo, nos hemos centrado en un marco teórico, en el que hemos abordado distintos aspectos.

En primer lugar, se han aclarado conceptos básicos relativos a la obesidad y al sobrepeso, aportando información relevante de la OMS al respecto.

Por otro lado, hemos hablado sobre la prevención de la obesidad, incidiendo en las causas y consecuencias de la misma.

Llegados a este punto, nos pareció conveniente incidir en los beneficios de la actividad física en la salud, donde hemos presentado una tabla en la que recalcamos aquellas ventajas más relevantes para nuestro trabajo.

A pesar de las grandes ventajas que presenta la actividad física para la salud, nos podemos seguir encontrando con personas que bien por enfermedad o bien por una vida sedentaria, muestran evidentes trastornos alimenticios. Por ello, planteamos otro apartado en el trabajo relacionado con el tratamiento de la obesidad, donde realizábamos un especial énfasis en un tratamiento dietético, de ejercicio físico, de mantenimiento y farmacológico.

Para terminar el marco teórico, nos pareció interesante abordar la situación de la obesidad y el sobrepeso en España, aportando los datos del estudio DORICA (19990-2000), el estudio enKid (1998-2000) y el estudio ALADINO (2010-2011).

En una tercera parte del trabajo, se plantea la metodología del mismo, donde se reflejan las líneas generales de intervención, explicando las dos propuestas:

- ***El programa de actividad físico-lúdico llamado “Cómete la vida”.*** Este programa se caracteriza fundamentalmente por los siguientes aspectos:
 - Participativo.
 - Lúdico
 - Actividades variadas y multidisciplinarias.
 - Abierto y flexible.
 - Orientado a la salud.
 - Coeducativo.
 - Útil para aprender juegos.

- **El “Almuerzo saludable”.** Su desarrollo a lo largo del curso, será paulatino y progresivo.

En definitiva, lo que pretendemos a través de ambas propuestas de intervención es disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la edad escolar, facilitándoles alternativas lúdicas para su tiempo de ocio.

Igualmente, será crucial que los niños sean conscientes de aquellos alimentos que puedan ser más o menos saludables y de la cantidad de veces que se puedan tomar.

Para la consecución del objetivo principal y de los objetivos específicos del trabajo de fin de grado, hemos confeccionado dos cuestionarios. Ambos se encuentran en los anexos II y IV respectivamente.

En líneas generales, a través de ese trabajo, pretendo conseguir los siguientes resultados:

- Incremento de la ingesta de frutas y verduras en los alumnos participantes.
- Aumento de la práctica de actividad física fuera del horario escolar.
- Desayunos más contundentes y más equilibrados.
- Los juegos realizados en su tiempo de ocio sean muy diversos y heterogéneos.
- Disminución de los conflictos entre iguales, en cuanto a faltas de respeto y conductas disruptivas se refiere.

Así pues, puedo concluir que he logrado la consecución de los objetivos que había propuesto al comienzo de este trabajo, y que he sentado las bases para poder seguir investigando en esta línea de cara a posibles mejoras, aspecto que expondré en el siguiente punto.

5. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA.

Para la elaboración del Trabajo de Fin de Grado, no he encontrado grandes problemas o limitaciones tanto a nivel estructural como a la hora conseguir datos relacionados con la temática planteada. Los diversos estudios relacionados con el sobrepeso y la obesidad infantil, así como la existencia de distintas organizaciones internacionales han facilitado la elaboración y la búsqueda de información para el trabajo.

Asimismo, convendría continuar en la línea de trabajo establecido en este proyecto, a través de propuestas innovadoras y lúdicas que generen en los alumnos un gran interés por los hábitos y estilos de vida saludables.

Algunas de estas propuestas podrían estar relacionadas con las siguientes actividades:

- Carreras populares.
- Marchas cicloturistas.
- Participación en concursos relacionados con la salud: “Fruta, un botín sabroso”, “Objetivo bienestar, coles activos”...

Llegados a este punto, sería conveniente además mencionar futuras líneas de investigación en lo referente a nuestra propuesta realizada.

Se podría llevar a cabo una línea de investigación relacionada con el aumento preocupante de la proporción de niños con bajo peso. En este sentido, una dieta equilibrada o la práctica de alguna actividad física sería insuficiente. Sería interesante el desarrollo de técnicas de modificación de conducta para mejorar la autoestima y el autoconcepto de los alumnos.

Otra futura línea de investigación debería de estar encaminada al desarrollo de la actividad física en la vida adulta con el fin de poder mantenerla adaptada a las características de cada uno.

Sería clave conocer qué actividad física realizan los adultos y los motivos, si existiesen, por los que han dejado de practicarlo. Es sabida la enorme influencia que tienen los padres en los hijos, por lo que un estilo de vida activo y saludable, será probablemente imitado por sus progenitores.

6. REFERENCIAS

6.1. Referencias bibliográficas.

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2011). *Estudio de vigilancia del crecimiento ALADINO*. Recuperado el 19 de abril de 2015 de http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es%2Fdocs%2Fdocs%2Fdocumentos%2Festudio_ALADINO.pdf&ei=Q2NjVZOUCoLIUtKSqIAG&usq=AFQjCNGMYEeXAyfoRHXxVJzpJ0SSfVjPEA&bvm=bv.93990622,d.d24

Aranceta-Bartrina J. et al. (2005). Prevalencia de obesidad en España. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 12, 460-466. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-prevalencia-obesidad-espana-13079612>

Arroyo et al. (2004). *Comparison of predicted body fat percentage from anthropometric methods and from impedance in university students*. *British Journal of Nutrition*; 92:827-33. Recuperado de http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FEsther_Rebato%2Fpublication%2F8188138_Comparison_of_predicted_body_fat_percentage_from_anthropometric_methods_and_from_impedance_in_university_students%2Flinks%2F02bfe50c86c0b307dc000000.pdf&ei=WdteVdHMAsg5UdeVgJgM&usq=AFQjCNGu0FEUmk9lt_dLu6-sSTmEx1UPOQ&bvm=bv.93756505,d.d24

Bejines, I. et al. (1998). *Fichas de Educación Física para Primaria. 3º ciclo*. Sevilla: Wanceulen.

Blair et al (1995). *Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men*. *JAMA*; 273:1093-8. Recuperado de <http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDcQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.indiana.edu%2F~k562%2Farticles%2Frole%2Fchangesinphysicalfitness.pdf&ei=c-NcVfKBBIHwUuPogOqF&usq=AFQjCNFW6q7z8N6zAwA->

qz1gkabX54RL_Q&bvm=bv.93756505,d.d24

Blázquez, D. (1990). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: INDE.

Calañas, A. et al. (2010). *Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas en el sobrepeso y la obesidad durante la adolescencia*. Medicina Clínica (Barcelona) 135(6):265–273. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-recomendaciones-diagnosticas-terapeuticas-el-sobrepeso-13153519>

Hassink, S. (2010). *Obesidad infantil. Prevención, intervenciones y tratamiento en atención primaria*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Maffeis et al. (2001). *Does waist circumference predict fat gain in children?* International Journal of Obesity; 25:978-83. Recuperado de <http://www.nature.com/ijo/journal/v25/n7/full/0801641a.html>

Ministerio de Sanidad y Consumo (2005). *Estrategia para la nutrición, la actividad física y prevención de la obesidad (NAOS)*. Madrid. Recuperado el 20 de marzo de 2015 de http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/

Miraflores, E. y Martín, G. (2014). *Cómo programar la Educación Física en Primaria*. Madrid: Editorial CCS.

Molarius, A., Seidell J.C. (1998). *Selection of anthropometric indicators for classification of abdominal fatness-a critical review*. International Journal of Obesity; 22:719-27. Recuperado de http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDMQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FJaap_Seidell%2Fpublication%2F13559331_Selection_of_anthropometric_indicators_for_classification_of_abdominal_fatness--a_critical_review%2Flinks%2F0a85e531f30b97c9dc000000.pdf&ei=hOBcVZX1H4nwUN2WqLgG&usg=AFQjCNHjKnPk90pdtGCGZaOfPszbt1A4Lw&bvm=bv.93756505,d.d24

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). *Datos y cifras sobre obesidad infantil*. Recuperado el 12 de marzo de 2015 de <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado el 13 de marzo de 2015 de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado el 10 de marzo de 2015 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Sánchez Bañuelos, F. (1992). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.

Sánchez López, M., Martínez Vizcaino, V. (2009). *Actividad Física y Prevención de la Obesidad Infantil. Volumen 1*. Castilla-La Mancha: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Snijder et al. (2006). *What aspect of body fat are particularly hazardous and how do we measure them?* International Journal of Epidemiology; 35:93-92. Recuperado de <http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fdspace.ubvu.vu.nl%2Fbitstream%2Fhandle%2F1871%2F30490%2F195449.pdf%3Fsequence%3D1&ei=zd5cVYLmFYaAUfnSgbAN&usq=AFQjCNFZNSfN1vPsQMSg6wQUr3wpJuuxcA&bvm=bv.93756505,d.d24>

Strauss, R.S. (2000). *Childhood obesity and self esteem*. Pediatrics; 105:e15. Recuperado de <http://pediatrics.aappublications.org/content/105/1/e15.full>

Strong et al (2005). *Evidence based physical activity for school-age youth*. J Pediatr; 146:732-7.
http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD0QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FFrancois_Trudeau%2Fpublication

[n%2F7770850_Evidence_based_physical_activity_for_school-age_youth%2Flinks%2F09e414fb535764dbd4000000.pdf&ei=NehcVam6BoH1UqbdgRA&usq=AFQjCNGqyIS1rdnyRkvCt-pWbcitgRTerA&bvm=bv.93756505,d.d24](#)

7. ANEXOS.

Anexo I

PLANTILLA SOBRE LOS ALIMENTOS DEL “ALMUERZO SALUDABLE”



VIERNES

Galletas



Anexo II

REGISTRO DE EVALUACIÓN INICIAL DE CURSO

<u>Registro de evaluación inicial de curso</u>	
Alumno/a _____ Domicilio _____ Localidad _____ Fecha de nacimiento _____	FOTO
<u>SALUD.</u> Enfermedades padecidas _____ ¿Es propenso a alguna enfermedad? _____ ¿Cuáles? _____ ¿Toma algún medicamento? _____ ¿Cuáles? _____ ¿Ha estado hospitalizado? _____ Causas _____ ¿Cuánto tiempo? _____ ¿A qué edad? _____ ¿Es alérgico? _____ ¿A qué? _____ ¿Qué medidas hay que tomar? _____ Teléfono de contacto en caso de urgencia _____	
<u>JUEGOS.</u> ¿El niño/a juega? _____ ¿Cuántas horas al día? _____ ¿Dónde suele jugar? _____ ¿Juega sólo o en compañía? _____ ¿Con quién? _____ ¿Qué tipos de juego prefiere? _____ ¿Suele ver la Televisión? _____ ¿Cuántas horas diarias? _____	
<u>HÁBITOS Y CONDUCTA SOCIAL</u> ¿Come de todo? _____ ¿Duerme bien? _____ ¿Cuántas horas? _____ ¿Tiene miedo a algo? _____ ¿Muestra autonomía absoluta en el aseo personal? _____ Otros datos: • Edad a la que empezó a caminar: _____ • Mano dominante: _____ • Ojo dominante: _____ • Pie dominante: _____	

Anexo III**EVALUACIÓN DEL ALUMNO (EJEMPLO FICHA EVALUACIÓN)**

Alumno /a: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Unidad Didáctica 2: MANTENGO MI CUERPO.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	VALORACIÓN (1-5)
• Identifica hábitos de higiene relacionados con el aseo personal.	
• Conoce una adecuada higiene postural.	
• Sabe productos de la pirámide de alimentos.	
• Señala los beneficios del consumo de algunos alimentos.	
• Indica los efectos nocivos de la ingesta de determinados comestibles.	
• Reconoce huesos y músculos del cuerpo.	
• Es respetuoso con los compañeros.	
CALIFICACIÓN GLOBAL	

Baremo: **5=** Siempre, **4=** Habitualmente **3=** A veces, **2=** Alguna vez, **1=** Nunca**OBSERVACIONES.**

Anexo IV

**CUESTIONARIO 1º SESIÓN U.D. “MANTENGO MI CUERPO SANO”. /CUESTIONARIO
EVALUACIÓN FINAL.**

1. **¿Qué desayunas?** (galletas, leche, zumo, tostadas, nada....)

2. **¿Qué tomas en el recreo?** (bocadillo, sándwich, zumo, bollycao, nada...)

3. **¿Qué meriendas?** (zumo, bocadillo, chucherías, bollycao, nada...).

4. **¿Qué comida crees que es la más importante?** Señala con un círculo la respuesta correcta.

<i>Desayuno</i>	<i>Almuerzo</i>	<i>Merienda</i>	<i>Cena</i>
-----------------	-----------------	-----------------	-------------

5. **¿Cuántas veces comes en el día?** Rodea con un círculo la que elijas.

1.	2.	3.	4.	5.	Más.
----	----	----	----	----	------

6. **¿Qué te gusta hacer en tu tiempo libre?** (Ir al parque a jugar, ver la tele, jugar a la consola, leer, jugar al fútbol, al baloncesto...).

7. **Cuéntame lo que hoy has hecho desde que te levantaste hasta ir al colegio.**
Empieza en el 1 y luego pon el 2, 3...
 1. *Me despierto.*
 - ... *Cojo la mochila.*
 - ... *Desayuno.*
 - ... *Me lavo los dientes.*

... Voy al servicio.

... Me baño.

... Me visto.

... Me lavo la cara.

... Me peino.

8. Rodea con un círculo aquellos alimentos que piensas que son más sanos.

Manzanas Plátanos Pescado Pan Lechuga Bollycaos

Zanahorias Caramelos Leche Queso Patatas fritas Chucherías

9. Tacha con una cruz, aquellos alimentos que piensas que no son tan sanos.

Plátanos Manzanas Pan Pescado Bollycaos Lechuga

Queso Leche Caramelos Zanahorias Chucherías Patatas fritas

10. Señala que deportes o juegos practicas fuera del horario escolar.

Anexo V

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA REALIZADA POR
LOS ALUMNOS.**

1. ¿Qué es lo que más te ha gustado?
2. ¿Qué es lo que menos te ha gustado?
3. ¿Qué juego no hubieras realizado?
4. ¿Qué juego hubieras realizado más veces?
5. Señala que clase te gustó más.
6. Valora como si fuera un semáforo, la actitud del profesor: rojo, amarillo, verde.
Colorea solo una de las franjas.

ROJO
AMARILLO
VERDE

Anexo VI

RÚBRICA DE EDUCACIÓN FÍSICA

	SI	NO	A VECES
Controlo mi postura en reposo y en movimiento.			
Soy capaz de correr hacia delante y hacia atrás sin tropezarme.			
Puedo seguir una cadencia rítmica fija o variable.			
Puedo correr a pata-coja sin pisar con el otro pie.			
Puedo golpear una pelota con diferentes partes del cuerpo.			
Controlo la velocidad de carrera.			
Salto con pies juntos sin tropezarme.			
Soy capaz de llegar a la punta de los pies sin flexionar las rodillas.			
Aguanto toda la clase sin cansarme			
Respeto y animo a mis compañeros			

Anexo VII

UD. “MANTENGO MI CUERPO SANO”

PIRÁMIDE DE ALIMENTOS

Pirámide de la Alimentación Saludable (SENC, 2004)



CARRERA DE RELEVOS DE ALIMENTOS



CARRERA DE HUESITOS Y MUSCULITOS



Anexo VIII

RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS QUE SE TRABAJAN EN EL PROYECTO**“CÓMETE LA VIDA”**

<u>UNIDAD DIDÁCTICA: EVALUACIÓN INICIAL</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 8
<u>CONTENIDOS</u>	- Talla y peso. - Habilidades físicas básicas: desplazamientos, giros, saltos, lanzamientos y recepciones. - Coordinación y equilibrio. - Transportes y conducciones. - Condición física: velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad. - Juegos para evaluar las diferentes variables establecidas. - Actitud de respeto y responsabilidad hacia el propio cuerpo y el de los demás.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Desarrollar las habilidades físicas básicas en situaciones de juego. - Trabajar la condición en distintos momentos del juego. - Realizar transportes y conducciones adecuadamente. - Mantener una actitud de respeto y responsabilidad hacia el propio cuerpo y el de los demás.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Desarrolla las habilidades físicas básicas en situaciones de juego. - Trabaja la condición física adecuadamente. - Realiza transportes y conducciones con precisión. - Muestra una actitud de respeto y responsabilidad hacia el propio cuerpo y el de los demás

<u>ACTIVIDADES</u>	- Juegos donde se desarrollen las habilidades físicas básicas: pilla-pilla, lanzar balones, saltar a la comba... - Juegos donde se trabaje la condición física: carreras de relevos, montar a caballito...
---------------------------	---

UNIDAD DIDÁCTICA: HABILIDADES BÁSICAS

	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 8
<u>CONTENIDOS</u>	- Los desplazamientos, saltos y giros. - Lanzamientos y recepciones. - Continuación con el trabajo desarrollado en los ciclos anteriores procurando darle un carácter más global. - Actividades donde se combinen las distintas formas de desplazamientos con y sin balón. - Respeto y aceptación de sus posibilidades y limitaciones y las de los demás. - Desarrollo de valores fundamentales: esfuerzo personal y relaciones con los compañeros.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Aplicar y utilizar correctamente desplazamientos y saltos en situaciones de juego. - Aplicar y utilizar la manipulación de objetos y móviles en situaciones de juego. - Consolidar el encadenamiento de acciones de desplazamientos, saltos, giros y lanzamientos en situaciones jugadas. - Adaptar las habilidades básicas a las acciones del juego.

<u>ESTÁNDARES</u> <u>DE</u> <u>APRENDIZAJE</u>	- Es capaz de coordinar las distintas habilidades básicas en situaciones de juego. - Lanza y recibe de forma eficiente en situaciones de juego. - Salta de forma coordinada. - Gira sin perder excesivamente el equilibrio. - Participa de forma activa en el funcionamiento de la clase.
<u>ACTIVIDADES</u>	- Juegos coordinativos. - Juegos de lanzamientos y recepciones. - Saltos a la comba. - Giros en el aire.

<u>UNIDAD DIDÁCTICA : ATLETISMO</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Trabajar las carreras – fondo. - Adaptar las habilidades básicas a las situaciones de juego: el salto. - Consolidar el encadenamiento de acciones de desplazamientos, saltos, giros y lanzamientos en situaciones jugadas. - Inculcar los valores educativos de los deportes individuales. - Adaptar las habilidades básicas a las situaciones de juego.

<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Trabajar las carreras – fondo. - Adaptar las habilidades básicas a las situaciones de juego: el salto. - Consolidar el encadenamiento de acciones de desplazamientos, saltos, giros y lanzamientos en situaciones jugadas. - Inculcar los valores educativos de los deportes individuales. - Adaptar las habilidades básicas a las situaciones de juego - Introducción a las reglas de las distintas pruebas. - Práctica de técnicas básicas, salidas, carreras, saltos, lanzamientos, etc... - Práctica de juegos que impliquen la utilización de las habilidades que se utilizan en este deporte. - Organización de minicompeticiones entre equipos, donde se valoran aspectos cualitativos de la técnica del atletismo.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Es capaz de correr de manera coordinada un terreno de 30 metros en el menor tiempo posible. (Prueba de condición física: Velocidad). - Economiza el esfuerzo durante un tiempo determinado. (Prueba de condición física: Test de Resistencia aeróbica de media duración - de 15 minutos). - Coordina la carrera y batida en el salto. (Prueba de condición física: Fuerza – Salto de longitud con los pies juntos). - Logra un cierto grado de flexibilidad de tronco. (Prueba de condición física: Flexibilidad – Flexión de tronco sentado). - Acepta y se relaciona cordialmente con sus compañeros.

<u>ACTIVIDADES</u>	- Minicompeticiones de pruebas olímpicas. - Juegos de carreras y de fuerza. - Juegos de flexibilidad y resistencia.
---------------------------	---

<u>UNIDAD DIDÁCTICA: DANZAS Y BAILES</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria N° DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Calidades del movimiento corporal y las formas corporales. - El ritmo. - Juegos de elaboración de formas corporales por grupos. - Juegos en las técnicas de mimo, danza y dramatizaciones. - Realización de una obra sencilla de teatro.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Valorar los aspectos expresivos y comunicativos del movimiento. - Utilizar el lenguaje corporal para representar hechos, animales y personas. - Conocer y utilizar las distintas manifestaciones del movimiento expresivo: dramatización, mímica y danza.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Valora los aspectos expresivos y comunicativos del movimiento. - Emplea el lenguaje corporal para representar hechos, animales y personas. - Conoce y utiliza las distintas manifestaciones del movimiento expresivo: dramatización, mímica y danza.

<u>ACTIVIDADES</u>	- Juegos con música. - Juegos con instrumentos de percusión. - Juegos de mímica; profesiones, imitar a compañeros... - Práctica de una pequeña obra de teatro para carnaval: "Don Carnal y Doña Cuaresma".
---------------------------	---

<u>UNIDAD DIDÁCTICA: DEPORTES ALTERNATIVOS</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Conocimiento básico de la dinámica de este tipo de juego. - Actividades con materiales alternativos. - Desarrollo de actividades lúdicas no competitivas que motiven la cooperación. - Respeto a los demás aceptando las diferencias. - Afianzamiento de las ideas de cooperación y colaboración.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Respetar y conocer otras formas de juego. - Disfrutar de actividades que no requieren competición. - Conocer juegos no convencionales. - Fomentar el trabajo de cooperación. - Desarrollar habilidades básicas en entornos variables. - Afianzar la idea de cooperación y colaboración por parte de todos los componentes del grupo, orientando un mismo esfuerzo hacia un fin común.

<u>ESTÁNDARES</u> <u>DE</u> <u>APRENDIZAJE</u>	- Utiliza las habilidades adquiridas en situaciones de juego. - Realiza golpes con materiales no convencionales. - Desarrollar habilidades básicas en entornos variables. - Participa y respeta las normas y reglas de los juegos.
<u>ACTIVIDADES</u>	- Juegos con raquetas de bádminton. - Juegos con discos. - Indiakas y palas.

<u>UNIDAD DIDÁCTICA : FUTBOLeros</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Familiarización con el golpeo del balón con el pie. - Situaciones de juego globales en espacios reducidos y con pocos jugadores. - Actividades de golpeo con diferentes partes del pie. - Situaciones que requieren de la práctica de conducción. - Actividades de golpeo y pase. - Actividades centradas en el tiro a portería. - Actividades donde se realice trabajo de defensa. - Actividades de trabajo en ataque. - Juego adaptado: 7 contra 7, reglas básicas.

<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Utilizar desplazamientos y saltos correctamente en situaciones de juego. - Manipular objetos y móviles en situaciones de juego. - Pasar y recepcionar en situaciones de juego. - Combinar las diferentes acciones técnicas. - Controlar y golpear móviles en situaciones de juego. - Conocer el reglamento básico. - Fomentar la toma de decisiones en situaciones de juego.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Es capaz de realizar golpeos y recepcionar con distintas partes del pie. - Conduce el balón por un circuito con obstáculos sin derribarlos. - Realiza tiros a portería desde distintas distancias y posiciones. - Es capaz de transferir las reglas básicas aprendidas a situaciones de juego.
<u>ACTIVIDADES</u>	- Ejercicios individuales, con balón: controles, toques y conducciones. - Juegos en grupo: toques, pases, golpeos. - Actividades en gran grupo: partidillos con reglas adaptadas. - Carreras de relevos: conduciendo el balón, realizando tiros a portería, pases...

<u>UNIDAD DIDÁCTICA : PEQUEVOLEY</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria N° DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Introducción a las reglas de juego. - Gestos técnicos de voleibol. - Práctica de técnicas básicas mediante actividades jugadas. - Práctica de juegos que impliquen la utilización de la táctica colectiva referente al voleibol. - Práctica de adaptaciones de este deporte con reglas más sencillas. - Control de la agresividad ante situaciones de contacto que se dan en este tipo de deportes. - Inculcar el valor educativo de los deportes de equipo
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Dar a conocer de forma general el deporte del voleibol. - Realizar juegos derivados de las características propias del voleibol. - Conocer las diferentes técnicas más utilizadas en este deporte. - Conocer de forma general la táctica del deporte. - Introducir el conocimiento de las reglas básicas del deporte. - Iniciar en la manipulación de instrumentos en los juegos deportivos.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Realiza saques de cuchara y de tenis de manera aceptable. - Maneja el balón con cierta soltura (toque de dedos y toque de antebrazo). - Valora en mayor medida el esfuerzo que el resultado.

<u>ACTIVIDADES</u>	- Individuales, con balón: golpeo de yemas, recepciones... - Por parejas y tríos: golpeo de yemas y recepciones. - En equipo: con una cinta elástica como red, se realizan partidillos con reglas adaptadas. - Carreras de relevos, realizando toques con la pelota.
---------------------------	---

<u>UNIDAD DIDÁCTICA : BASQUET-LOVER</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 6
<u>CONTENIDOS</u>	- Agarre de balón. - Desplazamientos y paradas. - Bote: estático y en movimiento. - Pase y recepción. - Tiro. - Táctica básica: defensa y ataque. - Reglas básicas.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Adaptar el movimiento a cambios de velocidad en situaciones de juego. - Adaptar el movimiento al de un objeto en situaciones de juego. - Iniciar en la manipulación de instrumentos en los juegos deportivos. - Iniciar en el pase, recepción y lanzamientos. - Combinar las diferentes acciones técnicas. - Conocer el reglamento básico.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Utiliza el bote en la progresión a canasta. - Pasa y recibe adecuadamente. - Tiro a canasta en estático y en movimiento. - Acepta las reglas de juego.

<u>ACTIVIDADES</u>	- Individuales: bote y control de balón. - Pequeños grupos: bote, control de balón y pases. - Grandes grupos: lanzamientos a canasta, partidillos con reglas adaptadas.
---------------------------	---

<u>UNIDAD DIDÁCTICA: JUEGOS OLÍMPICOS</u>	
	Cursos: 5º y 6º de Ed. Primaria Nº DE SESIONES: 7
<u>CONTENIDOS</u>	- Conocimientos teóricos sobre los Juegos Olímpicos: trabajo grupal y bits de inteligencia. - Deportistas olímpicos; bits de inteligencia y búsqueda individual de una foto e información sobre un deportista concreto. - Aplicación de las habilidades básicas en la resolución de problemas motores originados en la práctica de juegos. - Adquisición de habilidades específicas de los juegos habituales del entorno: pase, recepciones, lanzamientos, golpeo, desmarque, marcaje, interceptación, bote, conducción... - Realización de un juego sin el sentido de la vista. - Respeto a la normativa y reglas de los juegos. Aceptación del puesto obtenido en los JJOO

<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	- Lograr unos conocimientos teóricos sobre los Juegos Olímpicos. - Identificar diversos deportistas olímpicos y actos de los Juegos. - Consolidar el encadenamiento de acciones de desplazamientos, saltos, giros y lanzamientos en situaciones de juegos. - Seleccionar las respuestas adecuadas en situaciones de juego determinadas. - Desarrollar las habilidades físicas básicas en diversas pruebas olímpicas. - Ser conscientes de la dificultad de jugar sin alguno de los sentidos. - Respetar la normativa y reglas de los juegos y actividades.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	- Elabora un trabajo grupal y lo expone oralmente a los compañeros - Realiza un examen teórico sobre los deportistas de los bits de inteligencia y el deportista que les tocó en el mural. - Trae la fotografía solicitada para ponerla en el mural. - Aplica las habilidades básicas a situaciones específicas de los juegos. - Muestra actitudes de tolerancia y deportividad en las actividades físicas realizadas.

<u>ACTIVIDADES</u>	- Realización de un mural con deportistas olímpicos. - Bits de inteligencia. - Vídeos sobre el origen de los Juegos Olímpicos, Barcelona 92 y Juegos Paralímpicos. - Pruebas físicas olímpicas: carreras de relevos, soga-tira, juego del pañuelo, salto de altura, fútbol y goalball. - Inauguración y clausura de los Juegos. - Entrega de medallas y diplomas olímpicos.
---------------------------	---