



**Universidad**  
Zaragoza

## **Trabajo Fin de Grado**

Estudio de la obesidad y el sedentarismo como  
factor de riesgo desde un enfoque basado en la  
Educación para la salud.

Autora

Dña. Sandra Espada Senar

Director

Prof. Dr. D. Rafael Díaz Fernández

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca.

Año 2017

## ÍNDICE

Introducción	5
Justificación	5
Objetivo	6
Metodología	6
1. Fundamentación teórica	7
1.1. Estrategia PASEAR	10
1.2. Estudio THAO	13
1.3. Estudio ENKID	15
1.4. Estudio NAOS	19
1.5. Estudio PERSEO	22
1.6. Estudio ALADINO	27
2. Conclusiones	32
3. Propuestas educativas:	34
3.1. Unidad didáctica 1	36
3.2. Unidad Didáctica 2	46
3.3. Unidad Didáctica 3	56
4. Referencias bibliográficas	65
4.1. Webgrafía	66

5. Anexos	68
Anexo 1: Tablas	68
Anexo 2: Gráficos	78
Anexo 3: Figuras	78

## **Estudio de la obesidad y el sedentarismo desde un enfoque basado en la Educación para la Salud.**

### **Study of obesity and sedentarism from an approach based on Education for Health**

Elaborado: Sandra Espada Senar

Dirigido: Rafael Díaz Fernández

Presentado para su defensa en la convocatoria de Junio del año 2017

Número de palabras: 17.694

### **Resumen**

Actualmente hay una elevada tendencia al consumo de productos elaborados e industriales, por lo que se produce una mayor prevalencia del sobrepeso y de la obesidad infantil y juvenil. Esto lo hemos podido ver en diferentes estudios, un ejemplo de ello sería el Thao (2007-2009). Además, a esto se le añade la falta de ejercicio físico.

Pero cada vez son más sociedades las que son conscientes de esta situación, por lo que se han puesto diferentes programas en marcha para invertir esta tendencia, programas como la Red de Escuelas Promotoras de Salud, Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), el estudio EnKid, la estrategia Pasear, entre otros, que se explican a lo largo del trabajo. Por estas razones, surge la necesidad de incentivar una alimentación sana y la práctica de actividad física desde el primer periodo de la infancia cuya finalidad es invertir los malos hábitos alimentarios y promover la práctica deportiva.

Por otro lado, se van a realizar tres propuestas didácticas para que los alumnos tengan conocimiento acerca de los hábitos que deben seguir para su mejor desarrollo.

**Palabras clave:** Obesidad, sobrepeso, ejercicio físico, alimentación sana, educación, factores de protección, factores de riesgo.

## INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, hemos cambiado nuestra forma de vida. Llevamos un ritmo de vida intranquilo, rápido, en el que no tenemos tiempo ni para comer, para estar con nuestros amigos, familiares ni mucho menos para practicar deporte. Y cuando llegamos a casa después de una larga jornada de trabajo lo único que queremos es poder descansar. Es por todo ello por lo que predominan estilos de vida sedentarios y una alimentación no muy saludable ni mucho menos nutritiva lo que conlleva grandes problemas de salud y nos trae como consecuencia la obesidad y el sobrepeso.

Estos malos hábitos se pueden ver a diario. Como los niños en vez de llevar una pieza de fruta al recreo o incluso un bocadillo, la mayoría llevan bollería industrial<sup>1</sup> porque es lo más cómodo y no cuesta tiempo prepararlo. Cada día estamos olvidándonos más, de la famosa Dieta Mediterránea por otras en las que lo que predomina es la comida rápida y no nos damos cuenta, pero lo único que hace es perjudicar nuestra salud haciendo que cada día suframos más riesgo de enfermedades. Además hay que tener en cuenta que somos un ejemplo para los más pequeños y esto no hay que olvidarlo nunca, porque si no cambiamos nosotros, los niños adoptan los estilos de vida que ven en su entorno.

Pero a pesar de todo ello cada vez hay más sociedades que se preocupan por el estado de salud de las personas, y es por ello por lo que surgen estudios como NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), para poder estudiar este hecho y cambiar la concepción de la mayoría de los ciudadanos acerca de la alimentación y la actividad física.

Mi motivación para haber escogido este tema es que tenemos que identificar la infancia como periodo más importante para poder cambiar estos hábitos, tenemos que mentalizar a los más pequeños para que consigan una alimentación adecuada y que conciben la práctica de actividad física como algo que les puede servir para liberarse cuando puede que tengan alguna situación que no sea de su agrado, o simplemente para disfrutar ya que el deporte trae beneficios tanto a nivel físico como intelectual. Para que estos nuevos hábitos que queremos implantar se consoliden a lo largo de su vida. Pero para poder

---

<sup>1</sup> La bollería industrial está compuesta por harinas, grasas hidrogenadas, mantequillas, aceites de distintos tipos y azúcares. Además tienen un alto contenido calórico y no son nada nutritivos.

cambiarlos tenemos que trabajar todos, no solo los colegios llevando a cabo proyectos o iniciativas para mejorar la nutrición, sino también las familias, incluso la comunidad en la que viven y el alcalde del pueblo, ¿por qué no? porque movilizándolo a todos es la única manera de que todos los ciudadanos de una sociedad podamos cambiar. Además, para que estos cambios se vayan instaurando he hecho tres propuestas didácticas con el fin de poderlas llevar a cabo.

## **OBJETIVO**

Profundizar en el conocimiento de la obesidad y el sedentarismo como factor de riesgo para la salud, con la finalidad de plantear actividades e intervenciones preventivas integradas en unidades didácticas, dirigidas al alumnado de primer ciclo de educación primaria para desarrollar factores de protección.

## **METODOLOGÍA**

Se ha basado en la revisión y análisis de documentos actuales procedentes de investigaciones científicas, proyectos y programas desarrollados por diferentes instituciones públicas, a partir de las cuales se ha elaborado un marco teórico que ha servido de base para el planteamiento de las actuaciones preventivas a través de unidades didácticas.

## 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La salud no es el objetivo de la vida sino un recurso para la vida. La salud nos permite llevar una vida social, individual y productiva. Tener un concepto positivo de ella hace que mejoren nuestros recursos sociales y personales y, como consecuencia, las aptitudes físicas.

La educación para la salud surge por la necesidad de promocionar la salud y evitar factores de riesgo. En 1946 se crea la OMS (Organización Mundial de la Salud) cuya finalidad es construir un órgano de carácter internacional para impulsar la salud en todo el mundo. Define la salud como "el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente, la ausencia de afecciones o enfermedades"

En 1974 el Ministerio de Sanidad, Lalonde, en Canadá estudió la salud de una comunidad e identificó que el medio ambiente y los hábitos que adoptamos determinan nuestra forma de vida. En 1978 en Alma-Ata, con la celebración de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, hizo un llamamiento para que todos los gobiernos llevaran a cabo planes de acción para la salud.

En 1986, en la 1ª Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud en Ottawa, en Canadá, en la que se crea la "Carta de Ottawa" por la que se demuestra que unas condiciones sociales y económicas y el entorno físico influyen en la salud. La OMS considera que todas las personas tenemos el derecho humano de acceso a los recursos sanitarios básicos, por tanto se debe tener en cuenta el impacto de las actividades en la salud y el bienestar tanto individual como colectivo. La promoción de la salud según la carta de Ottawa de 1986 pretende que se lleve a cabo un proceso para que las personas podamos tener el control sobre nuestra salud y así poder mejorarla. Hay que poner en marcha actividades para evitar la aparición de enfermedades, o en el caso de que hayan aparecido reducir su progreso. Es por tanto, constituir acciones para fortalecer las habilidades de los individuos y modificar sus condiciones tanto sociales, ambientales como económicas para mejorarlas. La carta de Ottawa quiere abordar tres estrategias para promocionar la salud que son: la abogacía de la salud para así crear condiciones sanitarias esenciales, facilitar que todas las personas puedan desarrollar su potencial de salud y medir a favor de la salud.

Íntimamente relacionado con esto, encontramos la Red de Escuelas Promotoras de Salud (REEPS). Es un movimiento que surge en Europa en 1991, y que se inició como un proyecto piloto en España. En ellas se lleva a cabo un trabajo planificado e innovador entre el sector educativo y sanitario para promocionar los hábitos saludables en la infancia, en la adolescencia (en la que podemos encontrar el proyecto cine y salud que tiene como finalidad fomentar la responsabilidad de los adolescentes y permite reflejar situaciones de la vida cotidiana para el cuidado de la salud) y en la juventud, además se incluye al personal escolar.

Estas escuelas en sus proyectos educativos, priorizan la promoción de la salud y hábitos saludables para toda la comunidad educativa, con unos determinantes de la salud que son la alimentación, la actividad física, la salud emocional, consumos y el ambiente.

En Europa existe una red llamada SHE (Escuelas para la Salud en Europa) cuyo objetivo es apoyar a organizaciones y profesionales del ámbito de la promoción de la salud en la escuela. Esta red se basa en que las escuelas sean promotoras de salud y hacer que la salud escolar forme parte de políticas del sector educativo y sanitario Europeo.

En la actualidad se ha llevado a cabo un proyecto Europeo en el que han participado diferentes países e instituciones, cuyos datos fueron aportados por la Universidad de Zaragoza. Se llamó I.family y recoge las conclusiones de los expertos tras un estudio de miles de niños europeos. La participación de la Universidad de Zaragoza se hizo con los datos recogidos de Huesca y Zaragoza. Como conclusión de I. family los niños procedentes de familias con un nivel socioeconómico más bajo presentan mayor tasa de sobrepeso y obesidad. Aunque este estudio indica que los índices varían en función del país. La cota más alta son los países italianos frente a los más bajos, Bélgica. Todos estos datos los conocemos gracias a la publicación de este año 2017 del periódico de Aragón. Aunque la Universidad de Zaragoza ha participado en más estudios cuyo director es Luis Alberto Morenos, galardonado en 2016 por su contribución a la investigación de la obesidad infantil y su prevención.

España participa en este proyecto. En Aragón se lleva a cabo la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud, que se crean en el marco de la REEPS y de la SHE. En Aragón hay un total de 107 centros educativos, 22 en la provincia de Huesca, 63 en la de Zaragoza y 22 en la de Teruel.

En España con la Ley General de Sanidad 14/1986 de 26 de Abril, es el marco en el que se mejora el funcionamiento del sistema sanitario para promocionar la salud y evitar enfermedades. En este momento, se pone énfasis en que los medios y las actuaciones llevadas a cabo por parte del sistema sanitario están orientados a la promoción de la salud y a la prevención de enfermedades constituyendo así, uno de los principios generales del Sistema de Salud.

En 1997 la Declaración de Yakarta (Indonesia) sobre la manera de guiar la salud en el siglo XXI establece cinco prioridades para promocionar la salud: 1. Promover la responsabilidad social para la salud, 2. Incrementar las inversiones para el desarrollo de la salud, 3. Expandir la colaboración para la promoción de la salud, 4. Incrementar la capacidad de la comunidad y 5. Empoderamiento de los individuos y garantizar una infraestructura para la promoción de la salud.



Por esto, prevenir la obesidad significa capacitar a los individuos para ejercer un mejor control sobre los determinantes ambientales y personales con la ayuda de la educación para la salud.

Con el fin de promover el consumo de frutas y verduras en los escolares, la Unión Europea acordó en 2009 con los Estados miembros interesados distribuir estos productos para promover su consumo y así disminuir la obesidad. Este plan llamado Plan de Consumo de Fruta y verdura en las Escuelas, se inició en España en el curso 2009-2010. El plan se realiza cada curso académico. Hay una serie de medidas junto con este plan que son obligatorias y las lleva a cabo el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) con el fin de proporcionar material didáctico sobre las frutas y verduras.

Según el Libro Blanco de 2013 sobre la obesidad y el sobrepeso<sup>2</sup>. La obesidad se define como una enfermedad caracterizada por un acumulación excesiva de grasa, una compo-

---

<sup>2</sup> El Libro Blanco fue presentado el 20 de marzo de 2013 es un libro de la Nutrición en España que ha realizado la Fundación Española de la Nutrición con la colaboración de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Este libro pretende ser una referencia en la materia de nutrición.

sición corporal cuyo contenido graso supera un estándar prefijado según altura, edad y sexo.

### **1.1. Estrategia Pasear**

Desde el Gobierno de Aragón surge la Estrategia para el periodo 2013-2018, sobre la Promoción de Alimentación y Actividad Física Saludable (PASEAR). Esta estrategia nace con la idea de perdurar en el tiempo integrando actividades que se sigan realizando en un futuro y persigan el mismo objetivo. El objetivo es concienciar a la población aragonesa para reducir el problema de la obesidad y la finalidad es que abarque iniciativas públicas y privadas para actuar. Para poder realizar esta estrategia se ha contado con numerosos expertos de Departamentos del Gobierno de Aragón, de sectores de la sociedad, de las Administraciones Locales y del sector público y privado.

Se va a intervenir desde cinco ámbitos que son: el educativo, el sanitario, el laboral, el comunitario y el empresarial.

Podemos ver como la obesidad y el sobrepeso son cada día más frecuentes, unido a la falta de actividad física. Esto es especialmente alarmante en edades infantiles y juveniles, por lo que la OMS ha elaborado diferentes estrategias para combatirla y prevenirla. La Unión Europea en 2005 realizó la Plataforma Europea de Acción en alimentación, actividad física y salud para luchar contra este fenómeno. La Comisión Europea en mayo de 2007 diseñó en el Libro Blanco una estrategia Europea para prevenir los problemas de salud y adoptar medidas oportunas.

El sobrepeso se produce cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) está entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad con un nivel igual o por encima de 30 Kg /m<sup>2</sup>. Hay diferentes estudios que nos permiten conocer ante la situación en la que nos encontramos como son: el estudio ENS (Encuesta Nacional de Salud), AVENA (Alimentación y Valoración del Estado Nutricional en Adolescentes), HBSC, estudio enKid, estudio EPic y el Libro Blanco del deporte escolar en Aragón.

En la tabla 1 (Ver Anexo 1) del 2006 podemos ver los datos de obesidad y sobrepeso en España y Aragón de la población adulta e infantil. En Aragón el sobrepeso está en un 38,2% y la obesidad en un 15,5%, lo que nos sitúa en una posición cercana a la media nacional. Por lo que estamos ante un problema de gran magnitud ya que un 53,4% (obe-

sidad 15,6% más sobrepeso 37,8%) de la población española adulta tiene demasiado peso por su edad y complexión. Datos de Obesidad y Sobrepeso en España y Aragón. Población infantil y adulta. Encuesta Nacional de Salud 2006

La tabla 2 (Ver anexo 1) recoge los datos acerca del sobrepeso y la obesidad obtenidos por los diferentes estudios en Aragón. Datos obtenidos del Grupo de trabajo de Epidemiología y Monitorización en Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Estrategia NAOS. Madrid 2007.

Siguiendo con los datos aportados por los diferentes estudios en Aragón, para tener buenos hábitos alimentarios, habría que empezar por un desayuno completo en nutrientes y en calorías, además de consumir 4 o 5 piezas de frutas y verduras al día y 4 o 5 comidas al día ligeras. Por el contrario, el consumo elevado de productos de bollería produce la obesidad y la ingesta de calorías innecesarias y con nada de nutrientes. En cuanto a la actividad física de la Encuesta Nacional de Salud, ENS 2006 podemos conocer que el 60 % de la población realiza actividad física, y en Aragón el porcentaje es algo superior, un 66%. En cuanto al género las mujeres realizan menos deporte que los hombres. En la población infantil el sedentarismo asciende al 17,6% para niños y 22,4% para niñas. En España un 15,9% y en Aragón un 13,3% ve la televisión más de 3 horas entre semana y un 38,6% y 35,8% en el fin de semana respectivamente. Se puede decir que, uno de los factores que influyen en la obesidad y en la falta de ejercicio físico es un exceso de nuevas tecnologías y actividades sedentarias, como pueden ser los deberes escolares, ya que en ocasiones son excesivos.

Hay factores que propician una alimentación saludable como son proporcionar información a la población para que sepan confeccionar una dieta saludable y equilibrada, para comenzar desde las familias ya que es uno de los pilares fundamentales. Como dice el Libro Blanco 2013 “En el ámbito escolar, se debe formar tanto a los alumnos, como a los profesores y personal de los centros para adquirir conductas positivas en relación con la alimentación y la nutrición incluyendo a todos los sectores implicados”. (Libro Blanco 2013, página 446).

Aragón nos ofrece una gran calidad de alimentos frescos que tenemos que aprovechar, además en la infancia y en la adolescencia tiene gran importancia el comedor escolar, puesto que la mayoría de los niños realizan en éste su comida principal. Actualmente

hay convenios acerca de la alimentación en los comedores. El Código PAOS<sup>3</sup> es una medida tomada para evitar fomentar el sobrepeso en medios de comunicación. Estos códigos PAOS están ligados a la estrategia Naos. Además, hay factores que dificultan la alimentación saludable como son la forma de vida de la sociedad actual, una sociedad que no tiene tiempo para cocinar y en la que hay todo tipo de platos cocinados, eso sí, nada saludables. En cuanto a la actividad física, hay factores que lo facilitan como la construcción de espacios para el deporte, pero por el contrario hay una falta de promoción de actividad física y deporte en niños y adolescentes en actividades escolares y extraescolares, además de los recursos públicos escasos en barrios, zonas rurales y empresariales donde solo se puede acceder a zonas privadas y tienen un elevado coste.

La Comisión Europea en el Libro Blanco de 2013 realiza una estrategia con tres factores a tener en cuenta. El primero sería que la persona es responsable del estilo de vida que quiere adoptar y el de sus hijos. El segundo las personas tienen que estar bien informadas para tomar decisiones. El tercero es proporcionar una respuesta para fomentar diferentes ámbitos de actuación. Lo que se pretende es que las acciones vayan dirigidas a conocer los riesgos que conllevan una mala alimentación y falta de ejercicio. Hay que saber que las actividades que se llevan a cabo en el tiempo libre su gasto energético es muy bajo, a diferencia de las actividades cotidianas como es desplazarse en bici al cole o andando o a la compra, etc. Para la OMS las recomendaciones diarias de actividad física son 30 minutos para los adultos y 60 minutos para los niños y adolescentes. Debido a este tema en la Carta de Toronto, en Canadá que se lleva a cabo en el tercer Congreso Internacional de Actividad Física y Salud de mayo de 2010 se pretende que todos los países sean capaces de adoptar medidas y proporcionar los recursos necesarios para fomentar el ejercicio físico saludable.

Se pretende actuar a través de diferentes ámbitos, siendo desde mi punto de vista el más importante el comunitario, puesto que hay que sensibilizar a la sociedad y proporcionarle información acerca de los buenos hábitos y de los no tan buenos y ofrecerles entornos para que la actividad física se pueda llevar a cabo. Otro de los ámbitos que es imprescindible es el educativo, puesto que la escuela es el ámbito en el que el niño pasa la

---

<sup>3</sup> Son códigos de autorregulación de publicidad de alimentos en menores de 12 años. Surgen para disminuir la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en sus repercusiones sociales.

mayor parte del tiempo y además donde los alumnos adquieren hábitos y comportamientos.

Los profesores somos la referencia para nuestros alumnos por lo que tenemos que impulsar estrategias relacionadas con el fomento de una dieta sana y el deporte, además de coordinarnos con diferentes profesionales para que no se lleven a cabo las mismas actividades y hacer que los alumnos se sientan atraídos por esta forma de vida que tienen que adoptar. Cabe añadir, que la dirección de los centros tanto de infantil y primaria como de secundaria tiene que colaborar con las AMPAS para que éstas proporcionen información a los padres y madres tanto de los menús de los colegios como de rutinas de alimentación que tienen que llevar a cabo. Además estas iniciativas se deben integrar en el proyecto educativo del centro y en el proyecto curricular.

Se propone que la población de Aragón se conciencie hacia hábitos de vida más saludables y la práctica de actividad física. Creo que es muy importante intervenir lo antes posible para poder así mejorar nuestro estado de salud. Es esencial que intervengamos desde las escuelas ya que aparte de ser el entorno donde los niños pasan la mayor parte del día es su ambiente de aprendizaje, por lo que si le enseñamos a mejorar, les concienciamos y cambiarán poco a poco sus hábitos que perdurará a lo largo de toda la vida. Y también intervenir desde diferentes ámbitos para que la labor sea mayor.

Un estudio en el que se colabora desde diferentes ámbitos es el THAO.

## **1.2. Estudio Thao (2007-2009)**

El programa Thao está dirigido para prevenir la obesidad infantil en los Municipios de España.

Empezó en España gracias a la colaboración de la Federación Española de Baloncesto (F.E.B) que promueve todo lo que tiene que ver con el deporte y la agencia Newtoon21 (es una empresa de marketing en la que reside la Coordinación Nacional en relación con la Coordinación EUPODE EUROPEAN NETWORK que es una Plataforma de Acción de Régimen Alimentario, Físico, Actividad y Salud en Bruselas) que fue la que creó el nombre de Thao, por todo ello nace esta estrategia.

En el año 2007 se lleva a cabo en tres comunidades autónomas, las cuales son: Andalucía, Cataluña y Madrid.

Se propone un nuevo modelo de prevención de la obesidad en edades tempranas, ya que está dirigido para la intervención municipal sobre los ciudadanos y las familias para así llegar a los niños y está liderado por el ayuntamiento. Promueve una actitud positiva para llegar a conseguir hábitos saludables y perdurables en el tiempo. Su metodología fue aplicada con éxito en el programa EPODE<sup>4</sup>. Actualmente el programa EPODE abarca 123 ciudades y hay más de 1 millón de habitantes implicados en él. En España se lleva a cabo en el programa THAO.

Su objetivo es propiciar cambios de vida de los niños y sus familias en cuanto a la alimentación y a la actividad física. Estas acciones son realizadas por el municipio y se moviliza al conjunto de los agentes más próximos a la comunidad. En la siguiente imagen podemos ver los agentes que intervienen.



Los niveles de intervención son; en primaria, para evitar que se produzca sobrepeso en los niños, para ello van a trabajar padres y familias, médicos y enfermeras, enseñantes, restauración social, ciudadanos, asociaciones y agentes económicos; el otro nivel de intervención es la prevención secundaria para poder reducir el peso en niños con sobrepeso u obesidad, se interviene desde el ámbito médico y desde el circuito ciudad-hospital.

<sup>4</sup>Ensemble, Prévenons l'obésité Des Enfants. Es un programa desarrollado en Francia para prevenir la obesidad infantil y cambiar los hábitos de vida poco saludables. Además, implica a todas las partes para que su impacto sea mayor.

La evaluación de esta estrategia consiste en recoger una vez al año los datos del Índice de Masa Corporal (IMC) de los niños en las escuelas infantiles. Se basa en un hilo conductor para poder integrar iniciativas locales desde acciones que se pueden desarrollar en la escuela sobre la alimentación y la práctica de actividad física ya sea desde dentro de asignaturas, talleres sobre nutrición, acciones de actividad física en la escuela; hasta acciones que se desarrollan en la ciudad como actividades para hacer con amigos, con la familia, e incluso la semana de la alimentación con talleres, actividades en comercios, etc.

Las ventajas que tiene este proyecto es que dura 4 años, implica a todos los agentes de la sociedad que estén en relación con los niños, desde la escuela hasta los medios deportivos, etc. El programa se adapta a cada ciudad y se obtienen resultados en varios periodos de tiempo. Los inconvenientes es el apoyo económico de las instituciones públicas, se necesita un equipo especializado y que se dedique exclusivamente al programa en cuestión, las dificultades de proporcionar financiación desde los municipios y la dificultad para que intervengan desde diferentes ámbitos.

Creo que es un programa novedoso y llamativo ya que pretende que intervengan todos los agentes cercanos al ámbito del niño para paliar los efectos de la obesidad. Creo que es muy importante que los niños vean que todas las personas de su entorno se implican para llevar a cabo esta práctica para así ver qué aspectos son saludables para sus vidas y cuáles no. Además fomenta actitudes positivas lo que mejorará el nivel de vida de los niños y aprenderán valores que les van a perdurar a lo largo de su vida y con ello hábitos que no desaparecerán con el paso del tiempo.

### **1.3. Estudio EnKid**

Se creó en 1998-2000 para estudiar los hábitos nutricionales de la población española infantil y juvenil, comprendida entre los 2 y los 24 años. Se financió por el Instituto Carlos III del Ministerio de Sanidad y Consumo.

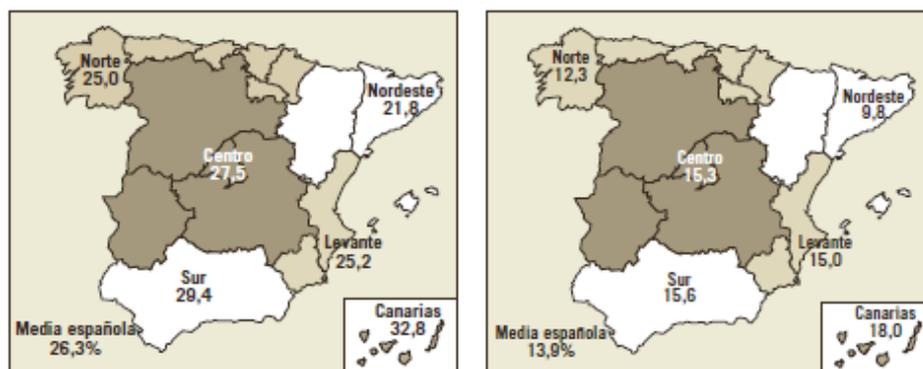
La obesidad se produce por influencias genéticas y ambientales, siendo más importante la influencia ambiental, puesto que está demostrado que las familias con un nivel adquisitivo más bajo sufren un mayor porcentaje de obesidad.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Se produce porque no equilibramos de forma adecuada la cantidad de alimentos que ingerimos con la cantidad de energía que gastamos a lo largo del día, por lo que se produce una acumulación de grasa en el cuerpo y produce ese exceso de peso.

Para estudiar la obesidad y el sobrepeso se puede hacer de diferentes formas, una de ellas es por ejemplo obtener muestras de diferentes rangos de edades; los adultos, la infantil y juvenil. También depende de la edad, el sexo, el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC)<sup>5</sup>. La obesidad y el sobrepeso en la infancia es un indicador de que este problema persista hasta la edad adulta y tiene consecuencias sociales, económicas y sanitarias. Este problema está presente tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Además suele ser más frecuente en entornos desfavorecidos más bajos.

En España entre la población de 2 a 24 años se pudo observar como la obesidad era más frecuente en varones que en mujeres. Los jóvenes que abarcan desde los 6 hasta los 13 años de edad presentan un mayor grado de obesidad. Y por zonas geográficas las que mayores porcentajes presentan son Andalucía y Canarias y las que menos el nordeste peninsular. Hay que tener en cuenta también que las personas que no desayunan o lo hacen mal tienen más riesgo de sufrir obesidad. Como se puede ver en la figura nº 1.

Figura 1: Prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población española.



Prevalencia (%) de sobrepeso y obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio Enkid, 1998-2000. Valores de referencia, percentil 97 de Hernández et al.

<sup>5</sup> El índice de masa corporal (IMC) es la relación entre el peso de una persona y su altura.

En cuanto a esta muestra que se tomó de 2 a 24 años, participaron 3.850 individuos, además se realizó la muestra por áreas geográficas y por el tamaño de los municipios, en función del número de habitantes. Todos los individuos que se entrevistaron realizaron un cuestionario dietético y sobre sus características económicas y demográficas, el estilo de vida, preferencia por determinados alimentos... además de proporcionar los datos sobre su peso y talla para poder obtener el IMC. Los baremos de obesidad fueron los siguientes: p85 (sobrepeso), p97 (obesidad), por edad y sexo según los valores que se publicaron en el estudio de Hernández et al (1988). La p significa percentil, son los percentiles que compara el crecimiento de una persona con respecto a los otros de la misma edad y sexo.

Se estudió la obesidad en función de niveles como el tamaño de la población, el lugar de residencia, el nivel socioeconómico, los estudios de los padres y por último, la calidad del desayuno.

Los resultados obtenidos de este estudio fueron los siguientes: la prevalencia de obesidad en España es del 13.9%, la de sobrepeso es del 12.4% y del sobrepeso y la obesidad es del 26.3%.

Si analizamos los resultado conforme las edades de los individuos, el periodo en el que el mayor el índice de obesidad es entre los 6 y los 13 años. Es mayor en niveles socioeconómicos bajos, y en aquellos niños y niñas que no desayunan o su desayuno es de baja calidad. (Tabla 3, Ver anexo 1, Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española. 1998-2000). Además, como hemos dicho influyen los estilos de vida que hacen que se produzca un aumento de la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil y juvenil. Se puede ver en la tabla siguiente: (Tabla 4, Ver anexo 1), Estilos de vida unidos a la prevalencia de obesidad infantil en España. Fuente: Estudio enKid. Barcelona: Masson, 2001.

La Tabla 5 (Ver anexo 1) sobre Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española de 2 a 24 años nos enseña las distintas variables y muestras del Estudio enKid (1998-2000)

Si tenemos en cuenta las zonas geográficas según la región de España, Canarias y el sur, especialmente Andalucía tiene una mayor prevalencia de obesidad. Por el contrario, el Norte se encuentra por debajo de la media.

Figura 2: Prevalencia de obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio enKid (1998-200).



Valores de referencia: p97 de Hernández y col. (1998)

Otro aspecto que suele preocupar mucho a las personas del ámbito médico es si los niños de España son más o menos obesos que los de otros países, y que en EEUU. Los resultados se obtuvieron del estudio EnKid realizado en 1998-2000, este estudio ha dado lugar a numerosas publicaciones, la última de ellas en 2006, en el que se tomó como muestra grupos de igual edad, obtuvo como resultado que los varones españoles son más obesos que los estadounidenses en edades de 2 a 8 años y de 12 a 14, y en mujeres de 2 a 5 años, pero en todos los demás grupos de edad son inferiores los españoles, especialmente las mujeres.

Se puede decir que la tasa de obesidad en los niños aumenta. Es necesario que los países elaboren estrategias para actuar contra este fenómeno a nivel mundial. Es alarmante como aumenta el sobrepeso en los niños españoles, y se produce más en varones que en mujeres. Creo que es un importante problema que conforme pasa el tiempo va creciendo, además de ser un riesgo para la salud y un gran costo económico para los estados. Esto tiene que ser motivo de investigaciones para poder tomar medidas y actuar. Llegar a un acuerdo internacional facilitaría la toma de medidas preventivas. Tenemos que tener en cuenta que tenemos que mejorar la calidad de vida de nuestros niños y jóvenes para que adquieran hábitos adecuados y los mantengan a lo largo de su vida.

Por todo ello el Gobierno Español desarrolló una estrategia NAOS, a nivel nacional para prevenir este hecho.

#### **1.4. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física, y Prevención de la Obesidad (NAOS)**

Naos (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) es una estrategia diseñada por el Ministerio de Sanidad y Consumo cuyo objetivo es prevenir la obesidad, ya que ésta es una prioridad para la salud pública.

Es una estrategia que sigue las políticas marcadas por los organismos sanitarios internacionales como la OMS.

Surgió en el año 2005 y va dirigida especialmente a la población infantil. Para la OMS (Organización Mundial de la Salud 1946) se puede decir que la obesidad y el sobrepeso son desproporcionados a nivel mundial. Según el informe sobre la salud en el mundo, 2002”el aumento de las enfermedades crónicas es el responsable de las dos terceras partes de estas muertes y del 46% de la morbilidad general.” Estos porcentajes van en aumento por lo que si no invertimos esta tendencia, en el año 2020 las enfermedades transmisibles serán la causa del 73% de las muertes y del 60% de la carga mundial de enfermedad”. Creo que es muy importante intervenir lo antes posible para que la obesidad no se convierta en una causa de una problemática mayor.

Para la OMS hay diez factores de riesgo que son los más influyentes para el desarrollo de enfermedades crónicas, y cinco de ellos están relacionados con hábitos alimenticios y del ejercicio físico; como son, el sedentarismo, la hipertensión arterial, hipocolesterolemia y el consumo insuficiente de frutas y verduras.

Estos hábitos pueden disminuir la esperanza de vida de las personas hasta diez años, por lo que considero que es algo que se puede remediar si tomamos conciencia de ello todas las personas. Con sólo cambiar los hábitos alimenticios y del ejercicio físico el problema puede llegar a disminuir o incluso desaparecer. Por otro lado, es una gran carga económica para nuestros sistemas de salud. Por todo ello la obesidad hoy día constituye uno de los mayores retos para la salud pública del siglo XXI.

Hasta aquí, hemos podido comprobar cómo la obesidad es un problema que poco a poco va creciendo en nuestra sociedad, para ello los estados que conforman la OMS tienen una misión importante ya que se han propuesto elaborar una estrategia mundial dirigida especialmente a combatir este hecho, hoy día lo podemos considerar como una epidemia.

En mayo de 2004 la Asamblea Mundial de la Salud que es el órgano de la Organización Mundial de la Salud, se propuso tomar medidas para prevenir la mortalidad y morbili-

dad por diabetes, cáncer, accidentes de tránsito, enfermedades por virus, bacterias y otros microorganismos y “Aprobó la *Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud*” ese mismo año. Esta estrategia tenía una meta clara; proporcionar entornos favorables para así poder adoptar medidas a diferentes escalas (bien sean individual, comunitaria, nacional y mundial) y así intentar reducir la alta tasa de mortalidad que produce hoy día este fenómeno.

En cuanto a España, esta tendencia no deja de aumentar en las últimas décadas, por ello, se ha afianzado el término de “obesidad epidémica”.<sup>6</sup> Este término fue afianzado por la OMS. España es uno de los principales países que presenta una mayor incidencia en este problema. Se han realizado diferentes estudios para comprobar el porcentaje de población adulta e infantil que sufre de obesidad y de sobrepeso. En la población adulta española (entre los 25 y los 60 años de edad) el índice de obesidad es del 14,5% y el sobrepeso es de 38,5%; siendo la obesidad más frecuente en mujeres que en varones. Pero lo que nos debería de preocupar más es la obesidad en la población infantil y juvenil (entre los 2 y los 24 años de edad) puesto que los porcentajes se sitúan en un 13,4%, mientras que el sobrepeso está en un 26,3%, en este caso la obesidad es más frecuente en varones que en mujeres, y sobre todo en la pubertad. Quizá sea más frecuente en varones puesto que las mujeres intentan cuidar su imagen, algo que es muy importante para algunas de ellas y sobre todo en el desarrollo de la pubertad. España se sitúa en una posición intermedia en cuanto a los adultos que son obesos, pero por el contrario, presenta una de las cotas más altas en cuanto a la población infantil que sufre sobrepeso. Esta “tendencia” hay que cambiarla, no podemos permitir que nuestra población infantil y juvenil sea la que más sufre de obesidad, ya que esto empeora sus condiciones de vida.

Hay diferentes causas de obesidad pero podemos encontrar por un lado; el consumo de alimentos hipercalóricos (su consumo ha ido en aumento en estos últimos años) y por otro lado, una menor actividad física.

España ha sufrido lo que se denomina una “transición nutricional”. Una “transición nutricional” son modificaciones en cuanto a la alimentación que quizá sean debidos a cambios económicos, demográficos, sociales y factores de salud. Debido a esto, las dietas tradicionales han sido sustituidas por otras con una densidad energética mayor, es decir,

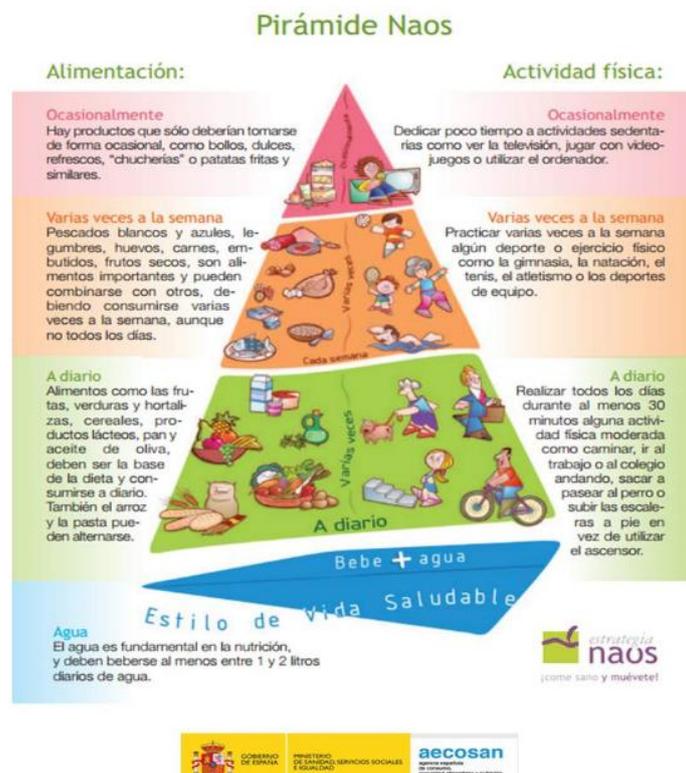
---

<sup>6</sup> Según la OMS la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial y cada año mueren más personas a causa de este problema.

con un aumento de grasa proveniente de origen animal y más azúcar en los alimentos. Esto, unido a la menor actividad física lleva consigo la obesidad.

Por otro lado, podemos decir con certeza que los factores hereditarios son importantes y que no hay que dejarlos de lado, pero es importante saber que el genoma humano no ha cambiado en un breve espacio de tiempo.

Debido a todo esto, nos encontramos ante el llamado “ambiente obesogénico” que se caracteriza principalmente por la abundancia de alimentos y el sedentarismo. Además, hoy en día tendemos a asociar un sentido emocional gratificante con comer sin tener en cuenta nuestras necesidades calóricas. Es de vital importancia cambiar los hábitos alimenticios y el sedentarismo tanto en la población infantil como en la adulta. Por ello, en España la estrategia NAOS creó una pirámide que muestra las recomendaciones alimentarias y físicas saludables y no saludables.<sup>7</sup>



Además podemos ver como la sociedad va cambiando y con ella las costumbres que adoptamos. Hay una tendencia cada vez mayor a usar el transporte público o un vehículo particular para ir a cualquier sitio aunque esté cerca del lugar en el que vivimos. Quizá sea porque si usamos el coche nos ahorra mucho tiempo y vivimos en una socie-

<sup>7</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: Estrategia Naos (Sitio Web). Disponible en: [http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/piramide\\_NAOS.htm](http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/piramide_NAOS.htm)

dad que “va corriendo a todos los sitios” y no en sentido literal. Creo que esto es muy importante cambiarlo porque el hecho de desplazarnos andando o en bici no sólo mejora nuestra salud, sino también el medio ambiente. Otro aspecto importante a cuidar es el uso que hace nuestra población infantil y juvenil de las nuevas tecnologías. En la actualidad los niños ya no salen a jugar al parque sino que van a casa y allí juegan a los videojuegos y se conectan con sus amigos. Considero que está bien que dediquen un espacio de tiempo a las nuevas tecnologías, pero habría que cambiar el hecho de que los niños ya no vayan a jugar al parque ya que éste debería ser el entorno natural de juego del niño.

Tenemos que mentalizarnos en cambiar y querer ese cambio, primero los adultos para así transmitirlo a los niños y que seamos un ejemplo para ellos y poder mejorar nuestra calidad de vida y la de los más pequeños.

Conscientes del problema de salud que concierne a toda la población española, desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y las Conserjerías de Sanidad y Educación de algunas comunidades autónomas, se realizó el Programa Perseo.

### **1.5. Programa Perseo**

La Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) ponen en marcha el Programa Perseo. Es un Programa piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio, contra la Obesidad, de ahí sus siglas: PERSEO.

Este programa nace en junio de 2006. Sus objetivos son promover la adquisición de hábitos alimentarios saludables y estimular la práctica de la actividad física regular entre los escolares, detectar precozmente la obesidad y evitar que esta progrese, sensibilizar a la sociedad y al entorno escolar, crear un ambiente escolar y familiar que favorezca una alimentación equilibrada y la práctica de actividad física.

Este programa piloto consistió en un conjunto de intervenciones en diferentes centros escolares para promover hábitos de vida saludables entre los alumnos de Primaria, pero involucrando también a las familias y actuando sobre el entorno escolar completo.

Debido a los cambios laborales, sociales, la sociedad española ha ido cambiando de hábitos y de estilo de vida, por ello se produce un incremento de la obesidad en la población infantil. Conscientes de los cambios de alimentación y el incremento del sedentarismo, los Ministerios de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo, en virtud del

Convenio Marco de colaboración de julio de 2005, para la promoción de la Salud en edades tempranas tienen como objetivo modificar esta tendencia. Por todo ello nace el programa Piloto Perseo. Este programa pretende actuar en las primeras edades ya que es el momento en el que se adquieren los hábitos alimenticios. Además, está dentro de la Estrategia NAOS, ya citada anteriormente.

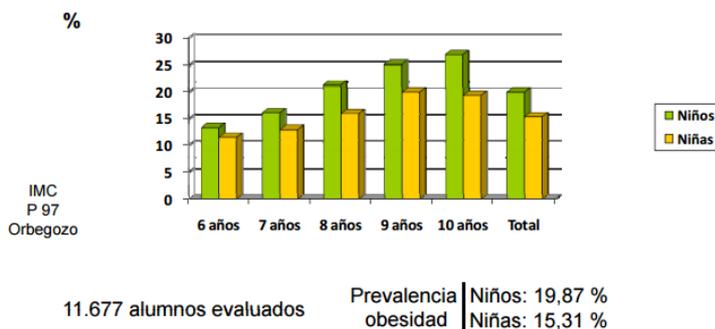
Lo que pretende este programa es que con la ayuda de las familias, cambien los hábitos de sus hijos proporcionándoles información y formación para una vida saludable.

La muestra del estudio, estuvo formada por 67 Centros Escolares de Enseñanza Primaria, tanto públicos como privados pertenecientes a las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla y León, Comunidad Canaria, Extremadura, Galicia y Murcia, además de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla. Estos centros, se dividen en los que se realiza la intervención educativa y la otra mitad actúan como grupo control. Los resultados obtenidos de la obesidad, al inicio del programa fueron medido por el IMC 19.87% en niños y 15.3% en niñas. Al final del programa participan menos alumnos y las diferencias no son significativas entre los que participaban como control y lo que participaban como intervención. Por lo que prácticamente se está en la misma situación. Pero en una intervención de este tipo de estrategia no se obtienen resultados inmediatos, sino a largo plazo. Los niños que estaban tipificados como obesos es menor en el grupo intervención que en el que actuaba como grupo control, por lo que este programa tiene una acción positiva.

En la siguiente tabla se puede ver los participantes de las Comunidades Autónomas, el número de alumnos de cada curso y los profesores implicados. La Tabla 6: (ver anexo 1) nos enseña la distribución de la muestra participante por Comunidades y Ciudades Autónomas: número de centros escolares, número de alumnos por curso y número de profesores implicados.

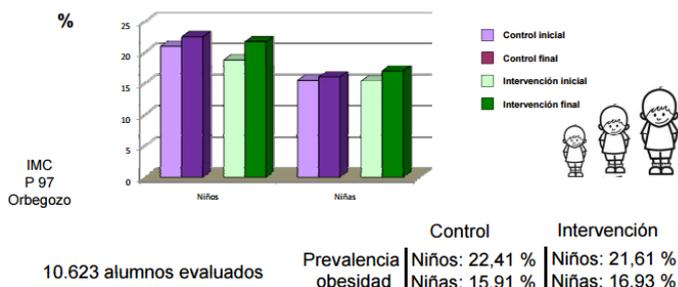
A continuación tenemos dos gráficos en los que nos indica el porcentaje de obesidad en los alumnos de los centros participantes en el programa Perseo al inicio y al final del mismo.

Grafico 1: obesidad en alumnos participantes en el Programa Perseo al inicio.



Fuente: programa Perseo, estrategia Naos, pagina 20.

Grafico 2: prevalencia de obesidad en alumnos de centro participantes al final del programa.



Fuente: programa Perseo, estrategia Naos, pagina 21.

Para la intervención se elaboró material didáctico por profesionales. Este material consistía en diferentes guías de alimentación que fueron elaboradas por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Además de estas guías, se realizaron actividades de formación del profesorado en los centros educativos participantes y charlas y talleres para la intervención.

SENC se constituyó el 12 de diciembre de 1989 en Barcelona. Se constituyó un grupo de expertos para estudiar y defender los hábitos alimentarios saludables de acuerdo con una política coherente.

En 2015 realizó la siguiente Pirámide de Alimentación Saludable:



Durante la realización de este estudio se tomaron medidas acerca del consumo de alimentos, el nivel de actividad de los niños, el nivel de tensión arterial, el IMC y se evaluó el entorno físico más inmediato a los niños. Cada escolar recibió un informe sobre sus resultados.

Lo que se pretendía es conseguir un entorno escolar y familiar más favorable para practicar hábitos alimentarios y actividad física saludable en los escolares de Primaria.

En este proyecto se han investigado los factores ambientales relacionados con los hábitos alimentarios y la actividad física de la población, en su entorno físico más inmediato. Se han tenido en cuenta los hábitos de la familia en relación con la alimentación y la actividad física, las oportunidades para realizar actividad física, la situación socioeconómica y educativa y la disponibilidad hacia una alimentación saludable.

La actividad física es esencial para evitar enfermedades y mejorar la salud, ya que contribuye a prolongar la vida y mejorar su calidad.

Para la infancia y adolescencia tiene beneficios para el desarrollo integral de la persona, controlar el sobrepeso y la obesidad, la mayor mineralización de los huesos, mayor maduración del sistema nervioso motor y mejor rendimiento escolar. Además hay que tener en cuenta que los hábitos que aprendan en la infancia tienen mayor probabilidad de consolidarse en la edad adulta. Por tanto, dada la importancia de ello tenemos que despertar el interés de nuestros alumnos por mantener una vida saludable. Siempre potenciando el juego, no la competitividad.

A continuación en el gráfico siguiente se muestra los factores que influyen en la actividad física en la infancia.



Pueden existir niños con discapacidad física o psíquica que necesitará de un mayor apoyo y cariño de la familia y profesorado para realizar la actividad física, pero ésta puede ayudarlo a sentirse mejor consigo mismo e incluso a corregir posturas poco flexibles.

Por otro lado, sea cual sea nuestro estado de salud (diabetes, obesidad, asma...) podemos beneficiarnos de la actividad física regular aunque a veces requiera más apoyo.

Y por último la influencia familiar. Deben ser modelos para sus hijos ya que son un espejo para ellos y si hacen actividad física, ellos aprenderán a través de la imitación ese hábito y se estará mejorando la salud.

Para estimular una vida sana, además de actividad física hay que atender a las necesidades de nuestros alumnos con respeto, seguridad. Tienen que dormir entre 8 y 10 horas diarias, y una alimentación equilibrada en cantidad, calidad y regularidad.

## **1.6. Estudio Aladino**

El estudio ALADINO 2015 tiene como objetivo estudiar los índices de sobrepeso y obesidad en los niños españoles. En España, AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) y la Estrategia NAOS que participa en la iniciativa COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative, que se creó para proporcionar una respuesta común entre todos los estados que participan en la OMS para intervenir en la obesidad) se realizó el presente estudio. A través de este estudio, se han llevado a cabo diferentes ediciones, la primera en 2011 en niños de 6 a 9 años, en la que el índice de obesidad era de un 18.3% y de sobrepeso un 26.2%, la segunda edición en 2013 en la que los datos se estabilizaron y en 2015 el porcentaje ha disminuido en 3 puntos, puesto que el sobrepeso fue un 23.2% y la obesidad un 18.1%. Se puede decir que tras muchos años de esfuerzos se ha conseguido que esta tendencia vaya remitiendo.

El problema de la obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo que son perjudiciales tanto para los adultos, como para los niños, siendo estos más vulnerables. Pueden sufrir diabetes tipo 2<sup>8</sup>, pre-diabetes<sup>9</sup> incluso trastornos de sueño. Por eso urge detectar este problema y ponerle solución lo antes posible, además es necesario un seguimiento de la población infantil con respecto a este problema. El último estudio se realizó en el 2015, se ha tomado una muestra de niños y niñas residentes en España de 6 a 9 años en 165 colegios tanto públicos como privados. Cada uno de los alumnos que participaba debía aportar una autorización por parte de la persona responsable de ellos para poder participar. Se siguió el protocolo establecido en el que se les pasó un cuestionario. Para diseñar las diferentes encuestas se llevó a cabo el modelo diseñado por la OMS para la iniciativa COSI el cual se procedió a elaborar un cuestionario para recoger la información del niño y sus medias, para la familia en cuanto a la alimentación, el nivel de vida... y al colegio para las comidas que se hacen y la actividad física. Se obtuvieron los datos co-

---

<sup>8</sup> La diabetes tipo 2 es un trastorno metabólico que se caracteriza por un nivel alto de azúcar en la sangre en el contexto de resistencia a la insulina y falta relativa de insulina.

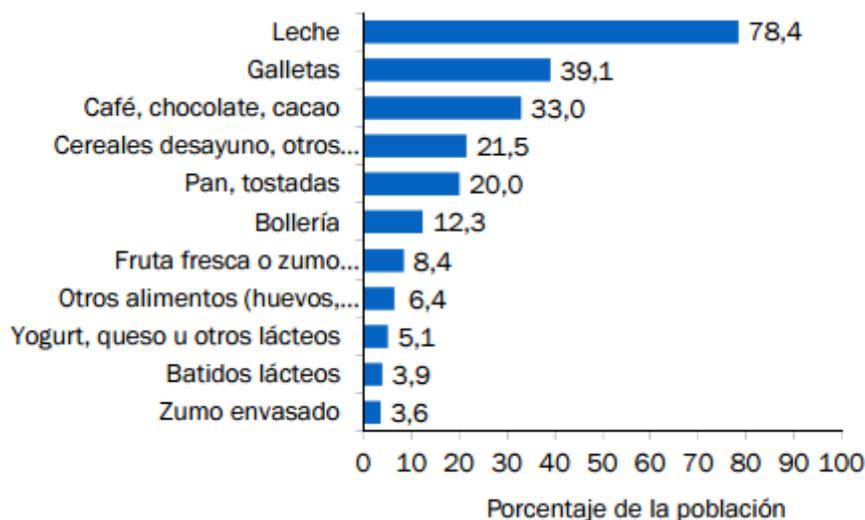
<sup>9</sup> La pre-diabetes significa que los niveles de glucosa en la sangre son más altos de lo normal, pero no lo suficientes como para diagnosticar diabetes.

mo el peso corporal de cada niño, la talla, la circunferencia de la cintura y de la cadera y se llevó a cabo el estudio entre noviembre de 2015 y marzo de 2016. Los datos que se recogieron fueron registrados. Si se compara los datos de este tercer estudio con los del primero de 2009-2010, el sobrepeso disminuye pasando de 26.2% (2011) a un 23.2%(2015) y la obesidad un 18.3%(2011) a un 18.1%(2015) por lo que ésta casi no ha variado.

En cuanto a la alimentación del niño sus primeros meses de vida, el 76,6 % recibió la lactancia materna. En la siguiente tabla podemos ver la alimentación de los niños los primeros meses de vida. Ver Tabla 7 (Anexo 1) Alimentación del niño los primeros meses de vida. Fuente: Estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016 página 42.

La figura 3 y la tabla 8 (Ver Anexo 1), muestran los alimentos que toman los niños el día que se les hace la encuesta para desayunar y los hábitos del desayuno en función de su situación familiar. Se puede ver como solo un 8,4% incluye fruta o zumos. Además, la mayoría de los escolares desayuna en su casa entre semana y la mitad aproximadamente comen en el colegio.

Figura 3: alimentos incluidos en el desayuno escolar el día del estudio.



Fuente: Estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 43.

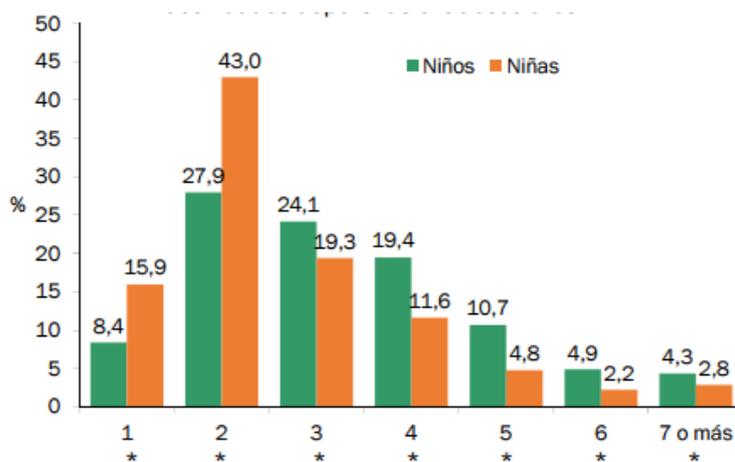
En la tabla 9 sobre frecuencia habitual de consumo de algunos alimentos (Ver Anexo 1), muestra como los niños hacen un consumo diario de leche entera 33,3% de pan blanco 30,8% y de fruta fresca 29,1%.

Otro aspecto a tener en cuenta, y no menos importante es la actividad física que realizan los alumnos. La mayoría de los estudiantes van al colegio caminando, estos constituyen un 55%, en un segundo lugar está el coche, 41,5% y un 1,7% usa el transporte público. Esto varía en función de la distancia a la que viven con respecto del colegio. Se puede apreciar en la Tabla 10 (Ver Anexo 1) Medio de transporte empleado para ir y regresar del colegio en función de la percepción de seguridad de las rutas.

Un 69,4% hace actividad físicas extraescolares, esto es más frecuente en varones que en mujeres. El tiempo que le dedican a ello es de dos a tres horas semanales. Por otro lado, se ha investigado también por el tiempo que dedican a jugar al aire libre fuera de casa. El 72,9% de los niños juega fuera de casa como mínimo 1 hora diaria, y los fines de semana dos o más. La figura 4, muestra el tiempo semanal dedicado a actividades según Estudio Aladino 2015.

Pero otro aspecto a cuidar es el tiempo que pasan jugando al ordenador y las consolas, solo el 7,7% no juegan al ordenador y el 40,9% emplean alrededor de dos horas los fines de semana. Esos datos son superiores a los estudios anteriores, tanto el estudio ALADINO del 2011 como el de 2013

Figura 4: tiempo semanal (horas) dedicado a actividades deportivas extraescolares.



\*Diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas de la misma edad.

Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 53.

Los hábitos de sueño influyen en la vida de nuestros estudiantes. Duermen como media unas 10 horas diarias, siendo los fines de semana superiores.

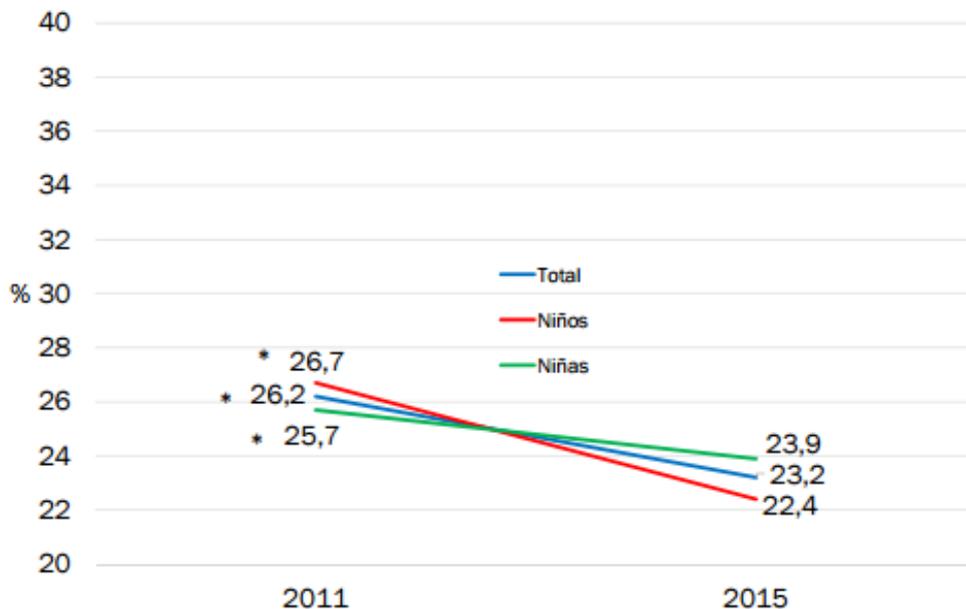
El contexto familiar también es determinante. Influye el peso y la estatura de los padres, puesto que en mayor o menor medida va a caracterizar los rasgos de sus hijos. Influyen los ingresos económicos y los estudios de los padres, puesto que a mayor ingresos económicos menor porcentaje de sobrepeso. Para conocer el ambiente escolar se le pasó una encuesta al equipo directivo de los colegios que participaban. Se conoció que el tiempo dedicado a la educación física era de 113,8 minutos semanales. Ver tabla 11 (Anexo 1): Tiempo semanal dedicado a las clases de educación física en cada nivel escolar. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 65. Por otro lado, el 85,2% de los centros habían integrado en el currículo la educación nutricional, y un 94,2% afirman que la comida del comedor cumple con las órdenes sobre nutrición española sobre comida saludable.

En la Tabla 12 (Ver Anexo 1): se encuentran las preguntas relacionadas con educación nutricional y para la salud de los escolares aportando según el Estudio Aladino 2015 datos porcentuales donde se aprecia que el 86,7% de una muestra de 143 centros escolares afirman que incluyen en el currículo educación nutricional.

En la Tabla 13 (Ver Anexo 1): están las preguntas relacionadas con el comedor escolar sobre si cumplen las comidas servidas en el comedor escolar con las directrices nutricionales españolas obteniendo que el 94,2% de una muestra de 145 centros escolares cumple con una alimentación saludable. Mientras que las comidas que se sirven en el comedor escolar un 58,4% son a través de un servicio externo y un 40,9% con un servicio propio.

Desde el estudio ALADINO 2011 y 2015 podemos ver como se ha estabilizado la tasa de obesidad y sobrepeso en los niños de 6 a 9 años. Incluso el sobrepeso ha disminuido.

Figura 5: Prevalencia de sobrepeso en niños y niñas de 6 a 9 años. Estudios ALADINO 2011 Y 2015.



Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 79.

Estándares de crecimiento de la OMS

\* $p < 0.05$

Hay que destacar como aspecto positivo que desde los diferentes estudios que se llevan haciendo a lo largo del tiempo, se ha conseguido disminuir la obesidad y el sobrepeso con respecto a los datos obtenidos del estudio ALADINO 2011. Es evidente que los cambios se producen poco a poco, pero todas las estrategias y medidas adoptadas son beneficiosas. Hay que seguir estimulando y concienciando a la sociedad para que adopte estilos de vida adecuados y saludables.

Nos encontramos ante una sociedad en la que cada vez es más difícil invertir esta tendencia. Pero es evidente que poco a poco hay personas en la sociedad que se van concienciando. Hay que tener en cuenta que este último estudio, es el más cercano a los tiempos en los que estamos por lo que hay algo que se está consiguiendo en una parte de la sociedad, pero hay que seguir estimulando a los ciudadanos.

## 2. CONCLUSIONES

- 1) En Aragón (2006) el sobrepeso está en el 38.2% y la obesidad en un 15.5% según el Estudio Nacional de Salud.
- 2) En el Estudio Nacional de Salud del 2006 (ENS) podemos ver como el sedentarismo en la población infantil es de un 17,6% para niños y un 22,4% para niñas. Por otro lado, un 66% de la población aragonesa practica actividad física.
- 3) El estudio EnKid (1998-2000) muestra como los jóvenes de 6 a 13 años son los que mayor tasa de obesidad y sobrepeso presentan. Según este estudio, la prevalencia de obesidad y sobrepeso es un 26.3%.
- 4) El estudio NAOS (2005) nos refleja que es importante empezar desde la población infantil para invertir los hábitos que no son saludables. En la población adulta (entre los 25 y 60 años) el índice de obesidad es del 14.5% y el sobrepeso un 38.5% mientras que el de la población infantil y juvenil (entre los 2 a 24 años) es del 13.4% y un 26.3% de sobrepeso.
- 5) La estrategia NAOS se encargó de crear una pirámide en la que se muestra las recomendaciones alimentarias, física saludables y por el contrario, las no saludables.
- 6) España ha sufrido una “transición nutricional” es decir, modificaciones en la alimentación que son debidos a cambios demográficos, económicos, sociales y factores de salud.
- 7) La dieta mediterránea ha sido sustituida por otras con un mayor aporte de grasas y azúcares. Nos encontramos ante un llamado “ambiente obesogénico” que se caracteriza por el sedentarismo y la presencia de abundantes alimentos.
- 8) Por zonas geográficas las que mayores porcentajes presentan son Andalucía y Canarias y los que menos el nordeste peninsular.
- 9) El estudio ALADINO hace referencia al índice y el sobrepeso de los niños españoles. Se han llevado a cabo diferentes estudios, uno en 2011, otro en 2013, y en este último de 2015 la obesidad ha disminuido en 3 puntos, 18.1% y el sobrepeso un 23.2%.

10) El tiempo que pasan jugando al ordenador y la consola. El 7.7% no juegan al ordenador y el 40.9% emplean alrededor de dos horas los fines de semana. Estos datos son superiores a los estudios anteriores tanto el de 2013, como el de 2011.

11) Fomentar hábitos saludables no solo es una tarea de los centros escolares sino también de las familias y de la sociedad.

12) Es necesario intervenir en esos contextos y trabajar todos de forma conjunta y en la misma dirección con el objetivo de que desde edades tempranas se promueva una alimentación sana y el ejercicio físico para poder disminuir la obesidad y el sobrepeso.

Es por todos estos datos que conocemos actualmente por lo que quiero llevar a cabo estas tres unidades didácticas que se presentan a continuación con el fin de prevenir la obesidad y el sobrepeso a través de diversas actividades. Estas actividades se basan en proporcionar los conocimientos y herramientas necesarias para los niños y niñas, así como también para sus familias para luchar contra la obesidad y el sobrepeso.

El objetivo principal de mis unidades es detectar de forma precoz la obesidad y el sobrepeso para invertir esta tendencia y estimular una dieta equilibrada y la práctica de ejercicio físico.

### 3. PROPUESTAS EDUCATIVAS

A continuación voy a desarrollar tres unidades didácticas para el primer ciclo de primaria (6-7 años). De estas unidades didácticas el objetivo que me propongo es el aprendizaje de conocimientos relacionados con una alimentación equilibrada y saludable y la realización de actividad física, para así de esta forma prevenir el sobrepeso y la obesidad infantil y juvenil en edades tempranas. Las propuestas didácticas que voy a mostrar se deberían realizar todas para tener los conocimientos completos acerca de nutrición y deporte. He planteado mis unidades didácticas como un “aprender a aprender” para poder fomentar la interacción constante con el alumnado y conseguir que sea un participante activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También promuevo durante las unidades valores necesarios para su desarrollo personal como la higiene y el aseo.

Las unidades didácticas son:

1. Unidad didáctica1 ¿COMENZAMOS?
2. Unidad didáctica2: ¡NOS GUSTA LA VIDA SANA!
3. Unidad didáctica3: ¡A POR ELLOS!

#### Metodología

Para las tres propuestas voy a usar la misma metodología. La metodología es el conjunto de criterios, decisiones que de forma global y activa organizan la acción didáctica en el aula. Podemos decir, que es el papel que juegan los alumnos y profesores, los medios que se usan y los recursos, el tipo de actividades que se llevan a cabo, la organización del espacio y los tiempos, los agrupamientos, el tipo de tareas...

Es importante que nos planteemos cómo fomentar el desarrollo de las diversas competencias clave a través de la vida escolar. En mis unidades didácticas los alumnos se van a encontrar con situaciones y tareas diferentes. Cada actividad o metodología promoverá unas competencias más que otras, y considero necesario variar las metodologías para responder y llegar a un mayor número de alumnos. Los aspectos metodológicos que voy a tener en cuenta es que los alumnos estén activos, que sean autónomos, que interactúen y se relacionen entre sí y plantear diversas situaciones cotidianas que tengan que resolver. Se va a llevar a cabo un modelo expositivo, la participación de los alumnos, trabajo cooperativo y aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo se produce cuando

los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores, es decir, con los que ya sabemos de forma que se crea un nuevo significado. El conocimiento nuevo encaja con el viejo, pero éste último se rehace con el primero. Esta teoría del aprendizaje fue creada por Ausubel, que fue un psicólogo y pedagogo y un referente de la psicología constructivista. Para él la enseñanza era un proceso por el que se ayuda al estudiante a que aumente el conocimiento que ya tiene. Por tanto, el aprendizaje que se va a llevar a cabo a lo largo de estas tres unidades didácticas se va a basar en la enseñanza- aprendizaje y el modelo de Ausubel.

Además, la mayoría de las sesiones están relacionadas unas con otras y se llevan a cabo actividades en las que tienen que recordar los conocimientos previos dados en sesiones anteriores. Con esto, pretendo fomentar que los alumnos no sólo mejoren sus conocimientos sino también que expongan sus ideas, que escuchen a sus compañeros, y aprender así el docente de ellos ya que eso también es algo fundamental.

#### Evaluación

La evaluación que voy a llevar a cabo en las unidades didácticas va a ser la misma en las tres, aunque los criterios de evaluación serán diferentes, ya que cada unidad tendrá unos objetivos distintos.

Los procedimientos de evaluación van a ser la observación directa sobre el trabajo que realizan los alumnos, y a través de lista de cotejo iremos anotando los resultados.

La evaluación es un proceso cuyo objetivo es determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos, que supone un juicio de valor sobre la programación establecida y que contrasta esta información con dichos objetivos. Ésta designa un conjunto de acciones que nos permiten ajustar la ayuda pedagógica a las necesidades de los alumnos.

Según la ORDEN de 31 de octubre de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, sobre la evaluación en Educación Primaria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, la evaluación será global, sistemática y estará referida al desarrollo de las competencias clave y tendrá carácter formativo y propiciará un proceso constante de mejora, tanto de los aprendizajes como de la práctica docente.

La evaluación que se va a llevar a cabo va a ser continua porque desde la primera sesión de la primera unidad didáctica voy a conocer los conocimientos que tienen los alumnos que se van a ir formando a lo largo de las tres unidades y se irá supervisando todo el proceso de forma diaria con la observación directa sobre el trabajo que realizan los alumnos y alumnas.

Además, va a ser formativa ya ésta nos proporciona la información necesaria sobre el proceso educativo y nos va a permitir aprender de los errores.

### 3.1 UNIDAD DIDÁCTICA 1: ¿COMENZAMOS?

En esta unidad didáctica pretendo que los alumnos conozcan de forma general los grupos de alimentos que existen y cuál es el consumo que deberíamos cumplir con respecto a estos. Además deben saber los diferentes momentos en lo que han de realizar comidas y qué tipo de grupo de alimentos es adecuado comer en cada momento. Todo esto con el fin de que adquieran hábitos saludables nutricionales en edades tempranas para así consolidar estas rutinas para que perduren a lo largo de toda la vida y evitar que se produzca el sobrepeso y la obesidad.

Es importante que los alumnos conozcan los distintos tipos de alimentos para que sean capaces de escoger los que más les conviene en cada momento y crezcan fuertes y sanos.

Temporalización: esta propuesta se va a desarrollar durante el primer trimestre del curso escolar, es decir, en el periodo de septiembre a diciembre. Va a tener una duración de 5 sesiones.

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Primer Trimestre	Conocer las pirámides de los alimentos.	Hacer un rap.	Investigar sobre la alimentación de tiempos pasados.	Conocer los hábitos alimentarios.	Conocer los alimentos que hay en las diferentes estaciones.

#### Objetivos didácticos:

- Conocer los alimentos saludables.
- Conocer los diferentes grupos de alimentos.
- Saber lo que nos aporta cada tipo de alimento.
- Conocer los momentos en los que tenemos que hacer las comidas a lo largo del día.
- Saber confeccionar un menú equilibrado.

#### Contenidos didácticos:

- Creación de una pirámide de los alimentos.
- Creación de un menú equilibrado, primer plato, segundo plato y postre.
- Conocimiento de los alimentos saludables y equilibrados y que nos aporta cada grupo.

Recursos didácticos: los recursos que vamos a utilizar son: en la primera sesión plastilina para hacer la rueda de la alimentación y el proyector para visualizar las imágenes de las pirámides. En la segunda sesión vamos a hacer un rap de los alimentos entre toda la clase, por tanto usaremos la pizarra para una lluvia de ideas. En la tercera sesión vamos a usar los ordenadores para realizar una investigación. En la cuarta sesión, al igual que en la quinta, vamos a utilizar fichas que han de completar los alumnos.

#### Criterios de evaluación:

Los criterios de evaluación los obtenemos a partir de los objetivos didácticos propuestos. Se van a evaluar a través de una lista de control.

La evaluación se va a hacer de forma directa sobre el trabajo realizado y de forma individual, es decir, a cada uno de los niños y niñas con la finalidad de ver si se han conseguido los objetivos.

La lista de control consiste en una serie de ítems referidos a las actividades que requieren que el docente observe e indique si se ha realizado o no una conducta, si una determinada característica aparece o no en una actuación observada.

	SI	NO	EN PROCESO
Conoce los diferentes momentos del día en los que hay que realizar comidas.			
Sabe confeccionar un menú saludable.			
Conoce los grupos de alimentos y lo que nos aportan cada uno de ellos.			
Conoce los alimentos sanos y equilibrados.			

Sesiones:

La unidad didáctica va a tener una duración de 5 sesiones en las que se va a realizar diferentes actividades con la finalidad de que el alumnado conozca y adquiera conocimientos sobre los alimentos y conseguir así los objetivos propuestos.

### **3.1.1 Primera sesión: Rueda de los alimentos**

Actividad 1: Hacemos una pirámide.

Para conocer lo que saben los alumnos sobre los alimentos y la pirámide alimentaria, vamos a elaborar una rueda de alimentos con plastilina sobre una cartulina. Sin introducir nada de contenido, se les pedirá que la hagan con los conocimientos previos que ellos tienen acerca de este tema. La actividad la vamos a hacer de forma individual, cada uno hará su propia pirámide. De esta forma conoceré los conocimientos previos y sabré desde donde tenemos que partir. Además nos va a servir como una evaluación inicial.

Actividad 2: Conocemos las pirámides alimentarias.

Una vez hayamos hecho la actividad 1, pasaremos a la siguiente. En este momento comentaremos todos los elementos que han puesto en la rueda y qué conocen acerca de ella. Esta actividad será de forma grupal. Una vez que lo hayamos comentado, mostraremos las imágenes en el proyector la pirámide NAOS y SENC de los alimentos, les explicaremos que existen unas pirámides alimentarias en las que indican los alimentos que son necesarios en nuestras dietas, y cuales hay que tomarlos con más frecuencia y cuales con menos para llevar a cabo un dieta sana y equilibrada. Para introducirles en una vida equilibrada y sana explicaremos: que representa la pirámide, que es una alimentación equilibrada y sana, que alimentos tenemos que tomar con frecuencia y cuáles no y cuantas veces al día tenemos que comer. Haremos hincapié en los que nos aporta cada alimento. En que la carne, el pescado y los huevos nos aportan proteínas, la verdura, fruta y hortalizas no aportan vitaminas y minerales y el pan junto con los cereales nos aportan hidratos de carbono. Además hablaremos de consejos para llevar a cabo una vida saludable.

Para finalizar la sesión, una vez que hayamos explicado todo lo anterior, y para hacer una actividad en trabajo en equipo y que de esta forma sepan respetar las opiniones de los demás y ponerse de acuerdo para ver si les han quedado claros los conocimientos, nos colocaremos por equipos. Cada equipo tendrá una pirámide y unos alimentos. Tendrán que pegar en esa pirámide los alimentos que se les dan, conforme lo que han aprendido. Y colgaremos las pirámides de los alumnos por toda la clase, para que la tengan presente.

### **3.1.2 Segunda sesión:** Vamos a hacer un rap.

En esta sesión, vamos a aplicar los contenidos que hemos aprendido pero de una forma diferente. Vamos a hacer un rap de los alimentos. Esta actividad será de forma grupal, en gran grupo, la vamos a hacer toda la clase al mismo tiempo. Este tipo de actividades en gran grupo, nos permite conocer no sólo los conocimientos que tienen los alumnos sino también las relaciones entre ellos.

Vamos a hacer un rap de los alimentos. Es una actividad un poco compleja para los niños de primero, pero es algo fascinante para ellos. Con esta actividad fomentamos la creatividad, ya que educar en creatividad es educar para el cambio, y formar a personas ricas en originalidad, iniciativa y ofrecer herramientas a nuestros alumnos y alumnas para la innovación. Por lo que esta actividad es de gran riqueza.

Para empezar con el rap, primero apuntaremos ideas en la pizarra que deben estar presentes en el rap. Como por ejemplo la pirámide alimentaria, alimentos, nutrición... Una vez hayamos apuntado ideas, empezaremos a buscar palabras que rimen y haremos versos. Esta parte quizá sea un poco más compleja, pero el profesor ayudará a los alumnos en caso necesario. Una vez que hayamos hecho los versos, uniremos todo para ver el resultado y por último, lo recitaremos en clase. Para recitarlo en clase, se pedirán voluntarios para hacerlo, recitarlo es una forma de que los alumnos vayan perdiendo la vergüenza y se acostumbren a hablar en público.

### **3.1.3 Tercera sesión:** Investigamos.

Actividad 1: Buscamos sobre el pasado.

Para llevar a cabo esta sesión iremos a la sala de ordenadores. La haremos por pequeños grupos, grupos de 3 o 4 alumnos ya que hacer una actividad en los ordenadores no se puede hacer en gran grupo y tampoco de forma individual porque no se dispone del material para cada alumno. Haremos una investigación sobre los alimentos que se consumían en épocas pasadas. Es decir, investigaremos por ejemplo sobre cómo era la comida de nuestros antepasados, de nuestros padres, abuelos....

Esta sesión se llevará a cabo bajo la supervisión del profesor, ya que son alumnos pequeños y necesitarán ayuda para buscar la información. Los alumnos tendrán que ir leyendo y buscando información, además tendrán que ir apuntando ideas. En esta activi-

dad tienen que hacer un buen trabajo en equipo, un miembro tendrá que buscar en el ordenador, otro que copiar las ideas importantes y el último supervisar la tarea de los otros dos ayudándoles a buscar información, a copiar ideas... en esta actividad se tienen que organizar bien entre ellos, ya que si no perderán el tiempo, además es una actividad en la que tienen que tener una gran autonomía.

Una vez que hayamos cogido alguna idea iremos a clase.

Actividad 2: Exponemos nuestras ideas.

Cuando lleguemos a clase cada grupo expondrá lo que ha encontrado y con todos los datos obtenidos haremos una pirámide acerca de cómo era la alimentación en el pasado y veremos si era o no saludable.

### **3.1.4 Cuarta sesión: Aprendemos.**

Actividad 1: Ponemos en marcha lo aprendido.

Esta actividad se va a hacer de forma individual. Primero les pasaré la siguiente ficha para ver los hábitos que tienen. En ella me tendrán que poner verdadero o falso. Con esta ficha, veré los conocimientos que han adquirido.



**Lee estas frases y escribe si son verdaderas (V) o falsas (F):**

1. Al consumir fruta entera son muy importantes las normas de higiene:
2. La mermelada es la mejor manera de consumir fruta:
3. Se recomienda comer 2 o 3 raciones de fruta diarias:
4. Puedo sustituir las frutas por un postre de dulces cada fin de semana:
5. Es mejor un zumo natural que cualquier bebida refrescante:
6. Las bebidas con sabor a frutas se elaboran siempre con frutas naturales:
7. El valor nutritivo de una naranja es el equivalente al de un zumo:



Además, cada alumno realizará una ficha para conocer los hábitos alimentarios que tienen en su casa y que se den cuenta de lo que están haciendo mal, o bien y aspectos a mejorar.

Nombre: \_\_\_\_\_

**Observa las siguientes imágenes  
y coméntalas con tus compañeros.**

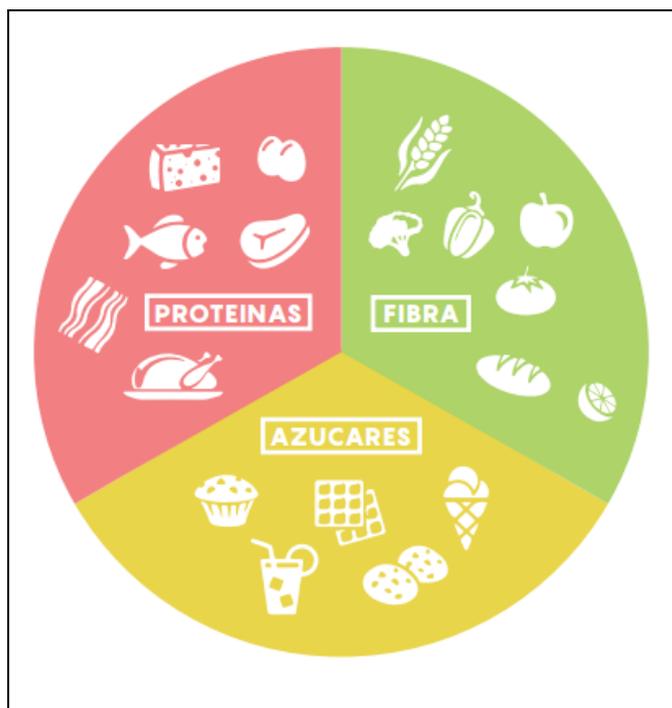


**A partir de las conclusiones que hayáis  
sacado contesta la siguiente pregunta:**

¿Son saludables los hábitos alimentarios  
que aparecen en las imágenes?

### Actividad 2: Jugamos a la ruleta.

Una vez que hayan hecho todo lo anterior, jugarán al juego de la ruleta. Para jugar, lo harán por grupos. Cada alumno girará por turnos la flecha de la ruleta y según el grupo de alimentos que le haya tocada enumerará uno de ellos con la condición de que no se pueden repetir alimentos. El resto del equipo deliberará sobre si la respuesta está bien o no. Si está bien, pasará a jugar el compañero o compañera siguiente, en caso contrario el alumno que haya fallado perderá turno.



### 3.1.5 Quinta sesión: Nos convertimos en cocineros.

#### Actividad 1: Hacemos recortes.

En esta primera actividad se va a realizar de forma individual. Van a tener que ver los cambios de hábitos alimenticios en las diferentes estaciones del año. Tendrán que traer de casa recortes de revistas de los diferentes alimentos que se toman en las estaciones del año para posteriormente pegarlos en las cartulinas que les vamos a dar, en el caso de que no se disponga material de revista, se traerán fotos de internet. Para ser previsores, se les habrá avisado a los alumnos días anteriores para que traigan los recortables. Cuando los vayan trayendo, la profesora los guardará para que no se pierdan y se los

dará a los alumnos el día que se tienen que usar. Además, la profesora llevará también algún recortable por si hay alumnos o alumnas que no han traído. Una vez hecho esto, se colocarán todos los recortables en la pizarra y hablaremos del tipo de alimentos que son, en qué época del año los consumimos y porqué, qué nos aportan...

#### Actividad 2: Somos chefs.

En esta actividad, los alumnos se van a convertir en chefs. Los alumnos y alumnas van a tener que dibujar y escribir en una plantilla preparada previamente por el profesor un menú saludable con todos los conocimientos que ya tienen. Llegados a este punto, ya tienen que conocer que alimentos son necesarios en cada momento y cuales son más saludables.

Esté menú tiene un primer plato, un segundo y un postre. Una vez que lo hayan hecho, el alumno que quiera, y si da tiempo expondrá su menú y explicará por qué ha escogido esos alimentos.



### 3.2 UNIDAD DIDÁCTICA 2: ¡NOS GUSTA LA VIDA SANA!

Esta propuesta nace gracias a la necesidad de que los alumnos y alumnas adquieran un conocimiento general tanto de las verduras y hortalizas como de las frutas para así fomentar su consumo, ya que actualmente estamos dejando de lado este tipo de alimentos que nos proporcionan pocas calorías y gran valor nutricional. Por eso, creo que importante que los alumnos y alumnas conozcan los beneficios de estos alimentos.

Esta unidad didáctica es una continuación de la unidad anterior ya que en la primera les introducimos conocimientos acerca de estos alimentos, y en esta van a conocer más en profundidad estos alimentos y vamos a fomentar el consumo por ellos.

Temporalización: esta propuesta educativa se va a desarrollar en el segundo trimestre del curso escolar, es decir, en los meses de enero a marzo. Va a tener una duración de 5 sesiones por lo que el tutor o tutora del grupo clase será el/la que elija el momento concreto del segundo trimestre en la que la quiere llevar a cabo.

	1º sesión	2º sesión	3º sesión	4º sesión	5º sesión
2º TRIMESTRE	Hacer una pirámide de alimentación.	Juego para saber lo que han aprendido.	Leer el cuento del pirata y reflexionar sobre él.	Charla para conocer el proceso de crecimientos de las frutas y verduras y su cuidado.	Hacer adivinanzas de frutas y una macedonia.

#### Objetivos

- Aprender a hacer la pirámide a través del juego.
- Conocer de donde nacen las frutas y verduras.
- Reconocer que las frutas y verduras son saludables.

## Contenidos

- Realización una pirámide a través de un juego entre toda la clase.
- Conocimiento de dónde salen las frutas y verduras y sus cuidados con la ayuda de un experto.
- Elaboración de una macedonia de frutas.
- Identificación en la lectura del Pirata de los buenos hábitos alimenticios de los que no lo son.

## Metodología

En esta unidad didáctica adoptaremos una postura activa, participativa. El objetivo de esta unidad es que los niños y niñas vean que la alimentación tiene que ser buena, saludable y necesaria para crecer fuertes. Pero también que vean que es divertido tomar este tipo de alimentos. Ya que la motivación es uno de los aspectos clave para obtener buenos resultados en lo que estamos haciendo o en lo que queremos hacer. Sobre todo se va a fomentar el refuerzo positivo para que aumente la autoestima de los alumnos y alumnas y quieran seguir participando, pero también se rectificará los malos comportamientos. Además se trabajarán distintos tipos de estímulos para que los alumnos estén atentos en todo momentos y no pierdan la atención.

Recursos didácticos: los recursos que vamos a utilizar son diferentes. Vamos a utilizar papel continuo para la realización de un mural en la primera sesión. En la segunda sesión vamos a utilizar aros de colores para jugar en el recreo. En la tercera sesión vamos a utilizar fotocopias para la lectura del cuento del Pirata y su posterior reflexión. En la cuarta sesión se produce la charla de los padres o de personas expertas, y los materiales que quieran traer para su visualización y en la quinta sesión vamos a usar una ficha para hacer las adivinanzas y cuchillos y bols para hacer la macedonia de frutas.

## Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación los obtenemos a partir de los objetivos didácticos propuestos. Se van a evaluar a través de una lista de control.

La evaluación se va a hacer de forma directa sobre el trabajo realizado y de forma individual, es decir, a cada uno de los niños y niñas con la finalidad de ver si se han conseguido los objetivos.

La lista de control consiste en una serie de ítems referidos a las actividades que requieren que el docente observe e indique si se ha realizado o no una conducta, si una determinada característica aparece o no en una actuación observada.

Nombre:	SI	NO	A VECES
Sabe hacer una pirámide de alimentación.			
Conoce de donde nacen las verduras y frutas.			
Reconoce que las frutas y verduras son sanas.			

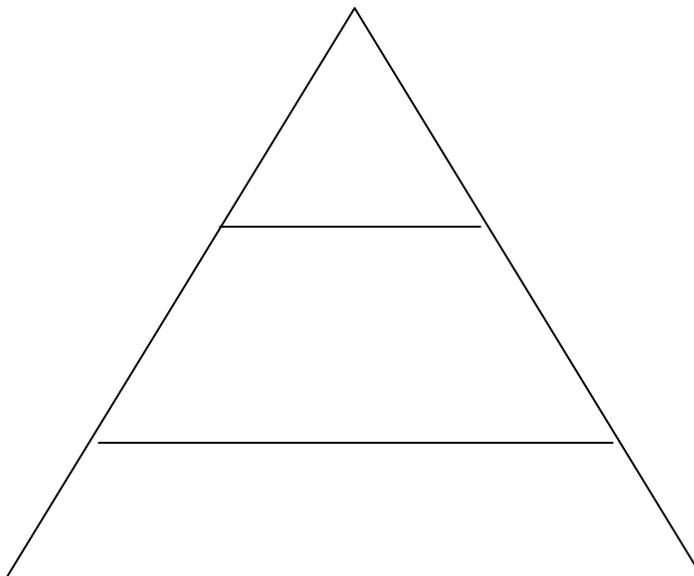
### Sesiones

Lo que se pretende es que los alumnos y alumnas entiendan la necesidad de una alimentación sana y equilibrada centrada en la ingesta de los nutrientes apropiados en los diferentes momentos del día en los que comemos, principalmente en el desayuno, en la comida y en la cena. Esto unido a la actividad física, para evitar así enfermedades y prevenir la obesidad. Esta unidad didáctica se va a llevar a cabo en el segundo trimestre y va a tener una duración de 5 sesiones.

### 3.2.1 Sesión 1: Aprendemos de la Pirámide.

#### Actividad 1: Conocemos los alimentos

En esta actividad se pretende que los alumnos conozcan la cantidad de alimentos que deben ingerir según del tipo que sean y su gasto calórico. Cada alumno va a tener un papel diferente. Unos serán las legumbres, otros las frutas, otros los lácteos, otros los dulces, otros las verduras. Cada uno tendrá su papel, pero no sabrá el papel que tiene los demás compañeros. La actividad consiste en que los alumnos se muevan por toda la clase haciendo preguntas para averiguar con qué compañero se tienen que agrupar para estar en su mismo grupo en la pirámide alimentaria. Tienen que averiguarlo mediante preguntas como: ¿Aportas mucha o poca energía? ¿En qué parte de la pirámide te encuentras? En la pizarra estará dibujada una pirámide, pero solo estará la silueta. La pirámide la habrá dibujado el profesor previamente. Cuando hayan descubierto qué alumnos pertenecen al mismo grupo que ellos tendrán que ir a la pizarra y escribir los nombres que les ha tocado en el sitio adecuado de la pirámide por ejemplo: las frutas y verduras, los dulces, la carne...



## Actividad 2: Trabajamos juntos

En esta actividad vamos a utilizar diferentes tipos de agrupaciones. Consta de dos partes:

La primera parte, en la que de forma individual cada niño y niña va a tener una ficha con diferentes alimentos que ha de colorear y poner el nombre del alimento que se trata. Además, los alimentos se han trabajado con anterioridad. Cada niño va a tener un grupo de alimentos diferente en la ficha, ya que se usaran para hacer un mural por grupos. Una vez hecho esto, tendrán que recortarlos de forma individual.

La segunda parte de la actividad va a ser en la realización de un mural. Los alumnos y alumnas se colocarán por grupos de 4. A cada grupo se le proporcionará papel continuo para que hagan su pirámide de la alimentación que posteriormente enseñarán a toda la clase y se corregirá.

### **3.2.2 Sesión 2: ¡Vamos a jugar!**

Esta sesión la vamos a hacer en el patio de recreo. Los alumnos y alumnas tienen que comprender qué alimentos deben tomar a lo largo del día. Para ello, se colocarán aros por el suelo, unos de color amarillo y otros de color rojo de forma que formen filas de cada color. Dividiremos la clase en dos grupos, unos serán los de color amarillo y otros los de color rojo y se colocarán detrás de la fila de los aros.

De una punta a otra habrá un recorrido a seguir, el recorrido amarillo y el contrario que será el de los aros rojos. Se colocarán en fila detrás del primer aro de color. El docente preguntará: ¿Qué comeríais para desayunar/ almorzar/comer/ merendar/cenar? ¿Os tomaríais una palmera/fruta/chocolatina para comer/cenar/desayunar? ¿Es recomendable tomar mucho azúcar? ¿Son buenas las frutas y verduras para crecer fuertes y sanos? Los alumnos tendrán que responder a estas preguntas, pero no lo podrá decir otro compañero porque si no quedarán descalificados. Si la respuesta es correcta, al alumno que le toque en ese momento avanzará y se colocará en el aro siguiente, si es incorrecta retrocederá.

### 3.2.3 Sesión 3: ¡Somos piratas!

En esta sesión vamos a leer el cuento del Pirata.<sup>10</sup>

Cada alumno y alumna tendrá una ficha. Leeremos el cuento entre todos, cada uno leerá un fragmento. Una vez que hayamos leído el cuento reflexionaremos sobre él y sacaremos la moraleja del cuento. Hablaremos sobre lo que le ha pasado al pirata y de qué alimentos se ha dado cuenta que hay que tomar para poder estar sanos y tener energía.

## EL PIRATA TRUENO

Al pirata Trueno lo que más feliz le hacía eran las monedas de oro. Buscaba mapas del tesoro por todo el mundo para encontrar todos los cofres que estuvieran guardados en uno y otro lado de la Tierra. Era verano y esta vez sabía que en la isla Coco Choco se escondía un gran baúl con dinero.

El pirata Trueno era un hombre muy delgado porque comía muy mal. Se quejaba siempre de todos los cocineros del barco.

-¿Por qué hay que comer? -decía a voz en grito.

-No me gusta la verdura, no me gusta la fruta, no me gusta el pescado, ni las aceitunas. Solo como algo de carne cuando la asan aquí delante -decía en muchas ocasiones a toda su tripulación.

El pirata Trueno se acostaba todas las noches muy pronto porque estaba muy cansado al comer tan mal, pero él no era capaz de ver que esa era la causa de su malestar.

Pasaban los días y los piratas malvados a cargo del pirata Trueno se acercaban a la isla Coco Choco.

El mar estaba en calma y eso hacía que fuera más fácil llegar.

La tarde que llegaron, el Pirata Trueno se había vuelto a enfadar con el cocinero:

-¡No quiero puré de calabacín! No quiero los plátanos y las manzanas. Quítalos de aquí.

El cocinero desesperado sacaba la comida del camarote del enfadado pirata. Lo único que calmaba a Trueno en esos momentos eran unos bombones de chocolate, pero eso no era bueno para él alimentarse solo de postres.

Cuando llegaron a la isla Coco Choco todos los piratas malvados aplaudieron. ¡Habían llegado y aho-

<sup>10</sup> Cuento obtenido de: <http://www.cuentoscortos.com/cuentos-originales/el-pirata-que-aprendio-a-valorar-los-alimentos>

ra cogerían el tesoro! Se bajaron corriendo por la escalera del barco nada más atracar en la playa. Llevaban palas para levantar la arena y encontrarlo.

El pirata Trueno quería ser el afortunado que tocara el cofre, pero al poco de levantar cuatro veces la pala ya estaba cansado y no pudo hacer más.

-Tú, grumete, coge mi pala -dijo el pirata Trueno.

-Claro mi señor. Está usted sin energía, no ha comido bien en varios días -dijo el grumete.

-Déjame. No he tenido hambre. Lo más importante es el oro -contestó el pirata Trueno.

Cuando encontraron el cofre había un montón de monedas, pero no las pudieron repartir porque empezó a caer una lluvia infernal encima de ellos. En la playa Coco Choco se inició una gran tormenta y no podían volver al barco porque se había escapado al mar y no estaba bien amarrado.

-¿Y ahora qué hacemos? -gritaban los piratas mientras miraban al pirata Trueno.

-Tenemos mucho oro. Vamos dentro de la isla y encontremos dónde dormir y comer.

Y así fueron recorrieron toda la isla, pero no encontraban nada. Esa isla solo tenía palmeras y lagos.

Los piratas empezaban a estar muy cansados y a tener hambre. No podían caminar, casi no tenían fuerzas ni para hablar hasta el pirata Trueno empezaba a tener hambre. ¡Qué sufrimiento!

El pirata Trueno estaba muy desconcertado, miraba sus monedas de oro y pensaba:

-¡Tanto dinero en mis manos y qué mal me encuentro! Pensé que lo mejor era el dinero y ahora entiendo que lo importante es descanso y alimento.

Cuando amainó la lluvia unos cuantos piratas fueron a recuperar el barco y pudieron comer los alimentos que no se habían estropeado para recuperar fuerzas. El pirata Trueno comió mucha fruta y mucho pescado y se empezó a encontrar mejor. A partir de ahí se empezó a portar bien con el cocinero y a agradecer los alimentos cada día.



En el tiempo de la sesión que nos sobre, haremos un dibujo en una cartulina de color blanco del pirata mientras escuchamos esta canción sobre las frutas y verduras: <https://www.youtube.com/watch?v=N9TTN5smxcs>

#### **3.2.4 Sesión 4: Conocemos el proceso**

En esta sesión vamos a necesitar la ayuda de algún familiar que se dedique a la agricultura que tenga árboles frutales o que trabaje en una frutería, o algún profesor experto.

Llegados a este punto, ya sabemos muchas cosas acerca de las frutas y verduras, pero también es imprescindible que los alumnos y alumnas conozcan que cuidado requiere por ejemplo un manzanero, o un naranjo, o cómo traen la fruta a las fruterías y cómo estas las conservan en su tienda para que no se pasen.

Los adultos expertos, los que quieran participar, darán una pequeña charla a los alumnos acerca de esto para que conozcan un poco más el proceso. El familiar que participe aportará todos los materiales necesarios para la realización de la charla, ya sean imágenes, o traer algún utensilio que se utilice... De igual forma, podrá hacer una demostración de cómo se siembra la semilla de alguna fruta o verdura.

#### **3.2.5 Sesión 5: ¡Macedonia de frutas!**

Actividad 1: ¡Hacemos adivinanzas!

En esta actividad vamos a hacer adivinanzas de frutas. Los alumnos se van a colocar por grupos de 4 personas. A cada grupo le vamos a dar una ficha en la que va a estar escritas unas adivinanzas que tendrán que resolver entre todos. Cada integrante del equipo va a tener un rol diferente. Uno será el que lea las adivinanzas, otro el que copie la solución en el papel, otro el portavoz del equipo que leerá las respuestas ante el resto de la clase y el último el que revisará si todos hacen su papel y que no se produzcan conflictos en el grupo.

# ADIVINA ADIVINANZA...

Campanita, campanera,  
Blanca por dentro, verde por fuera,  
si no lo adivinas, piensa y espera.

Tiene ojos y no ve,  
posee corona y no es rey,  
tiene escamas sin ser pez,  
¿qué rara cosa ha de ser?



Soy amarillo por fuera  
Lo mismo que por dentro;  
Ni redondo ni ovalado  
Y con un hueso en el centro.



Si la dejamos se pasa;  
si la vendemos se pesa;  
si se hace vino se pisa;  
si la dejamos se posa.

Agua pasa por mi casa,  
Cate por mi corazón.  
El que no lo adivinara, será un  
burro cabezón.

A mí me tratan de santa  
y traigo conmigo el día,  
soy redonda y encamada  
y tengo la sangre fría.

## Actividad 2: ¡Cocinamos!

En esta actividad, y para finalizar esta unidad didáctica vamos a hacer una macedonia de frutas.

De esta manera, pretendo que los alumnos y alumnas experimenten y fomentar su gusto por las frutas. Vamos a hacer una receta sencilla de macedonia de frutas. A los alumnos se les habrá pedido días previos que traigan una pieza de fruta, de temporada, pero cada grupo tendrá que traer frutas diferentes, ya que vamos a hacer diferentes macedonias, por ejemplo; un grupo será el encargado de traer manzanas, kiwis, otros naranjas, mandarinas, fresas.... La profesora llevará un cuchillo y recipientes para poder hacerlo. La actividad va a consistir en que por grupos de cuatro alumnos, cada grupo hará una macedonia con los ingredientes que tiene. A cada grupo se le dará una hoja con los ingredientes y con los pasos que ha de seguir. El profesor o profesora será el que vaya pasando por los grupos para pelar las frutas ya que el cuchillo no se les dejará a los alumnos porque no se produzca ningún incidente.

### **¡MACEDONIA DE FRUTAS!**

#### **Ingredientes:**

1. Elegir las frutas de temporada.
2. Pelar las frutas y trocearlas.
3. Exprimir naranjas que se mezclarán con la fruta troceada y con miel.
4. Añadir la cantidad deseada de zumo de las naranjas a la fruta.
5. Remover y
6. ¡LISTO PARA SERVIR!

Cuando todos los grupos hayan hecho sus macedonias, juntaremos todas las mesas y las pondremos en el centro y probaremos un poco de todas.

### **3.2 UNIDAD DIDÁCTICA 3: ¡A POR ELLOS!**

La unidad didáctica que se presenta a continuación pretende crear un equilibrio entre hábitos saludables con ejercicio físico, considerando todos los elementos del contexto y las actividades enseñanza- aprendizajes adecuados para llevarlo a cabo.

Es importante que los niños relacionen hábitos saludables con una buena alimentación y el ejercicio físico, ya que en muchas ocasiones esto no es así. Los niños tienen que aprender buenos hábitos, tanto ellos como sus familias para llevarlo a cabo en comunidad y reducir el fenómeno de la obesidad y el sobrepeso. Es necesario que conozcan desde edades tempranas un estilo de vida en el que compaginar una alimentación saludable y la práctica de actividad física. Se van a realizar diferentes tipos de actividades a través del juego, para que de esta forma se lo pasen bien y aprendan.

Esta unidad continúa con respecto de las anteriores, ya que cada vez conocemos más aspectos sobre los alimentos y recordaremos los aspectos que ya conocemos y nos introduciremos en el mundo del deporte y los beneficios que este nos produce.

Temporalización: Esta propuesta se va a hacer en el tercer trimestre del curso, que abarca de abril hasta junio.

	Primera sesión	Segunda sesión	Tercera sesión	Cuarta sesión	Quinta sesión	Sexta sesión
3° TRIMESTRE	Jugar al juego de frutas y verdura y hacer una representación de expresión corporal.	Juegos de los alimentos.	Juegos para conocer la importancia de la higiene personal.	Conocer los beneficios del deporte a través de un circuito.	Actividades de relajación y vuelta a la calma.	Preguntas para ver los conocimientos que han adquirido a lo largo de las tres unidades didácticas.

#### Objetivos didácticos

- Saber practicar acciones y situaciones favorecedoras para la salud física y mental.
- Conocer hábitos de vida saludable.
- Concienciar de la necesidad de practicar actividad física.
- Conocer técnicas de relajación.
- Ser conscientes de los beneficios que produce la actividad física.

#### Contenidos didácticos

- Conocimiento de acciones y situaciones que favorecen la salud física y mental.
- Conocimiento de hábitos de vida saludables.

- Creación de una representación de expresión corporal.
- Descubrir nuevas formas de juegos tradicionales como el juego de la araña, pero con la temática de las frutas y verduras.
- Descubrimiento de cómo se juega a un circuito de deporte.
- Reflexión acerca del deporte. Es decir, a través del deporte estamos llevando hábitos de vida saludables y hay muchas formas de practicarlo y páraselo bien a través de él.
- Descubrimiento de técnicas de relajación y vuelta a la calma cuando hemos practicado actividad física.

Sesiones: Esta unidad didáctica va a tener una duración de 6 sesiones. En ella se van a realizar diferentes tipos de actividades cuyo objetivo es la adquisición de conocimientos sobre la importancia del ejercicio físico y la alimentación saludable.

#### Metodología

En esta unidad didáctica adoptaremos una postura activa, participativa. El objetivo de esta unidad es que los niños y niñas vean que el deporte es algo bueno, saludable y necesario para llevar un estilo de vida adecuado. Pero también que vean que es divertido practicar actividad física y se sientan motivados hacia ello. Ya que la motivación es uno de los aspectos clave para obtener buenos resultados en lo que estamos haciendo o en lo que queremos hacer. Sobre todo se va a fomentar el refuerzo positivo para que aumente la autoestima de los alumnos y alumnas y quieran seguir participando, pero también se rectificará los malos comportamientos. Además se trabajarán distintos tipos de estímulos para que los alumnos estén atentos en todo momentos y no pierdan la atención.

#### Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación se obtienen a partir de los objetivos didácticos y se van a evaluar con una lista de control.

La evaluación se va a realizar de forma individual, es decir, cada alumno y alumna va a tener una evaluación con la finalidad de ver si han conseguido los objetivos didácticos

propuestos. Además, se va a llevar a cabo a través de la observación directa sobre el trabajo realizado.

El instrumento de evaluación es la lista de control que consiste en una serie de ítems referidos a las actividades que el docente observe e indique si se ha realizado o no una conducta o si una determinada característica aparece o no en una actuación observada.

Nombre del alumno:	SI	NO	A VECES
Conoce hábitos de vida saludables a través del deporte.			
Conoce los beneficios del deporte para la salud física y mental.			
Comienza a concienciarse de la necesidad de practicar actividad física.			
Conoce técnicas de relajación y de vuelta a la calma.			

### 3.3.1 Sesión 1: ¡Empezamos!

Actividad 1: Jugamos a ser alimentos.

Vamos a dividir la clase en dos grupos. Cada uno de ellos será un equipo diferente. Para que se distingan a los integrantes de cada equipo les pondremos un peto de color. Un

equipo será las grasas, que serán los que huirán del otro equipo que serán las frutas. El equipo de las frutas, tendrá una pelota, tendrá que tocar con la pelota a las grasas para paralizarlas al instante. Pero no valdrá tirarles la pelota, sino que tienen que llegar hasta las grasas y tocarles con la pelota. Entonces, la grasa que haya sido tocada se paraliza y se mantendrá en esa posición hasta que una grasa amiga a la que no la hayan tocado, la salve. Para poder salvar a otra grasa, la grasa que lo/la sabe le tiene que tocar el hombro, sino no vale. Después se cambiarán los equipos, los que han sido las grasas serán las frutas y viceversa.

Actividad 2: Aprendemos a distinguir.

Relacionado con la primera actividad, en esta los alumnos tienen que diferenciar los alimentos sanos frente a los menos sanos para la salud. Esta actividad la vamos hacer en gran grupo. Dividiremos la clase en dos equipos, unos serán los alimentos saludables y otros lo que no son saludables, para diferenciarlos un equipo se colocará un peto de color. Vamos a hacerlo con expresión corporal. El profesor/ profesora pondrá una música, y los equipos tendrán que ir danzando por el espacio y se tienen que mezclar los dos equipos. En un momento determinado el profesor dirá el nombre de un alimento como por ejemplo: sandía, lentejas... los alumnos tienen que distinguir si ese alimentos que se ha dicho es saludable o no y representarlo con su cuerpo, es decir, si es un alimento saludable todo el grupo de los alimentos saludables tendrán que moverse de otra forma.

### **3.3.2 Sesión 2: Nos ponemos en forma.**

Actividad 1: Somos conductores.

En esta sesión vamos a relacionar la buena alimentación con el ejercicio físico. Los alumnos y alumnas son coches que funcionan con gasolina. Es un juego típico de persecución, pero adaptado a los objetivos que nos proponemos en la unidad. Los alumnos tienen que ir dando vueltas por el espacio que se les indique (ya sea el pabellón del centro o el patio de recreo), y el profesor también dará vueltas ya que en esta actividad tiene un papel activo. El profesor tocará la cabeza de algún alumno y en ese momento ese alumno que ha sido tocado, se quedará sin “combustible” y tendrá que ir a repostar. En una esquina del espacio donde se realice la actividad, habrá conos de colores, cada uno tendrá un significado diferente: los conos verdes “comerse una manzana”, los conos amarillos “comerse un plátano”, los azules “comerse un bollo de chocolate”. Y tendrán

que escoger un alimento para tener combustible y durante mucho tiempo y así seguir jugando.

Actividad 2: ¡Eliminamos las grasas!

En esta actividad los alumnos tienen que comprender que la alimentación debe tener un contenido bajo en grasas saturadas. Para ello vamos a realizar un juego. Un alumno voluntario, se colocará en el centro, es decir, tendremos un espacio delimitado por líneas y haremos una línea dentro de ese espacio en la que se colocará el alumno que ha sido escogido, este tendrá el papel de “comida saludable”: verduras, legumbres, carne... El resto de la clase estará en un lado y serán las grasas o dulces que intentarán cruzar de un lado a otro. El juego consiste en que el alumno o alumna del centro tendrá que pillar a los que intentan pasar, es decir las grasas saturadas, pero solo se podrá desplazar de forma lateral. Al alumno que pille se convertirá en un alimento saludable, de esta forma, quedarán poco a poco menos grasas y la barrera para vencerlas será mayor.

### **3.3.3 Sesión 3: Aprendemos sobre higiene.**

En esta sesión vamos a concienciar a los alumnos sobre lo importante que es una adecuada higiene personal, tanto el antes, durante, y después de la actividad física que realizamos. Y de lo importante que es ésta para poder estar sanos.

Actividad 1: Jugamos a los gérmenes.

Para la siguiente actividad vamos a dividir la clase en dos equipos que estarán en dos filas una enfrente de otra. Cada equipo va a tener una función: unos serán los gérmenes, y otros serán los anti-gérmenes. Cuando el profesor diga “YA” todos los alumnos tienen que correr por el espacio que se les proporcione y los anti-gérmenes tendrán que ir a pillar a los gérmenes hasta que no quede ninguno. Luego se cambiarán los papeles para que todos los alumnos pasen por ambos roles.

Actividad 2: Pensamos en equipo.

Esta actividad la vamos a hacer con expresión corporal. Los alumnos y alumnas tienen que ser conscientes de que todos los momentos del día requieren una higiene mínima, desde que nos levantamos hasta que nos acostamos.

En esta actividad los alumnos se tienen que colocar en grupos de tres o cuatro. Se les dará una instrucción como por ejemplo “Al levantarnos”, “A la hora de la comida”. Tendrán un tiempo limitado para pensar en una creación de lo que hacen habitualmente en el momento que se les ha dado la instrucción, por ejemplo; si se les dice “Al levantarnos” tendrán que hacer una creación de cuando se lavan la cara, desayunan, se visten...o “A la hora de comer” lavarnos las manos después de ir al baño, cepillarnos los dientes... y habrá que hacer hincapié en los hábitos de higiene. Cada grupo hará su creación ante los demás y explicarán que acciones han representado como: lavarnos los dientes, lavarnos las manos...

### **3.3.4 Sesión 4: ¿Jugamos?**

En esta sesión pretendemos que los alumnos y alumnas sean conscientes de los beneficios que produce la actividad física tanto a nivel físico como psicológico. Y hacer hincapié a la práctica de ejercicio físico y la prevención de la obesidad.

Esta actividad va a consistir en un circuito para conocer los beneficios del deporte cuando se realiza. Va a tener cinco pruebas. Al final de cada prueba los alumnos tendrán que reflexionar sobre todas las actividades que han hecho y ver que han practicado actividad física sin ni siquiera darse cuenta. Y han disfrutado de las actividades a través del juego.

Las pruebas serán:

- La primera: la clase se va a dividir en dos equipos formando una fila. Las dos filas se colocarán una al lado de otra, y cada una de ellas enfrente de un cono que habrá en el suelo. Habrá una pelota y la actividad consistirá en que los participantes que estén primeros en la fila tendrán que recorrer una línea pasándose la pelota hasta el cono que señala el final, así hasta que el ejercicio lo hayan hecho todos.
- La segunda prueba será: los alumnos y alumnas se colocarán en los mismos equipos que en la primera prueba. Cada equipo decidirá qué se le da mejor a cada miembro del grupo o saltar a la comba o saltar con un saco. Estarán un equipo al lado de otro. Estos se colocarán en fila y alternados de uno en uno, uno saltara al comba y otro con el saco a la voz de “YA”. Pero con la condición de que con el contrincante con el que tienen que saltar tiene que hacer lo mismo que ellos, es decir, los dos saltar a la comba o con los sacos.

- La tercera prueba: va a ser por pequeños grupos de 4 o 5 personas. Estos se colocaran a lo largo del espacio destinado para hacer la actividad. En el suelo se colocarán cuatro pelotas una en cada sitio del campo donde estén situados los equipos. Los jugadores tendrán que coger el primer balón y llevarlo hasta el segundo compañero, y el segundo hasta el tercero, así hasta llegar al final.
- La cuarta prueba: esta prueba se va a hacer de forma individual. En un lado del campo en el que se va a jugar va a haber una caja vacía. Los alumnos y alumnas a la voz de “YA” tendrán que ir corriendo y dejar una zapatilla que lleven puesta en la caja, después ir hasta el otro extremo a la pata coja, saltar una colchoneta y volver corriendo a la caja para colocarse otra vez la zapatilla.

### **3.3.5 Sesión 5: Nos relajamos.**

La última sesión la vamos a dedicar a que los alumnos y alumnas aprendan a relajarse, no sólo es importante el ejercicio físico, sino también la relajación y la vuelta a la calma tras la actividad física.

Actividad 1: Escogemos a un amigo.

Los alumnos se van a colocar por parejas. Cada pareja cogerá una colchoneta. Uno de ellos, se tumbará boca abajo en ella y cerrará los ojos. Esta actividad se hará en el pabellón del centro, ya que pondremos música relajante. El miembro de la pareja que esté de pie será el que le haga un masaje por la espalda y las piernas al que está tumbado. Luego se cambiarán los papeles.

Actividad 2: Somos creativos.

En esta actividad se colocarán los alumnos y alumnas por parejas. Vamos a hacer una técnica de relajación en la que ellos fomenten su creatividad. Como material se les dará pelotas de tenis, en el caso de que no se disponga de muchas pelotas de tenis, se puede hacer con pelotas blandas ya que son más manejables que las pelotas de fútbol o baloncesto. Un integrante de la pareja se tumbará en la colchoneta y el otro tendrá que inventarse una forma de relajación con las pelotas de tenis como por ejemplo rozarlas por la espalda o dar pequeños golpecitos, poner dos pelotas en una mano y pasarlas por la espalda las cuatro a la vez....Después se cambiará al compañero que no lo ha hecho.

### Actividad 3: Cerramos los ojos.

Todos los alumnos se colocarán de forma individual en una colchoneta y vamos a relajar diferentes partes del cuerpo. Tendrán que escuchar las instrucciones del profesor. Todos estarán con los ojos cerrados. Primero girarán la cabeza hacia los lados dos veces, luego moverán los hombros hacia delante y hacia detrás, moverán los brazos hacia delante, hacia detrás, hacia un lado, y hacia otro; esto lo harán con cada brazo. Posteriormente subirán las piernas, una vez la derecha y otra la izquierda. Luego moverán los tobillos. Una vez hecho esto, levantarán las piernas y el culo echando la espalda hacia detrás.

### **3.3.6 Sesión 6: ¿Qué hemos aprendido?**

En esta última sesión vamos a hacer una única actividad que se llevará a cabo en gran grupo. Esta actividad consiste en hacer un repaso de todos los contenidos que hemos trabajado a lo largo de estas unidades didácticas, tanto de los nuevos como de reforzar los conocimientos que ya sabíamos. Esto se va a llevar a cabo a través de la formulación de preguntas. Algunas preguntas serán las que se han ido haciendo a lo largo de las unidades didácticas para ver si esos conocimientos han sido adquiridos. De esta forma, esta sesión sirve al profesor o profesora como evaluación final, de las tres unidades didácticas y ver así el progreso de los alumnos.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranceta, J., Pérez, C., Ribas, L., Serra, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. Revista Pediatría de Atención Primaria, Vol VII, 13-20. Recuperado de: <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>
- Aecosan. (2005). V convención Naos. Recuperado de: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/4\\_Ana\\_Troncoso\\_-\\_Programa\\_PERSEO.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/4_Ana_Troncoso_-_Programa_PERSEO.pdf)
- Baile Ayensa, J. I. (2007). Obesidad infantil. Madrid: Síntesis.
- Casas, R (Coord.) (2007) Programa Thao- Salud infantil: Prevención de la obesidad infantil basada en las acciones en los Municipios en España. Madrid: I Convención NAOS-AESAN.
- Díaz, R. y Sierra, M. (2008) Análisis teórico sobre prevención de drogodependencias en el marco de la educación para la salud: factores de riesgo y de protección. Zaragoza: Acciones e investigaciones sociales.
- El periódico de Aragón (2017). Las niñas tienen mayor probabilidad de padecer sobrepeso y obesidad. Página 7. Zaragoza
- Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (NAOS). (2005). Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Estrategia PASEAR 2013-2018. Consultado el 9 de marzo de 2017. Recuperado de: [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestar/SocialFamiliar/Sanidad/Ciudadano/12\\_Salud\\_Publica/ESTRATEGIA\\_PASEAR\\_2013\\_2018.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestar/SocialFamiliar/Sanidad/Ciudadano/12_Salud_Publica/ESTRATEGIA_PASEAR_2013_2018.pdf)
- Guía de la alimentación saludable (2004). Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Serra Majem L. Ediciones SENC.
- Guía para una escuela activa y saludable (2007). Consultado el 5 de marzo. Recuperado de: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores\\_escuela\\_activa.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/profesores_escuela_activa.pdf)

- Merino Merino, B.(2000). La Evidencia de la Eficacia de la Promoción de la Salud: Configurando la Salud Pública en una Nueva Europa. Documento Base. Parte Uno. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Merino Merino, B.(2000). La Evidencia de la Eficacia de la Promoción de la Salud: Configurando la Salud Pública en una Nueva Europa. Libro de Evidencia. Parte Dos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Monereo Megías, S., Iglesias Bolaños, P., Guijarro de Armas, G. (2012). Nuevos retos en la prevención de la obesidad. Madrid: Fundación BBVA.
- Serra, L., Ribas,L., Aranceta, J., Pérez, C., Saavedra, P., Peña, L (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-200). Medicina Clínica, 121, 725-732. Recuperado de: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pidet\\_articulo=13054970&pidet\\_usuario=0&pcontactid=&pidet\\_revista=2&ty=146&accion=L&origen=zona de-lectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v121n19a13054970pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13054970&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=2&ty=146&accion=L&origen=zona de-lectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v121n19a13054970pdf001.pdf)

### **Webgrafía:**

- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Consultado el 16 de febrero de 2017. Recuperado de: <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/piramide-de-la-alimentacion-saludable-senc-2015>
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Consultado el 18 de febrero de 2017. Recuperado de: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanos/profesores\\_escuela\\_activa.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanos/profesores_escuela_activa.pdf)
- Alimentación.es: saber más para comer mejor. Consultado el 14 de abril de 2017. Recuperado de: <http://www.alimentacion.es/es/>
- Elhuevodechocolate.com. (2017). Adivinanzas de frutas. Adivina, adivinanza. Adivinanzas para niños, clasificadas por temas. Adivinancero infantil...recuperado de:

<http://www.elhuevodechocolate.com/adivanzas/adivin29.htm> . Consultado el 23 de abril 2017.

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Consultado el 2 de marzo 2017. Recuperado de:

[http://www.alimentacion.es/es/plan\\_de\\_consumo\\_de\\_frutas\\_en\\_las\\_escuelas/#](http://www.alimentacion.es/es/plan_de_consumo_de_frutas_en_las_escuelas/#)

Onmeda. Consultado el 10 de Abril de 2017. Recuperado de:

<http://www.onmeda.es/enfermedades/obesidad-prevencion-4187-8.html>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Consultado el 10 de abril de 2017. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/21211/1/A57\\_9-sp.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/21211/1/A57_9-sp.pdf?ua=1)

Organización Mundial de la Salud. Consultado el 2 de abril de 2017. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud. Consultado el 22 de Febrero de 2017. Recuperado de: <http://redescuelasaragon.blogspot.com.es/>

Salud. EFE. Consultado el 10 de abril de 2017. Recuperado de: <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>

Sociedad Española Nutrición Comunitaria (SENC). Consultado el 10 de abril de 2017. Recuperado de: <http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/piramide-de-la-alimentacion-saludable-senc-2015>

## 5. ANEXOS

### Anexo 1: Tablas

Tabla 1: Datos de Obesidad y Sobrepeso en España y Aragón. Fuente: Datos de Obesidad y Sobrepeso en España y Aragón. Población infantil y adulta. ENS 2006.

Población Infantil 1-17 años	ESPAÑA		ARAGÓN	
	Obesidad	Sobrepeso	Obesidad	Sobrepeso
TOTAL	8,9	18,7	7,5	16,9
Varones	9,1	20,2	10,3	15,8
Mujeres	8,7	17,1	4,3	18,1
Población Adulta ≥ 18 años				
TOTAL	15,6	37,8	15,5	38,2
Varones	15,7	45,1	14,4	48,7
Mujeres	15,4	30,3	16,6	27,3

Tabla 2: Estudios de la obesidad y sobrepeso en Aragón. Fuente: Grupo de trabajo de Epidemiología y Monitorización en Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Estrategia NAOS. Madrid 2007.

Estudio	Tipo	Año	Edad/ años	Índice	Sobrepeso		Obesidad	
					%H	%M	%H	%M
Avena	Transversal Multicéntrico	2003-06	13 - 18	Sobrepeso y obesidad	20,1	16,2	5,7	<b>3,1</b>
Moreno y cols.	Transversal anual	1985	6-7	IMC >p95 ob.	No se mide		6,4	10,0
			13-14				3,1	1,1
Moreno y cols.	Transversal anual	1995	6-7	IMC >p95 ob.	No se mide		14,2	17,7
			13-14				6,0	1,5
EnKid	Transversal	1998- 2000	6-9	IMC >p85 sp.	6,0	20,0	21,7	9,8
			0-13	IMC >p97 ob.	13,1	9,1	21,9	10,9

Tabla 3: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española. 1998-200. Fuente: Percentiles 85 y 97 de Obegozo, 1998 y según los criterios de Cole. Fuente: Serra-Majem y col., 2001 Serra- Majem y col., 2003

Edad (años)	Prevalencia		
	Sobrepeso* $\geq$ p85- $<$ p97	Obesidad* $\geq$ p97	Sobrepeso y obesidad* $\geq$ p85
Total			
2-5	9,9 (6,8-13,0)	11,1 (7,9-14,3)	21,0 (16,8-25,2)
6-9	14,5 (11,1-17,9)	15,9 (12,4-19,4)	30,4 (26,0-34,8)
10-13	14,6 (11,7-17,5)	16,6 (13,5-19,7)	31,2 (27,3-35,1)
14-17	9,3 (7,1-11,5)	12,5 (10,0-15,0)	21,8 (18,7-24,9)
18-24	13,2 (11,5-14,9)	13,7 (11,9-15,5)	26,9 (24,6-29,2)
Total	12,4 (11,3-13,5)	13,9 (12,7-15,1)	26,3 (24,8-27,8)
Varones			
2-5	9,3 (5,2-13,4)	10,8 (6,4-15,2)	20,1 (14,4-25,8)
6-9	16,0 (11,0-21,0)	21,7 (16,1-27,3)	37,7 (31,1-44,3)
10-13	20,0 (15,3-24,7)	21,9 (17,0-26,8)	41,9 (36,1-47,7)
14-17	10,4 (7,1-13,7)	15,8 (11,9-19,7)	26,2 (21,5-30,9)
18-24	14,9 (12,0-17,8)	12,6 (9,9-15,3)	27,5 (23,9-31,1)
Total	14,3 (12,6-16,0)	15,6 (13,8-17,4)	29,9 (27,7-32,1)
Mujeres			
2-5	10,4 (5,9-14,9)	11,5 (6,8-16,2)	21,9 (15,8-28,0)
6-9	13,1 (8,5-17,7)	9,8 (5,8-13,8)	22,9 (17,2-28,6)
10-13	9,1 (5,7-12,5)	10,9 (7,2-14,6)	20,0 (15,3-24,7)
14-17	8,0 (5,1-10,9)	9,1 (6,0-12,2)	17,1 (13,1-21,1)
18-24	11,3 (9,2-13,4)	14,9 (12,5-17,3)	26,2 (23,3-29,1)
Total	10,5 (9,1-11,9)	12,0 (10,5-13,5)	22,5 (20,6-24,4)

Tabla 4: estilos de vida unidos a la prevalencia de obesidad infantil en España. Fuente: Estudio enKid. Barcelona: Masson, 2001.

Estilos de vida que favorecen la obesidad infantil.			
Peso al nacer: <3500 gramos.	N	O	Peso al nacer:>3500 gramos.
Lactancia materna.	O	B	Ausencia de lactancia materna.
Ingesta de grasa <35%.	R	E	Ingesta de grasa: $\geq 38\%$
Consumo moderado de bollería, refrescos y embutidos.	M	S	Consumo alto de bollería, refrescos y embutidos.
Consumo adecuado de frutas y verduras.	O	I	Consumo bajo de frutas y verduras.
Actividad moderada: <2 horas de televisión al día.	P	D	Actividades sedentarias: > 3 horas de televisión al día.
Práctica deportiva habitual:>2 días a la semana.	E	A	No práctica deportiva.
	S	D	
	O		

Tabla 5: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española de 2 a 24 años según distintas variables. Estudio enKid(1998-2000). Fuente: Serra-Majem y col., 2003.

Variable	Obesidad $\geq p97$ (%)*	Sobrepeso y obesidad $\geq p85$ (%)
Tamaño de la población de residencia (nº de habitantes)		
<10000	13.7	26.2
10000-50000	14.7	25.8
50000-350000	13.5	27.8
>350000		25.1
$\chi^2$ de tendencia	0.739	0.660
Región		
Centro	15.3	27.5
Nordeste	9.8	21.8
Norte	12.3	25.0
Sur	15.6	29.4
Levante	15.0	25.2
Canarias	18.0	32.8
$\chi^2$	0.001	0.002
Nivel socioeconómico		
Bajo	15.1	28.1
	13.5	24.5

Medio	12.0	24.5
Alto	0.005	0.002
x <sup>2</sup> de tendencia		
Nivel de instrucción de los padres		
Bajos los dos		
Medios la madre/bajos-medios el padre	15.6	29.1
Altos el padre/bajos-medios la madre	14.1	25.8
Altos la madre	10.9	22.5
x <sup>2</sup> de tendencia	13.5	24.8
Calidad del desayuno	0.148	0.020
Consumo de cereales y/o lácteos y/o fruta**		
0	17.5	31.7
1	13.4	26.1
2	13.8	25.7
3	8.7	18.0
x <sup>2</sup> de tendencia	0.065	0.006

Tabla 6: distribución de la muestra participante por Comunidades y Ciudades Autónomas: número de centros escolares, número de alumnos por curso y número de profesores implicados. Fuente: revista Española Comunitaria 2013; 19(2): página 76-87.

Comunidad Autónoma	Número de centros			Alumnos					Profesores
	Intervención	Control	Total	1º	2º	3º	4º	Total	
Extremadura	2	2	4	246	203	173	195	817	37
Galicia	4	4	8	414	394	362	364	1534	72
Comunidad Canaria	6	5	11	588	565	551	604	2308	105
Andalucía	10	10	20	872	938	829	948	3587	172
Ceuta	2	2	4	208	227	207	215	857	41
Melilla	2	2	4	365	364	324	355	1408	66
Castilla y León	5	5	10	535	492	487	506	2020	90
Murcia	3	3	6	310	308	312	306	1236	57
<b>TOTAL PERSEO</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>3538</b>	<b>3491</b>	<b>3245</b>	<b>3493</b>	<b>13767</b>	<b>640</b>

Tabla 7: Alimentación del niño los primeros meses de vida. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016 página 42

	Total		Niños		Niñas				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
<b>El niño/a recibió lactancia materna</b>									
Si	7.902	76,6	4.005	77,2	3.897	75,9			
No	2.221	21,5	1.082	20,8	1.139	22,2			
No recuerda	198	1,9	102	2	96	1,9			
	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>n</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
Duración (meses)	7.613	8,3	8,1	3.842	8,3	8,4	3.771	8,3	7,9
Lactancia materna exclusiva (meses)	6.763	4,5	2,5	3.413	4,5	2,5	3.350	4,5	2,5

D. E. desviación estandar

Tabla 8: Hábitos de desayuno en función de la situación ponderal (respuesta de la familia). Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 70.

	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad
<b>Frecuencia de desayuno en una semana normal</b>			
Nunca	0,4 <sup>a</sup>	0,8 <sup>b</sup>	0,7 <sup>a,b</sup>
Algunos días (1/3 días)	2,3 <sup>a</sup>	2,9 <sup>a</sup>	5,0 <sup>b</sup>
La mayoría de días (4/6 días)	3,4 <sup>a</sup>	3,4 <sup>a</sup>	4,1 <sup>a</sup>
Todos los días	93,9 <sup>a</sup>	92,9 <sup>a</sup>	90,2 <sup>b</sup>
<b>Alimentos consumidos habitualmente en el desayuno</b>			
Leche	84,8 <sup>a</sup>	84,2 <sup>a</sup>	82,8 <sup>a</sup>
Batidos lácteos	11,6 <sup>a</sup>	11,2 <sup>a</sup>	11,8 <sup>a</sup>
Yogurt, queso u otros lácteos	12,0 <sup>a</sup>	11,5 <sup>a</sup>	12,1 <sup>a</sup>
Café, chocolate, cacao	26,2 <sup>a</sup>	28,2 <sup>a</sup>	25,8 <sup>a</sup>
Pan, tostadas	48,3 <sup>a</sup>	50,7 <sup>a,b</sup>	52,4 <sup>b</sup>
Galletas	58,5 <sup>a</sup>	59,6 <sup>a</sup>	57,0 <sup>a</sup>
Cereales desayuno, otros cereales	50,5 <sup>a</sup>	48,8 <sup>a,b</sup>	47,1 <sup>b</sup>
Bollería	13,1 <sup>a</sup>	12,6 <sup>a</sup>	13,3 <sup>a</sup>
Fruta fresca o zumo exprimido natural (no envasados)	21,4 <sup>a</sup>	21,9 <sup>a</sup>	20,6 <sup>a</sup>
Zumo envasado	11,2 <sup>a</sup>	12,0 <sup>a,b</sup>	13,5 <sup>b</sup>
Otros alimentos (huevos, jamón...)	10,2 <sup>a</sup>	10,9 <sup>a</sup>	11,7 <sup>a</sup>

Tabla 9: frecuencia habitual de consumo de algunos alimentos. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 46.

	Nunca	Menos de 1 vez a la semana	Algunos días (1/3 días)	Casi todos los días (4/6 días)	Todos los días
Fruta fresca	3,5	4,7	29,9	32,7	29,1
Verduras (excluir las patatas)	6,1	9,0	49,4	26,3	9,1
Zumos de fruta 100% naturales (caseros)	30,6	25,0	28,4	8,8	7,0
Zumos de fruta envasado sin azúcares añadidos	34,6	18,3	28,0	13,4	5,4
Zumos de fruta envasado con azúcares añadidos	58,2	17,9	15,5	5,8	2,3
Refrescos con azúcar	53,0	31,2	12,1	2,4	1,1
Refrescos sin azúcar, Bebidas dietéticas o light	78,8	13,0	5,9	1,2	0,6
Leche desnatada	89,9	1,1	2,1	1,8	4,7
Leche semidesnatada	55,2	2,2	5,0	8,1	29,1
Leche entera	46,8	3,1	6,0	10,5	33,3
Batidos de sabores	43,4	19,5	25,7	7,3	3,9
Queso	14,2	14,2	48,1	16,9	6,4
Yogur, natillas, queso fresco, crema de queso u otros productos lácteos	3,3	5,1	33,1	29,6	28,9
Carne	1,6	2,6	60,6	30,1	5,0
Pescado	3,4	13,3	71,4	10,8	1,0
Patatas fritas (snacks), maíz frito, palomitas o cacahuetes	10,4	59,7	26,5	2,6	0,8
Caramelos o chocolate	10,0	46,9	35,2	6,2	1,6
Galletas, pasteles, donuts o bollos	8,7	29,5	39,8	14,2	7,8
Pizzas, patatas fritas, hamburguesas, salchichas o empanadas	4,7	51,3	41,4	2,2	0,4
Huevos	3,9	22,7	69,3	3,6	0,4
Cereales de desayuno	26,9	17,7	28,4	14,9	12,0
Pasta	3,1	14,0	75,6	6,5	0,7
Pan blanco	6,9	8,8	28,5	24,9	30,8
Pan integral	71,4	11,4	10,6	3,6	2,8

Tabla 10: Medio de transporte empleado para ir y regresar del colegio en función de la percepción de seguridad de las rutas. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 49.

	Se consideran seguras (1-3)	Seguridad media (4-6)	No se consideran seguras (7-10)
	%	%	%
<b>Ida al colegio</b>			
Autobús del colegio	2,2 <sup>a</sup>	3,4 <sup>b</sup>	8,9 <sup>c</sup>
Transporte público	1,3 <sup>a</sup>	2 <sup>a,b</sup>	2 <sup>b</sup>
En coche	26,1 <sup>a</sup>	45,5 <sup>b</sup>	58 <sup>c</sup>
Bicicleta	0,3 <sup>a</sup>	1,2 <sup>b</sup>	0,3 <sup>a</sup>
Caminando	72,7 <sup>a</sup>	53,4 <sup>b</sup>	35,4 <sup>c</sup>
Otra forma (especificar)	0 <sup>a</sup>	0,1 <sup>a</sup>	0,1 <sup>a</sup>
No contesta	0,3 <sup>a</sup>	0,4 <sup>a</sup>	0,4 <sup>a</sup>
<b>Regreso del colegio</b>			
Autobús del colegio	2,3 <sup>a</sup>	3,4 <sup>b</sup>	9,2 <sup>c</sup>
Transporte público	1,3 <sup>a</sup>	1,9 <sup>a,b</sup>	2,1 <sup>b</sup>
En coche	22,1 <sup>a</sup>	39,7 <sup>b</sup>	52,2 <sup>c</sup>
Bicicleta	0,5 <sup>a</sup>	1 <sup>b</sup>	0,3 <sup>a</sup>
Caminando	75,1 <sup>a</sup>	56,1 <sup>b</sup>	36,7 <sup>c</sup>
Otra forma (especificar)	0,1 <sup>a</sup>	0,1 <sup>a</sup>	0,1 <sup>a</sup>
No contesta	1,8 <sup>a</sup>	3,6 <sup>b</sup>	4 <sup>b</sup>

Tabla 11: Tiempo semanal dedicado a las clases de educación física en cada nivel escolar. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 65.

Curso	Minutos/ semana		≤ 60 minutos/semana		60 - 120 minutos/semana		120 - 180 minutos/semana		≥ 180 minutos/semana	
	Media	DE	n	%	n	%	n	%	n	%
1º EP	112,5	24,9	4	2,4	121	73,33	37	22,42	3	1,82
2º EP	113,7	24,3	2	1,2	123	74,55	37	22,42	3	1,82
3º EP	114,8	26,1	3	1,8	113	68,48	46	27,88	3	1,82
4º EP	113,4	24	2	1,2	118	71,52	40	24,24	5	3,03

DE, Desviación estándar; EP, Educación Primaria

Tabla 12: preguntas relacionadas con educación nutricional y para la salud de los escolares. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 67.

	n	%
<b>¿Incluye el currículo educación nutricional, de forma específica o integrada en otras materias?</b>		
Si	143	86,7
No	22	13,3
<b>Aulas que han participado, en este año escolar o en el anterior, en alguna iniciativa o proyecto organizado por el colegio para promover un estilo de vida saludable.</b>		
1º EP	139	84,2
2º EP	139	84,2
3º EP	143	86,7
4º EP	141	85,5

Tabla 13: Preguntas relacionadas con el comedor escolar. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016, pagina 68.

	n	%
<b>Las comidas que son servidas en el comedor, ¿cumplen con las directrices de nutrición españolas sobre comida saludable?</b>		
Sí	145	94,2
No lo sé	9	5,8
<b>Las comidas que son servidas en el comedor, ¿Se realizan con un servicio de cocina propio o externo?</b>		
Servicio de comida propio	63	40,9
Servicio de comida externo	90	58,4
No lo sé	1	0,6

## **Anexo 2: Gráficos**

Grafico 1: obesidad en alumnos participantes en el Programa Perseo al inicio. Fuente: programa Perseo, estrategia Naos, pagina 20.

Grafico 2: prevalencia de obesidad en alumnos de centro participantes al final del programa. Fuente: programa Perseo, estrategia Naos, pagina 21.

## **Anexo 3: Figuras**

Figura 1: prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población española. Fuente: Prevalencia (%) de sobrepeso y obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio Enkid, 1998-2000. Valores de referencia, percentil 97 de Hernazdez et al.

Figura 2: Prevalencia de obesidad en la población española de 2 a 24 años por regiones. Estudio enKid (1998-200). Fuente: Valores de referencia: p97 de Hernández y col. (1998)

Figura 3: alimentos incluidos en el desayuno escolar el día del estudio. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 43.

Figura 4: tiempo semanal (horas) dedicado a actividades deportivas extraescolares. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 53.

Figura 5: Prevalencia de sobrepeso en niños y niñas de 6 a 9 años. Estudios ALADINO 2011 Y 2015. Fuente: estudio Aladino 2015, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, Madrid 2016. Página 79.