



## Trabajo Fin de Grado

# INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL PARA LA PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD Y EL SEDENTARISMO.

*Autor/es*

Paula Serrano Sáez

*Director/es*

Rafael Díaz Fernández

Facultad de Ciencias Humanas y de La Educación – Campus de Huesca.

Junio 2018

## Índice

1. INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN .....	4
2. OBJETIVO .....	5
3. METODOLOGÍA.....	5
4. MARCO TEÓRICO .....	6
4.1. Antecedentes de la Educación para la Salud .....	6
4.2. La Promoción de la Salud.....	9
4.3. Estudio Enkid .....	22
4.4. Estrategia NAOS .....	27
4.5. Estudio ALADINO.....	28
4.6. Programa THAO .....	30
4.7. Estrategia PASEAR.....	31
5. EXPERIENCIAS INVESTIGADORAS.....	33
5.1. CEIP de Utebo (Zaragoza) .....	33
5.2. Sobrepeso y obesidad infantil en Aragón .....	34
5.3. Estudio de investigación sobre la obesidad en Zaragoza. ....	35
5.4. Ley de la Junta de Andalucía sobre la Obesidad Infantil .....	36
5.5. Premios estrategia NAOS a profesorado de la Universidad de Zaragoza. ....	38
6. CONCLUSIONES.....	39
7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	42
8. BIBLIOGRAFÍA .....	62
ANEXOS.....	64
Anexo 1. Cuestionarios. ....	64

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Anexo 2: Entrevista Escuela Promotora de Salud (CEIP Maestro Monreal de Ricla-Zaragoza)..... 65

Anexo 3: Entrevista con la Pediatra del Centro de Salud de Calatorao (Zaragoza)..... 68

Anexo 4: Figuras

4.1.Figura 1. Factores ambientales que pueden ser potencialmente importantes en la prevalencia de la obesidad..... 5

4.2.Figura 2. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población española de 2 a 24 años por regiones..... 26

Anexo 5: Tablas

5.1. Tabla 1. Necesidades/áreas de intervención y su enfoque desde la promoción de salud que corresponde con los objetivos de salud para todos en el siglo XXI según la política de Salud 21 para la Región Europea de la OMS..... 10

5.2. Tabla 2. Diferencias entre ingestas recomendadas y guías alimentarias..... 14

5.3. Tabla 3. Beneficios de la actividad física: Prevención de la obesidad y sobrepeso..... 21

5.4. Tabla 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española. Estudio enKid (1998-2000)..... 24

5.5. Tabla 5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población española de 2 a 24 años según distintas variables. Estudio enKid (1998-2000)..... 25

Anexo 6: Gráficos

6.1. Gráfico 1. Percentil 50 del índice de masa corporal (IMC) en la población española de 2 a 24 años. Estudio enKid (1998-2000). Datos suavizados..... 23

6.2. Gráfico 2. Resultados Estudio Aladino..... 29

6.3. Gráfico 3. Situación sobrepeso / obesidad en relación a otras CCAA..... 32

6.4. Gráfico 4. Situación actual del sobrepeso infantil en Aragón..... 35

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo**

### **Intervention in elementary school teaching for the prevention of obesity and sedentary lifestyle.**

- Elaborado por Paula Serrano Sáez
- Dirigido por Rafael Díaz Fernández
- Presentado para su defensa en la convocatoria de Junio del año 2018
- Número de palabras: 17.348

#### **Resumen**

La obesidad y el sedentarismo son dos temas que están muy presentes en el ámbito familiar y en el ámbito educativo, y como docente, es una realidad de la cual tenemos que ocuparnos y no preocuparnos, pues se debe afrontar con optimismo y ganas para poder obtener resultados positivos.

Numerosos estudios aseguran que las principales causas de la obesidad son la alimentación poco saludable y la escasez de la práctica de actividad física. Actualmente, hay muchas personas que olvidan realizar ejercicio físico y le dedican más tiempo a actividades sedentarias, como puede ser ver la televisión.

Esta problemática se debe tratar desde casa y el colegio, ya que la familia y los docentes son los principales agentes educativos del niño. Es importante la colaboración entre ambos para fomentar hábitos saludables desde la infancia, pues es la etapa clave para que las rutinas perduren toda la vida.

#### **Palabras clave**

Sedentarismo, obesidad, prevención, factores de riesgo y protección, escuela, infancia, actividad física.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **1. INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN**

La elección de este tema para realizar mi TFG se debe a varios motivos. El primero es porque me interesa como futura docente y me motiva aprender e indagar acerca de este tema. Además, algo muy importante que me ha llevado a elegir este tema es que, por desgracia, es un tema muy alarmante en la actualidad de España y del resto de países europeos.

La obesidad es una enfermedad caracterizada por el aumento de peso. Una persona es considerada obesa cuando su Índice de Masa Corporal (IMC) es igual o superior a 30 kg por metro cuadrado. Barbany, M y Foz, M. (2002).

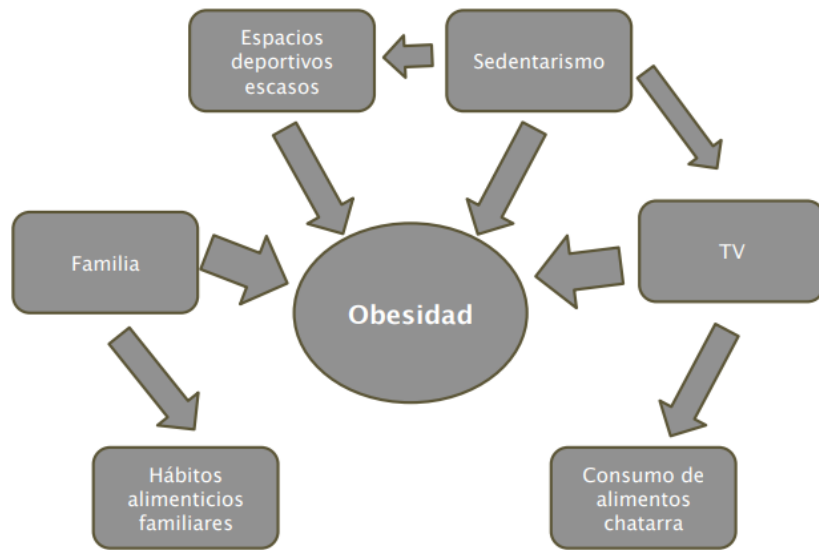
La obesidad infanto-juvenil es un problema actual que preocupa a la sociedad. Está relacionada con una alimentación inadecuada y una falta de ejercicio físico, es decir, sedentarismo. Es en la infancia donde se forman los hábitos alimentarios que continuarán en la edad adulta, así que es muy importante fomentar costumbres y rutinas basadas en la alimentación sana y la práctica de actividad física.

Un niño obeso puede sufrir acoso escolar, burlas de parte de sus compañeros. Esto podría provocar un bajo rendimiento escolar, causado por la desmotivación, y acabar en un fracaso escolar. Además, puede padecer serios problemas de salud como la diabetes o la hipertensión.

Según la OMS, el sobrepeso y la obesidad se deben a una gran ingesta de alimentos con muchas calorías y a la poca práctica de actividad física. Estas enfermedades se pueden prevenir: evitando alimentos altos en grasas, dándole más importancia a la verdura y a la fruta y realizando una hora diaria de ejercicio físico.

“La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso”. OMS, 2017.

Figura 1. Factores ambientales que pueden ser potencialmente importantes en la prevalencia de la obesidad.



Fuente: Obesidad, un enfoque disciplinario. Morales González, J.A (2010)

Como se puede ver en esta figura, el sedentarismo y los hábitos de la familia son las principales causas de la obesidad. Por un lado, el sedentarismo está muy presente en la actualidad debido a la ausencia de espacios acondicionados para hacer deporte. Debido a esta escasez de instalaciones, la gente dedica más tiempo del debido a ver la televisión, y a su vez, conoce alimentos poco recomendados, la mayoría de ellos, altos en grasas. Además, los hábitos alimenticios de la familia influyen directamente en la alimentación del niño, pues la familia es el modelo del niño y hay que intentar inculcar buenos hábitos.

## 2. OBJETIVO

El objetivo de esta investigación es realizar un estudio sobre la obesidad y el sedentarismo en la escuela, los factores de riesgo y su prevención, así como conocer la situación de esta problemática en la Comarca de Valdejalón concretamente en los municipios de Ricla y Calatorao.

## 3. METODOLOGÍA

La investigación se ha basado en la comprensión de la problemática sobre los malos hábitos de alimentación en la población infantil. Así como el análisis de los estudios,

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

informes, estrategias, programas, artículos, noticias y páginas web sobre obesidad, sedentarismo y su prevención.

El trabajo comenzó con la búsqueda de información de referencias bibliográficas tanto primarias como secundarias, dando como resultado la confección del marco teórico, también a partir de la información analizada a nivel Nacional y CC.AA de Aragón he entresacado unas conclusiones, que me han llevado a mantener unas entrevistas en las localidades de Riela y Calatorao para conocer la realidad social de esta problemática en la infancia en la Comarca de Valdejalón. Terminando con una propuesta de intervención educativa en la etapa de infantil en la escuela.

#### **4. MARCO TEÓRICO**

##### **4.1. Antecedentes de la Educación para la Salud**

En 1946 surge la OMS (Organización Mundial de la Salud). El objetivo de la OMS era defender la salud en todo el mundo, pero siendo necesaria la participación de todos los pueblos. De esta necesidad surge la educación para la salud.

A continuación se explican los antecedentes de la educación para la salud. Todos estos tienen como objetivo principal mantener y defender la educación para todos.

##### **Informe Lalonde**

“El informe Lalonde<sup>1</sup>, elaborado en 1974 en Canadá, estudia los determinantes de la salud y reconoce cuatro variables (biología humana, el sistema de asistencia sanitaria, el medio ambiente y el estilo de vida)”.

Según la OMS (1948) define el entorno como el contexto social y físico en el cual se produce un estilo de vida, dónde se da unas condiciones de salud y se ofrece una calidad de vida.

Con biología humana nos referimos a la salud mental y física de las personas.

El sistema de asistencia sanitaria es todo lo necesario para dar respuesta o atender a la salud pública.

---

<sup>1</sup>Lalonde fue Ministro de Sanidad en 1974 en Canadá

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

El medio ambiente y el estilo de vida son las que determinan la salud de las poblaciones. Este informe asegura que la salud o la enfermedad no estaban relacionadas solo con factores biológicos, pues muchas enfermedades se debían a agentes socioeconómicos.

El estilo de vida es la forma en la que vive un individuo y las actitudes que presentan.

Lalonde, tras algunos estudios, llega a la conclusión de que las primeras causas de los problemas son socioeconómicos.

### **Alma ata. Conferencia internacional sobre atención primaria de salud**

En septiembre de 1978 se realizó una Conferencia internacional<sup>2</sup> de atención primaria de salud en la ciudad de Alma-Ata (Kazajistán) en la que se pedía con urgencia la participación de todos los gobiernos y profesionales sanitarios para proteger la salud para todos.

El objetivo de esta conferencia, además de llegar a la meta de “Salud para todos en el año 2.000” era resolver los problemas de salud y mantener la atención primaria de todas las personas.

“Salud para todos en el año 2.000” es la estrategia definida como “Atención Primaria de Salud”. La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria a la que todas las personas pueden acceder con derecho reconocido por la Ley.

“En la conferencia se afirma que la salud es un estado de bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad”. En definitiva, la salud pública ha dado un giro mundial gracias a la declaración de Alma Ata y conceptos como APS (Atención Primaria de Salud) y “Salud para todos” adquieren importancia a nivel mundial.

### **Ottawa. Primera conferencia internacional para la promoción de la salud. Carta Ottawa**

En 1986, la OMS realizó en Ottawa (Canadá) la primera conferencia internacional para la Promoción de Salud, en la cual el documento principal fue la carta de Ottawa.

---

<http://www.alma-ata.es/declaraciondealmaata/declaraciondealmaata.html>



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

El principal objetivo de la Carta de Ottawa era luchar por el lema “Salud para Todos en el año 2000”

Los avances y mejoras logrados en la Declaración de Alma Ata acerca de la atención primaria fue el tema principal que se abordó en esta conferencia realizada en Ottawa.

Era necesario el esfuerzo para solucionar problemas de salud a nivel mundial y por eso surgió el concepto “promoción de la salud”

Es muy importante implantar medidas para evitar la aparición de enfermedades, pero si ya ha aparecido, es clave detener su progreso y reducir sus consecuencias.

### **La promoción de la salud según la carta de Ottawa 1986**

Consiste en facilitar a las personas los medios necesarios y capacitarlas para mejorar su salud y tener un mayor control sobre ésta, adaptarse al medio e identificar sus necesidades son las principales tareas que realizará el individuo para lograr un adecuado estado de bienestar físico, mental y social.

### **Ley general de sanidad 1986 es el marco de referencia de la Promoción de la Salud en España**

Es la primera ley en la que se habla de la Promoción de la Salud. Se habían dado muchas conferencias anteriores a esta ley, pero nunca se había hablado de prevenir las enfermedades. Con ella surgen conceptos nuevos como “promoción” y “prevención”.

### **Declaración de Yakarta (5 prioridades para la promoción de la salud siglo xxi)**

En 1997 se aprueba la Declaración de Yakarta (Indonesia), la cual establece una visión sobre cómo enfocar la salud hacia el siglo XXI. Fue una Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud.

Esta declaración se caracteriza porque permite recapacitar sobre lo aprendido acerca de la promoción de la salud y apuntar algunas destrezas importantes para resolver las dificultades de promoción de la salud en el siglo XXI

“La Declaración de Yakarta identifica 5 prioridades para la promoción de la salud en el siglo XXI:

- 1) Promover la responsabilidad social para la salud

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- 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 el empoderamiento de los individuos
- 5) Garantizar una infraestructura para la promoción de la salud” (Díaz y Sierra, 2008, p.166)

Los siguientes estudios tienen el objetivo de reunir datos sobre el peso de los niños y tomar medidas para prevenir la obesidad, fomentando la actividad física en la población infanto-juvenil y trabajando para lograr una alimentación saludable.

#### **4.2. La Promoción de la Salud**

El concepto “promoción de salud” ha ido evolucionando en los últimos veinte años: escuelas saludables, escuelas promotoras de salud, escuelas por la salud, escuelas de salud coordinadas. Todas estas definiciones englobaban la idea de que todo que rodea al alumno es importante para su salud.

Las escuelas saludables potencian la igualdad, valoran la participación, trabajan con otras escuelas. La escuela saludable tiene como objetivo cuidar de la salud de la comunidad educativa.

La relación entre salud y educación justifica que la correcta realización de actividad física o la alimentación equilibrada vaya a la par de unos resultados académicos satisfactorios.

La promoción de la salud es un proceso que permite a las familias, niños, y resto de personas, controlar y ser partícipes de su estado de salud. La promoción de la salud no solo se centra en la cura de las enfermedades, sino que intenta prevenirlas, llevando a cabo unas acciones sociales para proteger la salud.

“Las estrategias integradas por la promoción de la salud son:

- Desarrollo de habilidades personales
- Fomento de la interacción escuela-familia
- Creación de un entorno saludable
- Reorientación e innovación de las prácticas educativas
- Mejora de las políticas y normativas escolares” (Gavidia, V. Los ocho ámbitos de la educación para la salud en la Escuela, 2016, p. 45)

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

La promoción de la salud tiene en cuenta aquellas intervenciones destinadas a modificar conductas que puedan determinar la salud y no solo aquellas que están orientadas a potenciar las habilidades del individuo. Para ver si una intervención es adecuada para la promoción de la salud tenemos que asegurarnos de que se esté trabajando en la prevención de la enfermedad y el estilo de vida de las personas.

La promoción de la salud se define por asistencia, prevención y adaptación social, entendiendo este último concepto como el ajuste social y psicológico de las personas a la sociedad o a su entorno más próximo. Sin embargo, la educación de la salud es una parte de la promoción de la salud cuya finalidad es concienciar a los individuos de la importancia de la salud.

Tabla 1. Necesidades/áreas de intervención y su enfoque desde la promoción de salud que corresponde con los objetivos de salud para todos en el siglo XXI según la política de Salud 21 para la Región Europea de la OMS.

Necesidades	Áreas de intervención	Enfoque desde la promoción de salud
<b>Problemas de salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades crónicas</li> <li>• Discapacidades</li> <li>• Derechos y deberes de los pacientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención centrada en la calidad de vida salud</li> <li>• Educación de los pacientes y afectados centrada en sus expectativas, creencias y valores dirigida a la asunción de decisiones responsables</li> <li>• Oferta de recursos y servicios</li> </ul>
<b>Estilos de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación</li> <li>• Actividad física</li> <li>• Sexualidad</li> <li>• Tabaco y otras drogodependencias</li> <li>• Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover comportamientos saludables</li> <li>• Facilitar que las opciones saludables sean las más fáciles de tomar</li> <li>• Modelos socioculturales favorables</li> </ul>
<b>Transiciones vitales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infancia y adolescencia</li> <li>• Inmigración</li> <li>• Cuidado de personas dependientes</li> <li>• Envejecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer las condiciones para el desarrollo de la identidad personal y el proyecto de vida</li> <li>• Oferta de recursos y servicios</li> <li>• Modelos socioculturales favorables</li> <li>• Desarrollar habilidades personales y sociales: afrontamiento de problemas, manejo de emociones, comunicación...</li> </ul>
<b>Estrategias multisectoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entornos saludables</li> <li>• Escenarios promotores de salud</li> <li>• Equidad y desigualdades en salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar la coordinación intersectorial y el trabajo en red</li> <li>• Facilitar el acceso a las personas y grupos en situación de desigualdad</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2018)

En esta tabla podemos ver que las principales necesidades de los individuos son: sus problemas de salud, sus hábitos y el paso de los años. Estas necesidades resultan vitales para ellos, y dentro de cada una, hay subgrupos a los que dar respuesta. En la columna de la derecha, “enfoque desde la promoción de salud” podemos ver alguna estrategia que da respuesta a las principales problemáticas que surgen en la sociedad.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

### **Escuelas Promotoras de Salud**

Junto con la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud (REEPS) surgen las Escuelas Promotoras de Salud, en Europa en el año 1991.

Llevándolo a la práctica se entiende por Escuelas Promotoras de Salud en un centro educativo el proyecto que se fundamenta en lograr el bienestar de los individuos, facilitándoles estilos de vida saludables. Para que la escuela promotora de salud funcione correctamente, es necesario el trabajo común y comprometido por parte de la comunidad educativa, así como su participación en las actividades que se realicen. Las intervenciones que se hacen en las escuelas promotoras de salud, fomentan las buenas relaciones entre familias, alumnos y docentes. Es muy importante el papel que desempeña el docente en la escuela promotora de salud, ya que es quien motiva y guía al alumno en su aprendizaje.

El colegio puede tratar los cinco siguientes temas que influyen directamente en la salud de los individuos, y en concreto, de los niños. Gallego, J. “Las Escuelas Promotoras de Salud, un entorno para desarrollar competencias y vivir experiencias positivas para la salud: la experiencia de Aragón. EN: Gavidía, V. (2016) Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. p.45.

- Alimentación saludable
- Actividad física saludable
- Salud emocional y convivencia
- Consumos de sustancias
- Entorno educativo saludable y seguro

Educación para la salud no solo es trabajo de los docentes, también es de las familias y del resto de agentes cercanos al niño. Es por esto que tenemos que concienciarnos de la importancia de la promoción de la salud en los colegios. Se ha constatado que la salud y la educación tienen una relación paralela, es decir, aquel alumno que tenga unas óptimas condiciones de salud será capaz de lograr buenos resultados académicos.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **RAEPS**

Años después, en 2009, surgió la RAEPS (Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud) de la mano de la REEPS. Su objetivo era incluir en su programa a aquellos centros educativos de Aragón que sean Escuela Promotora de Salud. Son un conjunto de escuelas que apoyan a aquellos centros que trabajan la salud como tema fundamental. Las escuelas promotoras de salud tienen en cuenta la participación de los docentes y de la familia.

Paso a nombrar otras redes que trabajan la Promoción de la Salud en la Escuela:

- Red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de Salud
- Red She (Schools for Health in Europe network)
- Red Aragonesa de Proyectos de Promoción de la Salud (RAPPS)

## **La experiencia europea y latinoamericana de Promoción de Salud en la escuela**

En 1991, surgió en Europa el movimiento de escuelas promotoras de salud, con REEPS cuyo principal objetivo era incluir, valorar y dar importancia a este tipo de escuelas dentro de sectores como el educativo y el sanitario, diseñando materiales para los colegios.

“Salud Escolar Global” es una propuesta diseñada por la OMS, en 1995, cuyo objetivo era fomentar la promoción de la salud en el sector educativo a través de las escuelas promotoras de salud.

“La red Latinoamericana de Escuelas Promotoras de Salud promovida por la Organización Panamericana de la Salud ha desarrollado actuaciones de salud en el ámbito escolar articulando tres componentes principales:

- a) Educación para la salud con enfoque integral
- b) Creación y mantenimiento de entornos y ambiente saludables
- c) Provisión de servicios de salud, alimentación sana y vida activa.” (OPS, 2003)

## **El Libro Blanco**

Es un libro cuya finalidad es promover la alimentación sana para mejorar la calidad de vida de las personas. Fue editado en 2013 por la Fundación Española de la Nutrición

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

(FEN) y la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). FEN es una institución española que le otorga mucha importancia a la nutrición de los ciudadanos, y es por eso que su objetivo se centró en optimizar la nutrición en España. AESAN es una institución del Ministerio de Sanidad y Consumo cuyo objetivo es fomentar la salud en las personas y proporcionar herramientas útiles para la adquisición de información. Uno de sus principales objetivos es preparar a los ciudadanos para evitar la obesidad.

En 2014 surgió AECOSAN, resultado de AESAN e INC (Instituto Nacional del Consumo). Es una institución que se ocupa de las mismas competencias que trataba AESAN.

El libro blanco se creó para resolver algunas cuestiones sobre el ámbito de la nutrición. Explica cómo es la situación actual de la nutrición en España y propone recomendaciones para avanzar en la nutrición infantil.

Algunas recomendaciones sobre la alimentación son: Gavidia, V (2016) Los ocho ámbitos de la educación para la salud en la escuela, p 89

- Hacer 5 comidas al día
- Disminuir el consumo de carnes con grasa
- Disminuir el consumo de sal
- Consumir agua como bebida principal

Algunas recomendaciones sobre la actividad física y el sedentarismo son:

- Evitar comer viendo la televisión
- Disminuir el tiempo de pantallas
- Aumentar la actividad física

“Las conclusiones del Libro Blanco de la nutrición infantil en España sobre el currículo escolar, insiste en la necesidad de introducir en las programaciones los conocimientos de hábitos alimenticios usando las competencias básicas adecuadas a cada etapa; en la consideración del comedor escolar como una actividad educativa importante; la complementación necesaria de la actividad física y la alimentación; la implicación y participación de las familias para beneficiarse de las experiencias educativas y sobre

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

todo el tener claro que los hábitos que se instauren en estas etapas supondrán verdaderos bagajes para toda la vida”. (Murillo, J.J. 2015)

Tabla 2. Diferencias entre ingestas recomendadas y guías alimentarias.

INGESTAS RECOMENDADAS	GUÍAS ALIMENTARIAS
Su intención es proporcionar cantidades suficientes de nutrientes para individuos sanos.	Su intención es disminuir el riesgo de enfermedades crónicas y mejorar la calidad de vida de una población.
Se establecen a partir de las necesidades nutricionales de los grupos diana.	Parten de la ingestión real de nutrientes y alimentos de una población.
Se formulan en términos absolutos de cantidad de nutriente por día.	Se formulan como porcentajes de energía aportada por los principios inmediatos, o como densidad de nutriente, o en algunos casos cantidades absolutas. También en términos de cantidad de consumo de alimentos.
Atañen solo a energía y nutrientes.	Tratan sobre alimentos aunque pueden considerar nutrientes y otras sustancias: fibras, colesterol...
Es una recomendación nutricional para cubrir las necesidades nutricionales de casi toda la población.	Es una recomendación educativa y práctica de realización de ingesta de alimentos para cubrir los objetivos nutricionales poblacionales.
Se establecen de forma directa por estudios experimentales.	Se pueden establecer y orientar por evidencias indirectas.
Se establecen para grupos de sexo y edad homogéneos.	Generales y adaptan los mensajes a la población.

Fuente: Quiles, 2001.

Según la tabla 2, las ingestas recomendadas guían a la persona sobre qué cantidad de nutrientes debe consumir cada día y las guías alimentarias son pautas que orientan a la persona para tratar su alimentación y mejorarla.

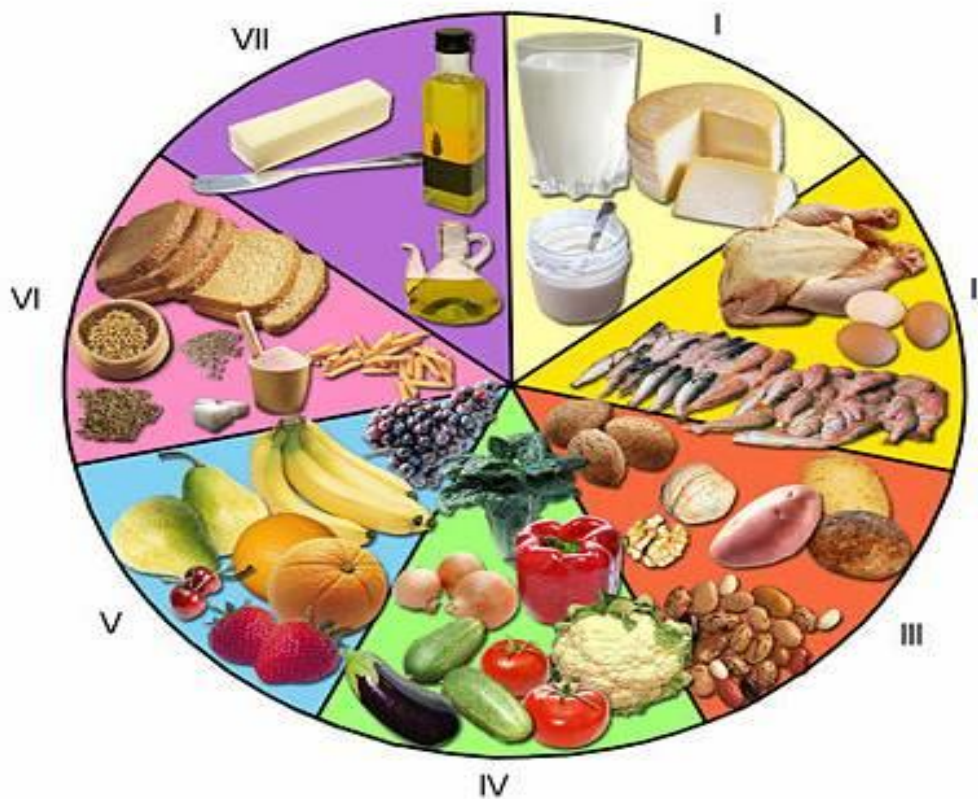
Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

### La rueda de alimentos

Las guías alimentarias son herramientas educativas que sirven para promover la nutrición y conseguir educar a los individuos en hábitos de vida saludables

Para poner en práctica estas guías alimentarias, EDALNU diseñó en 1963 la rueda de los alimentos. El programa EDALNU (Educación Alimentación y Nutrición) surgió en España en 1963. Su finalidad era utilizar la educación alimentaria para corregir y perfeccionar el nivel alimentario de los niños. Esto se conseguía ofreciendo hábitos más correctos. En esa década, la ama de casa era la encargada de la alimentación de sus hijos, que como he dicho anteriormente, la infancia es el periodo clave para modificar hábitos de alimentación. Debido a este cargo que desempeñaba la mujer, era necesario orientar la educación alimentaria hacia ellas.

La rueda de alimentos tiene una gran importancia a nivel educativo, pues ayuda a entender a qué grupo pertenece cada alimento y la posibilidad de realizar una dieta variada y sana. Es un recurso que ayuda a mantener una dieta equilibrada.



Fuente: Rueda Alimentos EDALNU



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

### **Alimentos de cada sector o grupo de la rueda de alimentos**

Aproximándome a definir o a explicar cada grupo de alimentos, a continuación los desglosamos y relacionamos.

Los grupos de alimentos se simbolizan mediante un color que explica cuál es su función. Los alimentos energéticos se representan de color amarillo y corresponden al grupo I y al grupo II. El grupo I está formado por leche y derivados (yogur, queso). El grupo II está constituido por carne, huevos y pescado. En el sector de los alimentos plásticos, simbolizado de color rojo, nos encontramos otros dos grupos. El grupo III está compuesto por patatas, legumbres y frutos secos. En el grupo IV nos encontramos las verduras y hortalizas. El último sector de la rueda corresponde a los alimentos reguladores, representado de color verde, que está constituido por otros dos grupos.

El grupo V está conformado por las frutas y el grupo VI por los cereales, azúcar, miel y dulces. Hay un séptimo grupo, compuesto por el aceite, mantequilla y margarina.

Los alimentos pueden estar representados en una de rueda de alimentos o en una pirámide.

### **Nueva rueda de alimentos (SEDCA)**

La nueva rueda de alimentos fue creada por S.E.D.C.A (Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación) en 2007. Es una asociación que se fundó en 1986 y está formada por profesionales (farmacéuticos, médicos, dietistas, etc.) que trabajan con el Ministerio de Sanidad y Consumo. A todos los miembros, les une la misma característica; el interés por lo relacionado con la alimentación y nutrición. Pueden ser socios de esta asociación aquellos estudiantes que lo deseen. Tendrán la oportunidad de plantear actividades e iniciativas. La principal diferencia entre la nueva rueda y la anterior es que la nueva tiene seis grupos de alimentos en vez de siete. Además, cada grupo tiene su nombre. Los grupos I y II son alimentos energéticos, el III y IV alimentos plásticos y el V y VI alimentos reguladores. En esta rueda se puede ver que el tamaño de los alimentos corresponde al número de veces que es aconsejable consumirlos. Se hace referencia también a la importancia de la actividad física y la ingesta de agua.

## LA NUEVA RUEDA DE LOS ALIMENTOS



Fuente: SEDCA 2007

### **La pirámide de alimentación saludable para la población escolar**

Esta pirámide fue diseñada por S.E.N.C (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria) en 2007, y va destinada a la comunidad educativa. S.E.N.C es una asociación que se formó en Barcelona en 1989. La finalidad que tenía era estudiar conceptos claves sobre la nutrición y establecer estilos de vida saludables.

Se puede ver la división de alimentos por niveles, según la frecuencia con la que se pueden comer. Bajo la pirámide está representada la imagen de la importancia de realizar actividad física y la ingesta diaria de agua, en grandes cantidades.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

La pirámide está dividida en 6 niveles. Empezando por abajo, los cuatro primeros son alimentos de consumo diario, y se puede ver el número de raciones aconsejables. Los niveles más altos corresponden a alimentos que se deben consumir de manera puntual, como puede ser el embutido o la bollería.



Fuente: SENC 2007

### La pirámide NAOS

Tal y como defiende la estrategia NAOS, es importante combinar la actividad física diaria con una buena alimentación. De esta importancia surge la pirámide mixta, en la que se aprecian tres niveles de recomendación (diariamente, varias veces a la semana y ocasionalmente).

En el lado derecho de la pirámide podemos ver qué actividad física es recomendable para hacer a diario, como por ejemplo, caminar durante 30 minutos. Se puede realizar

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

patinaje o tenis varias veces a la semana y sólo ocasionalmente realizar actividades sedentarias como ver la televisión.

En el lado izquierdo aparecen las recomendaciones en cuanto a la alimentación. En alguna ocasión especial podemos comer patatas fritas o dulces, varias veces a la semana es recomendable comer pescados blancos o huevos, y es aconsejable comer a diario pan, frutas, verduras y hortalizas.

Además, el agua es la base fundamental de la alimentación. Es muy importante hidratarse, 1 o 2 litros diarios de agua.



Fuente: (AECOSAN, 2005)

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

### **Pirámide de actividad física elaborada para el material didáctico del programa PERSEO**

El programa PERSEO (Programa piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad) surgió en 2006 de la mano de AESAN, el Ministerio de Sanidad y de la Consejería de Sanidad. En su creación participaron Comunidades Autónomas como Andalucía, Canarias, Castilla y León, Extremadura, Galicia y Murcia. Es un programa piloto que consta de unas actividades para fomentar y crear, entre alumnos de 6 y 10 años, estilos de vida saludables. Estas intervenciones tienen como objetivo combatir la obesidad en los niños. Esta iniciativa está relacionada con la estrategia Naos, pues incluye a las familias en su proyecto. El objetivo de esta estrategia es intervenir en los primeros años de vida de los niños ya que es en la infancia cuando se establecen los estilos de vida, refiriéndome a la alimentación y a la actividad física.

La puesta en práctica de este programa, entre 2007 y 2009, comenzó con la elección de 64 colegios, con un total de 13.000 alumnos de las seis Comunidades Autónomas citadas anteriormente. Un equipo de profesionales diseñó material didáctico para poner en marcha en las escuelas, como la pirámide de Actividad Física elaborada por Veiga y Martínez en 2008.

La pirámide recomienda no estar más de dos horas diarias realizando actividades sedentarias, como ver la televisión o jugar a videojuegos. Aconseja la práctica de actividades de flexibilidad o de fuerza dos veces a la semana, como puede ser realizar estiramientos o yoga. Propone, unas seis veces por semana, dedicar un tiempo a actividades de resistencia como correr o nadar. Finalmente, esta pirámide sugiere y nos invita a realizar actividades cotidianas como caminar y subir escaleras todos los días.

Hay que diferenciar los conceptos “sedentarismo” e “inactividad física”. El sedentarismo es la actividad que se realiza mientras estamos sentados, y la inactividad física es la poca práctica de actividad física. Se puede dar el caso de que una persona sea sedentaria pero practique actividad física de manera diaria. Un ejemplo sería un trabajador que pasa muchas horas sentado en su oficina pero realiza el camino a casa andando en vez de en coche, y además, sale a correr por las noches.

Los beneficios de la práctica regular de actividad física en la infancia y la adolescencia suelen agruparse en tres tipos (Aznar y Webster, 2006).

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

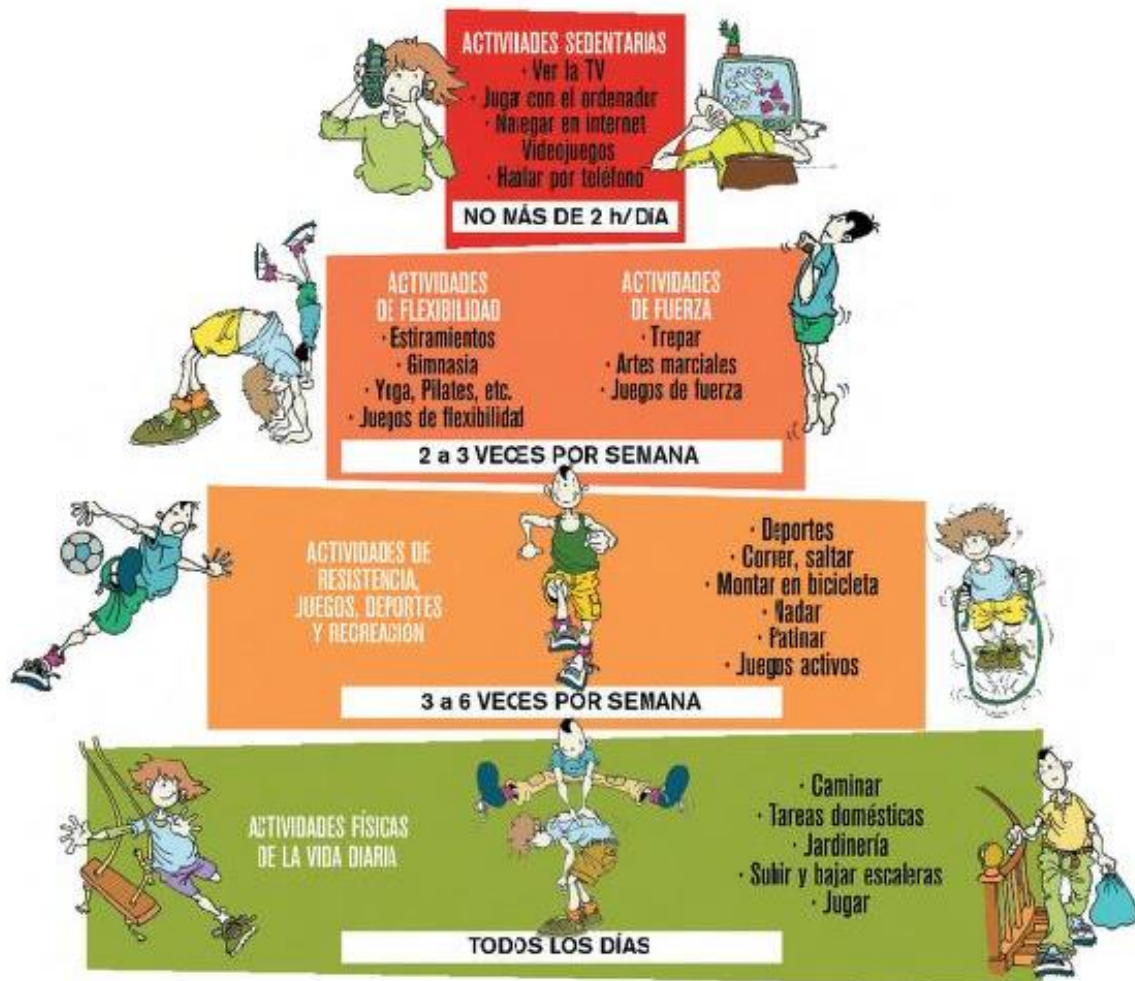
- 1) Aquellos que surgen en la infancia (tabla 3)
- 2) Aquellos que procuran mejorar la salud en la adultez. Realizar actividad física en la infancia favorecerá su práctica en la edad adulta. Aquellas personas que dediquen tiempo a la práctica de ejercicio físico reducirán el riesgo de obesidad y por lo tanto, disminuirán la probabilidad de padecer enfermedades crónicas.
- 3) Gran probabilidad de ser un adulto físicamente activo.

La gran mayoría de las enfermedades no transmisibles de la infancia y adolescencia se deben a elevados niveles de sedentarismo. (Ekelund et al., 2012)

Tabla 3. Beneficios de la actividad física: Prevención de la obesidad y sobrepeso.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevención del sobrepeso y la obesidad</li><li>• Crecimiento y desarrollo saludables de los sistemas cardiovascular y músculo-esquelético</li><li>• Reducción de factores de riesgo relacionados con:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Enfermedades cardiovasculares</li><li>○ Diabetes tipo 2</li><li>○ Hipertensión</li><li>○ Hipercolesterolemia</li></ul></li><li>• Mejora de la salud mental<ul style="list-style-type: none"><li>○ Reducción de ansiedad y estrés</li><li>○ Reducción de depresión</li><li>○ Mejora de la autoestima</li><li>○ Mejora de la función cognitiva</li></ul></li><li>• Mejora de las interacciones sociales</li></ul>
--

Fuente: MODIFICADO DE AZNAR Y WEBSTER (2006) En Ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela, p 119. Gavidia, V (2016)



Fuente: Programa PERSEO 2007

### 4.3. Estudio Enkid

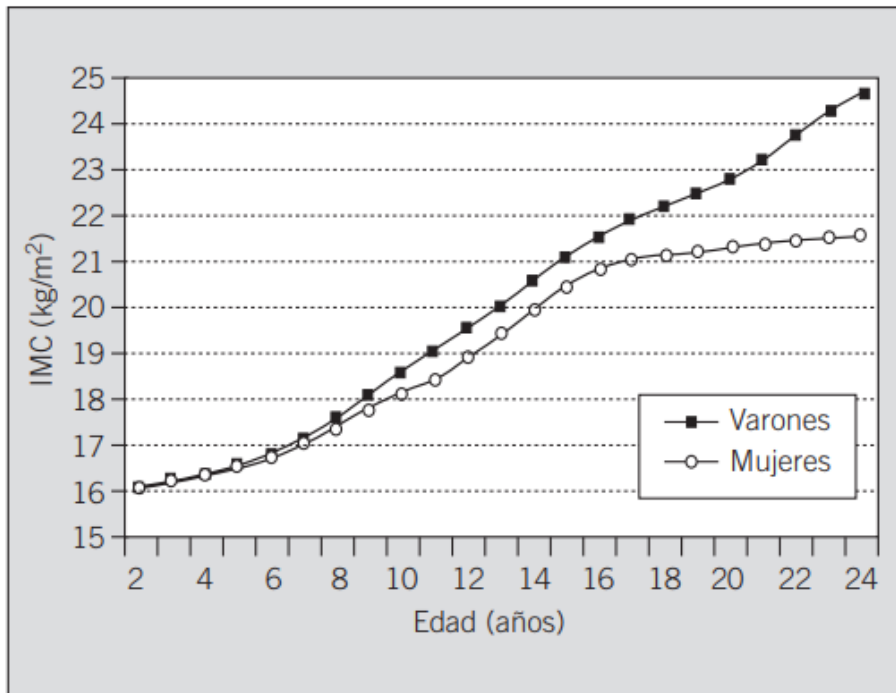
Este estudio se realizó en España entre el año 1998 y el 2000, con el objetivo de valorar la alimentación y nutrición de la población infanto-juvenil. Las personas que fueron examinadas para el estudio tenían una edad de entre 2 y 24 años, todos habitantes de España. Hubo un total de 3.534 individuos.

El principal objetivo de este estudio es saber cuánto se ha extendido la obesidad para poner un tratamiento en caso de no poder prevenirla.

El I.M.C (Índice de Masa Corporal) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). OMS, 2017

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Gráfico 1. Percentil 50 del índice de masa corporal (IMC) en la población española de 2 a 24 años. Estudio enkid. 1998-2000. Datos suavizados.



Fuente: Lluís Serra Majem en Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000)

En este gráfico se presenta el IMC de los varones y mujeres de entre 2 y 24 años. Los varones con 4 años tenían un IMC de 16%, llegando al 24% con 24 años. Las mujeres, comenzaron con un 16% y con 24 años llegaron a un 21,5%.

El IMC de las mujeres se estabiliza a partir de los 16 años hasta los 24 años aunque hay una fase de crecida muy importante entre los 7 y 16 años. El IMC de los varones va aumentando año tras año, sin lograr que se estabilice como ocurrió con las mujeres. Hasta los 8 años, el IMC de ambos sexos está bastante igualado.



Tabla 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil española. Estudio enkid (1998-2000)

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)

Fuente: Lluís Serra Majem en Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000)

Según indica esta tabla, la prevalencia de obesidad entre hombres y mujeres es del 13,9%. Los hombres sufren mayor prevalencia de obesidad (15,6%), mientras que las mujeres sufren un (12%). En cuanto a la prevalencia de sobrepeso, los hombres (14,3%) superan a las mujeres (10,5%). En edades de entre 6 y 13 años hay mayor prevalencia de obesidad, llegando al 21%.

En conclusión, sumando los datos de la obesidad y el sobrepeso, los hombres (29,9%), sufren mayor porcentaje de ambas enfermedades que las mujeres (22,5%).

Algunas variables relacionadas con la obesidad y el sobrepeso son: el nivel socioeconómico, el nivel de instrucción y la calidad del desayuno.

Tabla 5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población española de 2 a 24 años según distintas variables. Estudio enKid (1998-2000)

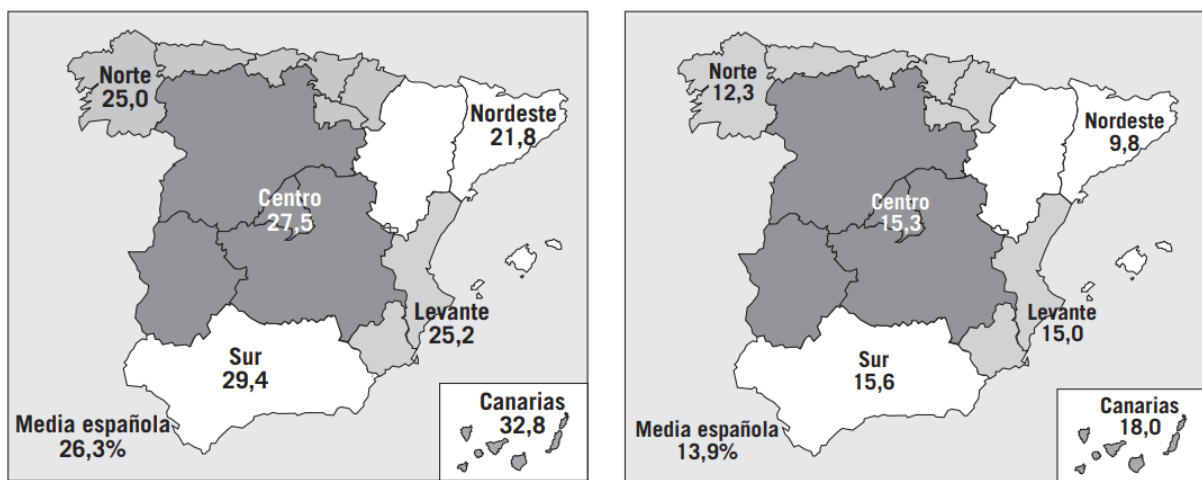
Variable	Obesidad ≥ p97 (%)	Sobrepeso y obesidad <sup>a</sup> ≥ p85 (%)
Tamaño de la población de residencia (n.º de habitantes)		
< 10.000	13,7	26,2
10.000-50.000	14,7	25,8
50.000-350.000	13,5	27,8
> 350.000	13,5	25,1
$\chi^2$ de tendencia	0,739	0,660
Región		
Centro	15,3	27,5
Nordeste	9,8	21,8
Norte	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
Medio	13,5	24,5
Alto	12,0	24,5
$\chi^2$ de tendencia	0,005	0,002
Nivel de instrucción de los padres		
Bajos los dos	15,6	29,1
Medios la madre/ bajos-medios el padre	14,1	25,8
Altos el padre/ bajos-medios la madre	10,9	22,5
Altos la madre	13,5	24,8
$\chi^2$ de tendencia	0,148	0,020
Calidad del desayuno <sup>b</sup>		
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
$\chi^2$ de tendencia	0,065	0,006

Fuente: Lluís Serra Majem en Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000)

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Los resultados aseguran que la prevalencia de obesidad y sobrepeso es mayor en aquellas familias de nivel socioeconómico bajo. La prevalencia de obesidad y sobrepeso es mayor en aquellas familias cuyo nivel de instrucción es bajo tanto en la figura del padre como en la de la madre. Además, la prevalencia de estas enfermedades es mayor en aquellas personas cuya calidad del desayuno es mala, es decir, no come ni cereales ni fruta. Canarias y Andalucía destacan en cuanto a su prevalencia de obesidad y sobrepeso, mientras que las ciudades del nordeste tienen menos prevalencia.

Figura 2. Prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población española de 2 a 24 años por regiones.



Fuente: Lluís Serra Majem en Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000)

La figura de la izquierda muestra la prevalencia de obesidad y sobrepeso de los jóvenes de entre 2 y 24 años de España, representada por regiones. La figura de la derecha refleja únicamente la prevalencia de la obesidad.

En estos mapas se puede ver que Canarias es la región que más prevalencia de obesidad y sobrepeso sufre, y el Nordeste es la zona española que menos prevalencia tiene. Ordenando de mayor prevalencia a menor las regiones que aparecen en el mapa, quedaría: Canarias, Sur, Centro, Levante, Norte y Nordeste.

En definitiva, los resultados de este estudio aseguran que la obesidad preocupa porque está tomando mucho terreno, en concreto, en los niños con edad escolar.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

#### **4.4. Estrategia NAOS**

La estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS) fue elaborada en 2005 por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Surge como respuesta a la obesidad, siendo su principal finalidad mejorar la alimentación y fomentar la actividad física en los individuos, en especial, en los niños.

Con ella se pretende concienciar de la importancia que adquiere el tipo de alimentación y la práctica de ejercicio físico en un individuo, en concreto, en niños, pues en edades tempranas los hábitos y estilos de vida aún no están afianzados, haciéndose más fácil su modificación en aquellos casos que sean necesarios.

Advertir de la importancia de una correcta alimentación y de la actividad física y concienciar del valor que tiene la educación para la salud son algunos de los objetivos principales de esta estrategia.

Para llevar a cabo esta estrategia, es necesaria la participación de todos, tanto sectores públicos como privados. Los principales ámbitos que trabajan para evitar la obesidad son: ámbito familiar, ámbito escolar, ámbito empresarial y ámbito sanitario.

Una medida propuesta por el Ministerio de Sanidad y Consumo para el ámbito familiar es procurar que los dibujos animados que ven los niños transmitan mensajes que apoyen la alimentación saludable, medida que se logrará trabajando con aquellas empresas que se encarguen de este tipo de programas. Además, el Ministerio de Sanidad y Consumo ha propuesto un decálogo titulado “La alimentación de tus hijos” cuyo principal objetivo es trabajar los estilos de vida saludables desde la infancia. Es muy importante que la familia sea conocedora de lo que comen sus hijos, de ahí la importancia de facilitarles guías alimentarias para promover una adecuada alimentación. Los padres son el ejemplo que todos hijos siguen, son su modelo. La manera en la que los padres se comportan será decisiva para los hábitos alimentarios de los hijos. Será difícil modificar en la vida adulta de los niños aquellas conductas que hayan estado muy marcadas en su infancia.

Esta estrategia hace especial énfasis a la importancia que tiene la práctica de ejercicio físico y lo poco que se realiza. La OMS recomienda dedicar unos 30 minutos diarios a la práctica de actividad física para evitar el sedentarismo.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

#### **4.5. Estudio ALADINO**

El estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad) nació en 2011 con su primera investigación. Surgió porque los datos del estudio Enkid habían quedado antiguos.

Este estudio surge del trabajo entre la Estrategia NAOS y la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Esta agencia, creada en 2014, se encarga de trabajar la educación para la salud y de prevenir algunas enfermedades. Además, se encarga de llevar a cabo el estudio Aladino cada dos años, estudio que está enmarcado dentro del Programa COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative). Esta iniciativa significa “vigilancia de la obesidad infantil europea” y fue creada por la OMS. Su principal función es crear una metodología que se use a nivel mundial con los mismos patrones para conseguir unos datos precisos.

El principal objetivo es controlar la obesidad y el sobrepeso de los niños, recogiendo datos de cada uno para evaluar los resultados. Este estudio se realizó por primera vez en 2011, luego en 2013 y por último en 2015. Los tres estudios se realizaron del mismo modo, en los centros escolares de España que la AECOSAN decidía, basándose en los principios de la iniciativa COSI. El procedimiento consistía en medir de forma individual a cada niño, habiendo entregado antes a los padres una autorización. Las medidas de los niños eran anónimas, solo tenían la oportunidad de saber los datos del niño los padres.

Los principales datos que se recogían eran: fecha de nacimiento, curso, fecha, peso, talla, medida de la cintura, medida de la cadera, hábitos alimentario y las horas dedicadas a la práctica de ejercicio físico.

En 2011 se realizó el primer estudio Aladino, con 7.659 niños de entre 6 y 9 años. Fueron unos datos alarmantes, ya que un 26,2% tenía sobrepeso y un 18,3% obesidad.

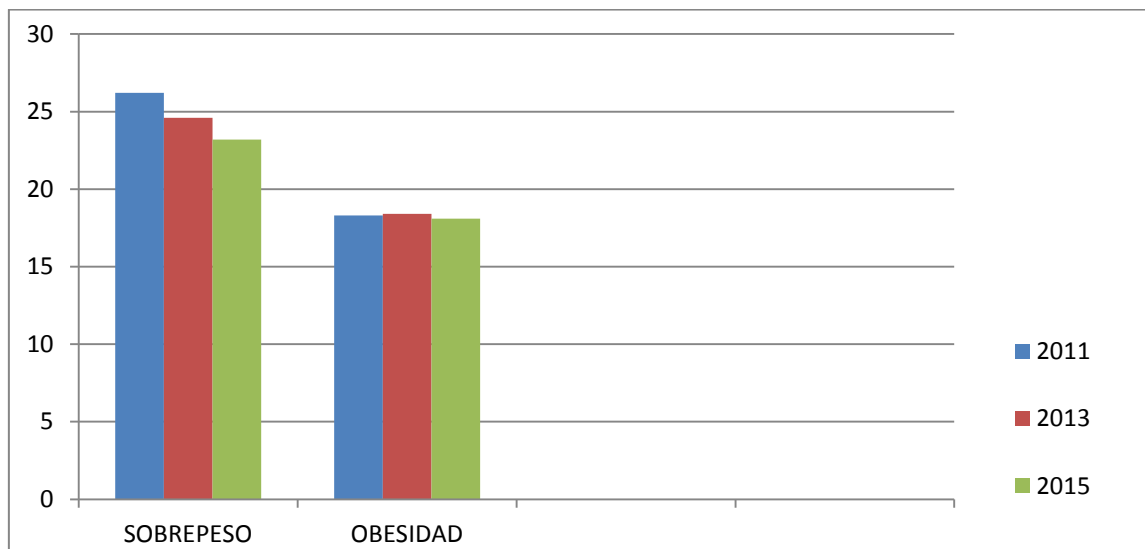
Dos años después, en 2013, se realizó otra vez con una muestra de 3.426 niños de 7 y 8 años. Se pudo ver una pequeña disminución significativa en el sobrepeso, ya que salió un 24,6%. Sin embargo, la prevalencia de obesidad en 2011 era 18,3% y en 2013 aumentó a 18,4%.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

En el último estudio, en 2015, la muestra fue de 10.899 niños de entre 6 y 9 años. Podemos ver una reducción tanto en el sobrepeso como en la obesidad. 23,2% era la cifra de sobrepeso y 18,1% la cifra de obesidad

Según este estudio, hay mayor cantidad de niños obesos que niñas, aunque el sobrepeso es bastante equitativo tanto en niñas como en niños. Es probable que los resultados positivos se deban a la participación de varios agentes sociales.

Gráfico 2. Resultados del Estudio ALADINO.



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver en este gráfico, el sobrepeso ha disminuido notablemente desde los resultados obtenidos en 2011, habiendo conseguido en 2015 unos resultados óptimos, aunque sigue habiendo bastante sobrepeso.

Los resultados de la prevalencia de obesidad han sufrido cambios; se puede ver que en 2013 hubo un pequeño aumento cuando lo esperado era una disminución. En 2015, los resultados demostraron que ha habido una reducción respecto a 2011, pero muy breve.

En definitiva, entre los estudios de 2011 y los de 2015, se ha logrado una mayor reducción en los datos del sobrepeso, habiendo disminuido de un 26,2% a un 23,2%. Sin embargo, la obesidad ha reducido de un 18,3% a un 18,1%.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

#### **4.6. Programa THAO**

El programa Thao-Salud Infantil (2007-2015) está fundamentado en el programa EPODE que se llevó a cabo en Francia en 2004. En 2007 surgió Thao (Think Action Obesity) gracias al trabajo de la Federación Española de Baloncesto (F.E.B) y la agencia Newton 21. El objetivo del programa es frenar el aumento de la obesidad en niños de 0 a 12 años planteando cambios en su estilo de vida y en el de las familias. El programa Thao-Salud infantil se llevó a cabo en 2007 en Barcelona, Madrid, Tarragona y Sevilla.

Entendiendo por alimentación saludable “aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar la salud y disminuir el riesgo de padecer enfermedades” este programa aconseja una alimentación variada y equilibrada acompañada de la realización de actividad física para evitar el sedentarismo. (GREP-AED-N) Basulto J, et al. (Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas, 2013)

Intervienen los municipios para llegar a las familias de los niños. Se aconseja una alimentación variada y equilibrada y la realización de actividad física para evitar el sedentarismo. Se realizan tareas para desarrollar y fomentar la salud en los pequeños ya que la mayoría de los casos de obesidad infantil repercuten y perduran en la edad adulta. En este programa se fomenta el consumo de alimentos provenientes del huerto para hacerlo imprescindible en nuestra dieta.

Algunos resultados del estudio Thao de 2011, p 5, afirma que pocas personas siguen la dieta mediterránea;” solo el 74% de los niños come una fruta al día, un 50% toma dos frutas diarias, solo un 61% come una verdura al día, solo un 26% toma más de una verdura al día”. Debido al escaso consumo de hortalizas, verduras y frutas, la importancia de insistir en la ingesta de estos nutrientes es cada vez mayor.

Este programa dedica un valor especial a los productos del huerto, ya que según los datos de este estudio, suelen ser olvidados en muchas dietas. Además, son muy buenos y facilitan que nuestra alimentación sea sana y adecuada.

La metodología de este programa se basa en distintas “temporadas” de un año de duración. Favorecen la unión entre los vecinos de varios municipios que trabajan en este

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

programa, pues trabajan todos para lograr un mismo objetivo. Por ejemplo, un título de temporada ha sido “la variedad mediterránea y el producto de proximidad”. A cada temporada se le intenta poner un título atractivo que logre cautivar la atención de los niños.

#### **4.7. Estrategia PASEAR**

La estrategia PASEAR (Promoción de Alimentación y Actividad Física Saludable en Aragón) surgió en 2011 gracias a SARES (Sistema de Asesoramiento y Recursos en Educación para la Salud). SARES perteneciente al Gobierno de Aragón, es un sistema que trabaja para Zaragoza, Huesca y Teruel, cuya principal finalidad es orientar en la práctica de iniciativas de educación para la salud.

Su principal objetivo es promover una nutrición equilibrada y la práctica de actividad física para intentar frenar o disminuir la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Esta estrategia pretende concienciar, en especial a los aragoneses, de la problemática que está causando la obesidad tanto en niños como en jóvenes, animándoles para iniciar unos estilos de vida sanos.

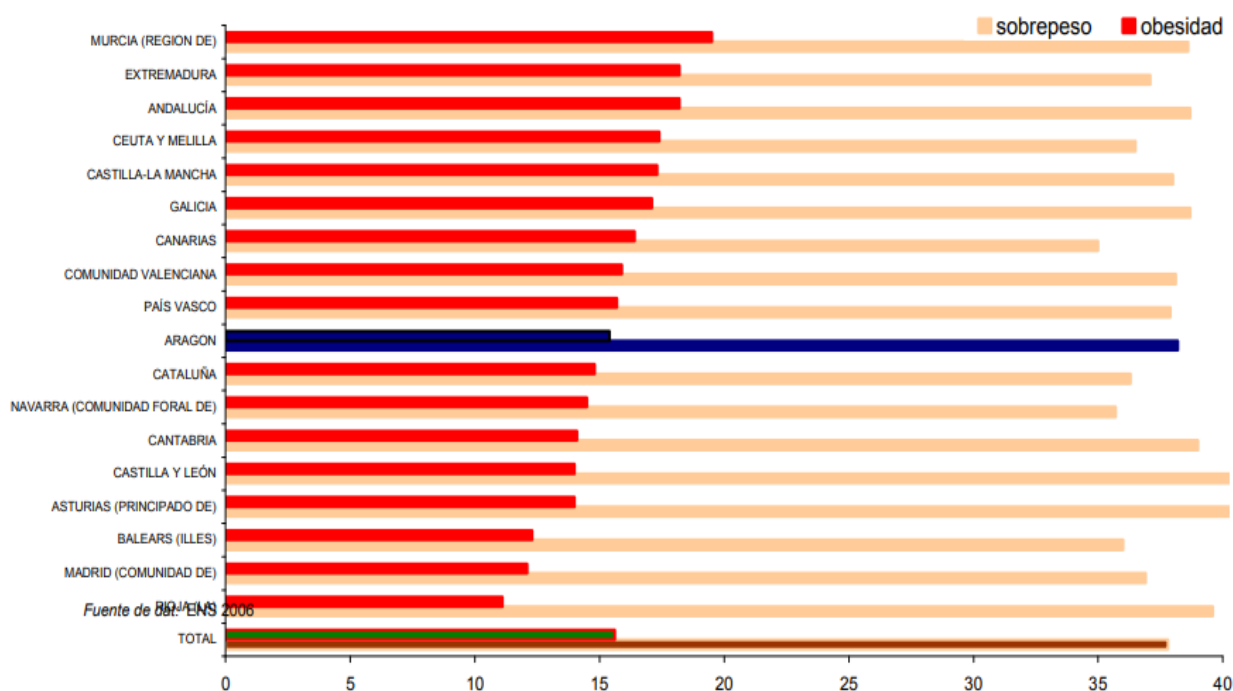
Se encarga también de estudiar y examinar las causas de la obesidad en Aragón e implantar alguna medida para frenarla. Es de especial importancia el trabajo que se lleva a cabo en el ámbito educativo, pues el colegio es el lugar donde más tiempo están los alumnos y por lo tanto el mejor lugar para corregir sus hábitos. Crea estrategias para mejorar los hábitos de la alimentación y el ejercicio físico, intenta frenar la obesidad o disminuir su prevalencia y evita el sedentarismo.

Se llevará a cabo en los ámbitos comunitario, educativo, sanitario, laboral y empresarial, pues es importante implementar las acciones de esta estrategia en todos ellos, ya que todos afectan a la salud de los niños. Con un representante de cada uno de estos ámbitos se formó un grupo técnico cuya finalidad es llevar a cabo este programa en Aragón, fomentando la conversación y el trabajo con otras instituciones e implantando las acciones de esta estrategia.

Es una estrategia que nació con fuerza para permanecer en lo referido a la salud, y que con el empeño de varios agentes es más fácil conseguir su objetivo principal.



Gráfico 3. Situación sobrepeso / obesidad en relación a otras CCAA.



Fuente: Estrategia Pasear, Gobierno de Aragón (2013).

Como se puede ver, Aragón en 2013 se situaba en el ecuador del gráfico en cuanto a la prevalencia de obesidad. Comunidades autónomas como Murcia, Extremadura, Andalucía, Ceuta y Melilla, Castilla La Mancha, Galicia, Canarias, Comunidad Valenciana y País Vasco estaban por encima de Aragón. Las comunidades autónomas que estaban por debajo en cuanto a su nivel de obesidad son Cataluña, Navarra, Cantabria, Asturias, Baleares, Madrid, Castilla y León, y La Rioja

En cuanto al sobrepeso, podemos ver que La Rioja, Murcia, Galicia, Castilla y León, Cantabria, Asturias y Andalucía tenían una prevalencia de sobrepeso mayor a la de Aragón. Sin embargo, Castilla-La Mancha, País Vasco y Comunidad Valenciana tenían una prevalencia bastante igualada a la de Aragón. Son siete las comunidades autónomas que estaban por debajo de Aragón en cuanto a la prevalencia de sobrepeso: Ceuta y Melilla, Navarra, Madrid, Extremadura, Cataluña, Canarias y Baleares.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **5. EXPERIENCIAS INVESTIGADORAS**

### **5.1. CEIP de Utebo (Zaragoza)**

En Utebo, municipio de la provincia de Zaragoza, se han planteado dos proyectos para luchar contra la obesidad infantil<sup>3</sup>. Uno de ellos, dirigido por la Dra. Ana Gastón, pediatra y responsable del programa de obesidad infantil del Centro de Salud de la localidad, tiene como objetivo reducir el sobrepeso y la obesidad infantil cambiando solo el almuerzo del recreo, consumiendo alimentos sanos como la fruta y no alimentos elaborados y envasados, en el proyecto han intervenido 576 alumnos de 3º y 4º de primaria, resalta que el 20% de menores es obeso, siendo la media de Aragón 19%. La pediatra destaca que la localidad turolense de Vilel y el barrio zaragozano “Las Fuentes” tienen un alto porcentaje de sobrepeso. Muchos niños no hacen la dieta para no ser distintos a los demás, y no ser el chico raro que come sano. Asegura que va a intentar conseguir lo que se logró en Ámsterdam, donde la tasa disminuyó un 10% eliminando los productos calóricos y facilitando fuentes de agua en sitios frecuentados por los niños e ir eliminando las máquinas expendedoras con zumos azucarados. El Ayuntamiento de Utebo se encarga de implantar esta medida, facilitando las fuentes de agua. Además, la Dra. Ana Gastón asegura que si este programa funcionara, sería aconsejable implantarlo en más ciudades.

En este proyecto se cuenta con la participación de una nutricionista del ayuntamiento de la localidad, de los cuatro colegios públicos (CEIP Infanta Elena, CEIP Octavus, CEIP Miguel Artazos y CEIP Parque Europa) y los servicios sociales. Esta localidad trabaja para promover un estilo de vida cuidando la alimentación y fomentando la actividad física. Son actividades encaminadas a la prevención del sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo infantil.

Se ha realizado un plan para modificar los estilos de vida, basado en cuatro partes:

- Fomentar la actividad física
- Seguir una dieta
- Atender y cuidar el bienestar emocional

---

<sup>3</sup> Publicación en el Heraldo de Aragón el 24 diciembre 2017

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- Prevenir el consumo de tabaco y alcohol.

Según el Profesor y Coordinador del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Dr. Alex González de Agüero, “la comida es un factor muy importante en el sobrepeso de los niños, pero el que no se muevan también es clave. Tienen que levantarse del sofá”.

El otro proyecto tiene como finalidad fomentar la vida activa y frenar el sedentarismo que producen los videojuegos y otros dispositivos electrónicos. Con este proyecto se pretende que los niños se levanten del sofá y se muevan, divirtiéndose al mismo tiempo. El objetivo es pues fomentar el ejercicio físico gracias a los videojuegos activos. Se intenta que los niños adquieran hábitos correctos para mejorar su salud. (Heraldo de Aragón. 24 de diciembre de 2017)

## **5.2. Sobrepeso y obesidad infantil en Aragón**

Aragón tiene una prevalencia de obesidad y sobrepeso parecida a la media de España.<sup>4</sup> Las principales causas de la obesidad son la ausencia de práctica de actividad física y una alimentación poco sana y equilibrada. Aquellas personas con obesidad tienen más riesgo de padecer enfermedades como la diabetes o hipertensión.

El Dr. Javier Acha, Jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, afirma que un 50% de españoles tienen sobrepeso. Además, asegura que los niños antes hacían más ejercicio físico que ahora, y que se debe volver a la dieta mediterránea para evitar o disminuir la obesidad. El Dr. Acha anima a intentar que los niños no coman viendo la televisión y coman acompañados de sus familiares.

En el siguiente gráfico, podemos ver que la localidad zaragozana “Sos del Rey Católico” tiene una tasa de 9,09% de sobrepeso, situándose en la localidad con menor tasa de Aragón. Herrera de los Navarros es la localidad zaragozana con mayor porcentaje de sobrepeso, un 41.18%.

La localidad oscense con mayor tasa de sobrepeso es Broto (32%). Hecho es la población de Huesca con menor tasa (12,16%).

---

<sup>4</sup> Publicación en el Periódico de Aragón el 3 de junio de 2018.

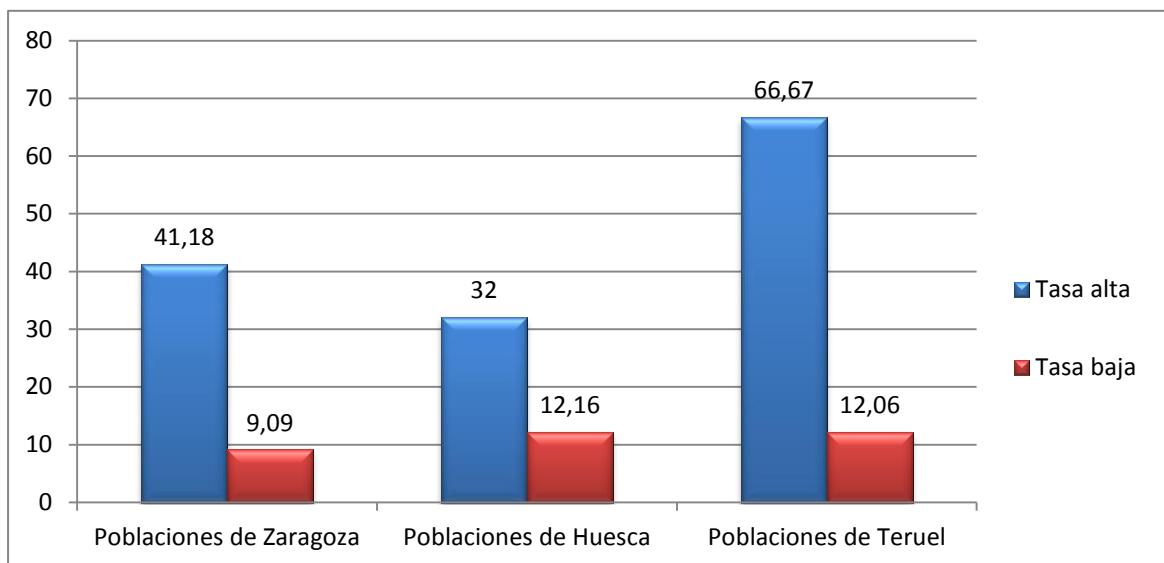
Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Villel es la localidad turolense con mayor tasa de sobrepeso de Aragón (66,67%), y Calamocho es la localidad de Teruel que menos tasa tiene (12,06%).

En cuanto a Zaragoza capital, barrios como Las Fuentes (25,18%) y Hernán Cortes (24,96%) tienen una alta tasa de sobrepeso. Sin embargo, la tasa más baja se da en Romareda Seminario (11,69%).

En la zona rural de Teruel hay un 34% de sobrepeso y en la zona rural de Huesca un 18,02%. (El Periódico de Aragón. 3 de junio de 2018)

Gráfico 4. Situación actual del sobrepeso infantil en Aragón



Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Estudio de investigación sobre la obesidad en Zaragoza.

El grupo de investigación GENUD de la Universidad de Zaragoza<sup>5</sup> dirigido por el Dr. Luis Alberto Moreno Aznar, ha realizado un estudio a través del Centro de Investigación Biomédica de la Obesidad y Nutrición utilizando un índice de calidad de la dieta para tratar la obesidad en adolescentes. La Dra. Pilar de Miguel-Etayo, encargada de la investigación, afirma que los resultados son bastante favorables cuando se hace una mejora en la dieta y se tienen en cuenta factores claves como la práctica de actividad física para tratar la obesidad, 117 adolescentes de entre 13 y 16 años fueron

<sup>5</sup> Publicación en el Periódico de Aragón el 7 de junio de 2018.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

controlados por los investigadores de la Universidad de Zaragoza. Estos jóvenes pertenecían al proyecto Evasyon, llevado a cabo en España para tratar el sobrepeso mediante una dieta equilibrada y la práctica de ejercicio físico.

El estudio duró 13 meses, y los investigadores median la estructura corporal de los adolescentes a los 2 meses de iniciar el estudio, a los 6 meses y al final del mismo. A lo largo de la investigación, fueron hallando el índice de calidad de la dieta, y se afirmó que aquellos jóvenes que fueron constantes con la dieta obtuvieron resultados positivos, consiguiendo reducir considerablemente el índice de masa grasa. Se ha confirmado que a través de la dieta se puede lograr un 95% de cambios en la estructura corporal de aquellos jóvenes con obesidad.

Otra conclusión del grupo Genud es que las enfermedades cardiovasculares aparecen en edades tempranas debido a la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar y a la falta de alimentos saludables como la verdura y la fruta. (El Periódico de Aragón. 7 de junio de 2018).

#### **5.4. Ley de la Junta de Andalucía sobre la Obesidad Infantil**

Los últimos estudios aseguran que el sobrepeso y la obesidad han aumentado de manera escandalosa, especialmente en niños con edades escolares y de Andalucía. El sobrepeso afecta a un 16,6% de andaluces adultos y a un 23% de niños. Esta problemática precisa de iniciativas para poder frenar los datos.

##### **Plan Integral de Obesidad Infantil**

El Plan Integral de Obesidad Infantil comenzó en 2007 y finalizó en 2012, gracias a la participación de varios sectores y de la Consejería de Salud, institución pública que se ocupa del desarrollo de las iniciativas referidas a la salud. Para avanzar en el bienestar, en este caso de los andaluces, es necesaria la participación y el trabajo de todos los agentes (padres, docentes, niños, empresarios).

Sus principales objetivos son:

- Parar el aumento de la prevalencia de obesidad en los niños andaluces
- Reducir enfermedades y reparar el estilo de vida de los enfermos de obesidad

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Este plan contra la obesidad infantil pretende concienciar a la región de la importancia de la problemática que causa la obesidad, transmitir que urge implantar medidas para su prevención, fomentar la alimentación equilibrada y la realización de actividad física como fin para lograr un peso correcto y facilitar los medios para el acceso a los buenos hábitos.

### **La Junta de Andalucía aprueba la Ley para la Promoción de una vida saludable**

En enero de 2018, la Junta de Andalucía, aprobó “La Ley para la Promoción de una Vida Saludable y una Alimentación Equilibrada”. Andalucía es la primera comunidad autónoma que trabaja contra el sobrepeso implantando esta ley. Esta iniciativa se lleva a cabo basándose en las líneas fundamentales de la OMS, involucrando a toda la sociedad y a todos los agentes relacionados con esta problemática, en concreto, se ha contado con la colaboración de unas 250 personas (empresarios, colegios, padres).

Algunas medidas que esta ley implanta son:

- Los restaurantes y bares deberán ofrecer agua gratis. Los centros educativos también facilitaran el acceso al agua potable de manera gratis, colocando fuentes cada cierta distancia. Las máquinas expendedoras se verán en la obligación de colocar botellines de agua para que la gente los saque de manera gratuita.
- Los establecimientos de hostelería tendrán que contar con menús sanos y con alimentos típicos de la dieta mediterránea, fomentando la importancia de los productos de temporada. Los platos que se ofrezcan en los restaurantes deberán ser proporcionados, es decir, cantidades adecuadas para evitar el sobrepeso.
- Será también de especial importancia cuidar y controlar los menús en los comedores escolares, ya que son muchos los niños que están apuntados y deben comer saludablemente.
- Los colegios deberán ampliar las horas de actividad física, hasta llegar al mínimo de cinco horas a la semana.

La Junta de Andalucía, a principios de 2018, prohibió la venta de bebidas azucaradas, de bollería, de productos con demasiado azúcar, en concreto, aquellos alimentos que superen las 200 kilocalorías. Algunos de los productos prohibidos son los “Bollycao”, la Coca-Cola o la Pepsi. Los colegios que dispongan de máquinas expendedoras con

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

estos productos deberán ser eliminadas. Esta ley caerá también sobre los bares y comedores próximos a los centros educativos.

En el caso de los hospitales, no están obligados a quitar este tipo de máquinas pero deberán colocar fuentes o botellas de agua en estas máquinas.

Esta ley en contra de la obesidad ha tardado dos años en entrar en vigor, debido a que las empresas encargadas de estos productos se oponían a la ley, ya que son las más perjudicadas.

### **5.5. Premios estrategia NAOS a profesorado de la Universidad de Zaragoza.**

El objetivo de los Premios Estrategia NAOS es mostrar y exponer aquellos proyectos que, fomentando la alimentación saludable y la práctica de ejercicio físico, logren prevenir la obesidad.

Aquellas personas o asociaciones que se caracterizan por la dedicación en ámbitos como el de la nutrición, alimentación y la práctica de actividad física, logran el premio Estrategia NAOS de Especial Reconocimiento.

Estos premios no se definen por dar dinero a los ganadores, sino que se les entrega un trofeo o diploma.

El 11 de abril de 2018, en la sede de AECOSAN de Madrid, se decidió el resultado de los XI Premios Estrategia NAOS

El resultado de los XI Premios Estrategia NAOS, edición 2017, se nombró el 11 de abril de 2018 en la sede de AECOSAN. Esta agencia española pensó en el catedrático Luis Alberto Moreno Aznar como candidato al Premio Estrategia NAOS de Especial Reconocimiento. La decisión de varios miembros del jurado fue afirmativa, así que el premio se le concedió al Dr Moreno Aznar.

El principal motivo por el cual el ganador del premio fue Luis Alberto Moreno Aznar, fue su carrera profesional y su larga investigación en el ámbito de la nutrición infanto-juvenil. La finalidad de sus estudios era frenar la obesidad infantil.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

El ganador del premio es profesor en la Facultad de Ciencias de la Salud en Zaragoza, cuya tarea es investigar sobre la obesidad infantil y sus principales características, además de su tratamiento y prevención.

La Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca cuenta con una asociación de investigación llamada “Educación Física y Promoción de la actividad física”. Esta asociación ha recibido el premio Estrategia NAOS a la promoción de la práctica de la actividad física en el terreno escolar. Su proyecto se titula “Caminos del Pirineo”. Es un trabajo educativo que tiene como finalidad cambiar y perfeccionar los estilos de vida desde la infancia. Han conseguido el premio gracias a su forma de trabajar, a su constancia y a su diseño tan curioso e innovador. No es el primer premio que reciben, ya que en 2012 consiguieron otro gracias al proyecto “Sigue la huella”.

## **6. CONCLUSIONES**

Los siguientes estudios tienen la finalidad de implantar hábitos de vida saludables, como son la práctica de ejercicio físico y la ingesta de alimentos saludables para poder detener y disminuir la obesidad y el sobrepeso.

Con el estudio “enKid”, realizado entre 1998 y 2000, podemos ver que la obesidad ha aumentado, preocupando a la sociedad. La muestra de este estudio se basó en unas 3.500 personas de entre 2 y 24 años. Este estudio afirma que los varones sufren más obesidad y sobrepeso que las mujeres, especialmente, aquellos de entre 6 y 13 años. Además, se ha demostrado que hay mayor prevalencia en familias con bajo nivel socioeconómico, bajo nivel de instrucción y baja calidad en los desayunos. Comunidades Autónomas como Andalucía y Canarias son las que mayor obesidad sufren.

La estrategia NAOS, realizada en 2005, tiene como objetivo mejorar la alimentación y potenciar el ejercicio físico en edades infantiles. Su intención es sensibilizar al individuo del valor que tiene la alimentación y la actividad física, y que la infancia es la mejor etapa para fomentar o cambiar hábitos de vida.

En 2011 llegó el estudio ALADINO debido a que los datos del estudio enKid eran ya antiguos. La metodología de este estudio se basa en la recogida de datos de los niños (su fecha de nacimiento, la medida de su cintura y cadera, el tiempo que invierte en la práctica de ejercicio físico y sus hábitos alimentarios). Este estudio se realizó tres veces,



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

en 2011, en 2013 y en 2015. Los datos que se han obtenido de este estudio aseguran que el sobrepeso ha ido disminuyendo, siendo la cifra de 2015 más baja que la de 2011. No ocurre lo mismo en cuanto a la obesidad, ya que en 2013 hubo un aumento, aunque finalmente en 2015 la cifra fue más baja que la de 2011. En definitiva, ha habido una disminución de los datos de obesidad y sobrepeso en cuanto a los datos de 2011, pero podemos ver que se ha logrado mayor reducción en el sobrepeso que en la obesidad.

Otro programa, que perseguía el objetivo de parar la obesidad en la infancia, nació en 2007 y se llama “Thao”. Está basado en el programa EPODE, llevado a cabo en 2004 en Francia. Los municipios participan en este programa para lograr una mayor participación y resultados positivos. La estrategia que propone es, al igual que la estrategia NAOS, practicar ejercicio físico y cuidar la alimentación, fomentando los productos del huerto en nuestra dieta.

La estrategia PASEAR, nacida en 2011, comparte el mismo objetivo que las anteriores, fomentar la alimentación sana y el ejercicio físico como estrategia para poder parar la obesidad en la infancia.

Es de especial importancia el concepto “Promoción de Salud”, proceso por el cual las personas pueden controlar e intervenir en su salud. Hay escuelas promotoras de salud que cuentan con un proyecto en el que se trabaja y se lucha por la salud de las personas, cuidando su alimentación y proporcionándoles hábitos de vida óptimos y saludables. En 2009 surgió la RAEPS que pretendía acoger en su programa a las escuelas promotoras de salud de la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Libro Blanco es el material apropiado para solventar algunas dudas acerca de la nutrición. Además, ofrece una amplia lista de recomendaciones para abordar la alimentación infantil. Se editó en 2013 gracias a la colaboración de FEN y AESAN.

La rueda de alimentos la diseñó EDALNU en 1963 para intervenir en los hábitos alimentarios de los niños y corregirlos. Podemos ver claramente los grupos de alimentos que hay. En 2007, SEDCA creó la nueva rueda de alimentos, caracterizada por tener seis grupos de alimentos, es decir, uno menos que la rueda diseñada por EDALNU. En ese mismo año, se creó la pirámide de alimentación saludable para la población escolar diseñada por SENC cuyo objetivo era estudiar y trabajar lo relacionado con la nutrición. Una novedad en esta pirámide es que aparece la frecuencia recomendable para ingerir

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

los alimentos. La pirámide NAOS combina el ejercicio físico con una adecuada alimentación, pudiendo ver también tres niveles de recomendación en ella. La última pirámide que he trabajado es la del Programa PERSEO, creado en 2006, en la que se puede ver la cantidad de tiempo recomendable para dedicar a ciertas actividades.

Dos son los proyectos que se han diseñado en un municipio Zaragozano para combatir la obesidad en la infancia. Uno de los proyectos que se ha planteado en la localidad de Utebo es cambiar el almuerzo del recreo, fomentando los alimentos sanos y tratando de desaparecer los envasados y prefabricados. El otro proyecto se centra en promover la actividad física mediante videojuegos activos, ya que sería una forma muy amena para ellos de moverse.

El índice de sobrepeso más elevado lo tiene Villel, una localidad de Teruel. El porcentaje de sobrepeso más bajo se da en Sos del Rey Católico, municipio de Zaragoza. Barrios zaragozanos como Las Fuentes y Hernán Cortes son las zonas en las que más porcentaje de sobrepeso hay, zonas como Romareda-Seminario en las que menos. El porcentaje de Teruel preocupa bastante más que el de Huesca. En definitiva, la obesidad sigue preocupando, y en concreto, la obesidad infantil.

Otra conclusión importante se da en Andalucía, ya que ha sufrido un aumento en la obesidad y sobrepeso de los niños. Un 23% de los niños tienen sobrepeso. En 2007 surgió el Plan Integral de Obesidad Infantil con el objetivo de frenar la obesidad en los niños y disminuir enfermedades causadas por esta problemática. Pretende sensibilizar a la Comunidad Autónoma de Andalucía de la gravedad de la obesidad en la actualidad. Andalucía es la primera región que trabaja contra la obesidad y el sobrepeso, y lo hace implantando “La ley para la Promoción de una Vida Saludable y una Alimentación Equilibrada”, con medidas como ofrecer agua gratis en los bares y centros educativos, fomentar los menús sanos en los restaurantes y comedores y ampliar las horas de educación física en el colegio. Además, en 2018 se prohibió la venta de todas las bebidas que contengan azúcar y de productos que sean bollería industrial.

Los Premios Estrategia NAOS los consiguen aquellas personas dedicadas a la investigación de la nutrición infantil o de la práctica de ejercicio físico, con un título de Especial Reconocimiento. El ganador de este premio ha sido nombrado el 11 de abril de 2018, y es un catedrático de la Facultad de Ciencias de la Salud en Zaragoza, el Dr. Luis Alberto Moreno Aznar.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Después de haberme reunido con el Director del CEIP Maestro Monreal de la localidad de Ricla (Zaragoza), puedo decir que es un Centro cuyo proyecto educativo defiende la alimentación adecuada y la práctica de ejercicio físico. Este Centro lleva cuatro años siendo Escuela Promotora de Salud y surgió porque el equipo directivo veía la necesidad de que los alumnos hicieran más actividad física. El principal objetivo es crear en los niños hábitos saludables e intentar que la familia participe en este proceso. La metodología consiste en aumentar el tiempo de educación física, impartiendo una hora semanal más de lo que marca la ley, y llevando a cabo el Plan de Fruta, de manera que los niños no traen almuerzo porque en el colegio se les ofrece un día leche, otro día yogur y dos días fruta, dejando un día libre a la semana para que cada alumno traiga el almuerzo de casa. Aunque haya cambios en la metodología, es siempre la misma estructura, van variando poco las actividades.

Tras haber hablado con la pediatra de la localidad de Calatorao (Zaragoza), puedo decir que la obesidad se debe a una alimentación inadecuada y al sedentarismo. En algunos casos puede ser hereditaria, pero en general se debe a los malos hábitos alimenticios. La etapa de infantil es clave para crear buenos hábitos, ya que lo que aprenden de pequeños suelen mantenerlo en la edad adulta. La obesidad puede prevenirse fomentando la actividad física, aproximadamente, realizando 1 hora diaria de ejercicio. Otra forma clave para evitar o prevenir la obesidad es eliminar zumos azucarados, bollería industrial u otros productos con muchas calorías que no alimentan de manera saludable. Ver transcripción en (anexo 2) y (anexo 3)

## **7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

Como resultado del marco teórico y de las dos entrevistas, he planteado la siguiente propuesta de intervención, cuyo objetivo es evitar la obesidad en la etapa de infantil, cuidando la alimentación de los alumnos y fomentando el ejercicio físico. Esta propuesta va dirigida a 3º de infantil, niños de 5 años, con la intención de llevar a cabo alguna actividad o taller para concienciar a los padres de la importancia de estos temas para prevenir la obesidad. Estaría incluida en la RAEPS para que se trabajara la alimentación y la actividad física como temas fundamentales en el proyecto educativo.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **Contexto**

La propuesta está contextualizada en el CEIP Domingo Jiménez Beltrán de Calatorao (Zaragoza). La localidad cuenta con 2.895 habitantes y pertenece a la Comarca de Valdejalón. El colegio tiene dos plantas, en la primera se encuentran las aulas de infantil, el primer ciclo de primaria, el despacho de dirección, servicio de madrugadores, comedor, aula de música, aula de profesores y unos aseos. En la planta de arriba están las clases correspondientes al segundo y al tercer ciclo de primaria, aula de informática, biblioteca, aseos, aula de reuniones, aula de P.T y aula de A.L. Junto al colegio se encuentra el Polideportivo Municipal, donde se realizan las clases de Educación Física.

## **Descripción del aula**

El aula está situada en la primera planta del colegio. El pasillo de infantil cuenta con seis aulas; actualmente, el aula de 3º infantil, el aula de 2º, dos aulas de 1º, una de psicomotricidad y otra de apoyo. El aula de 3ª de infantil, donde se va a realizar la propuesta, tiene tres puertas; la de entrada (que comunica con el pasillo), otra que comunica con la clase de 2º de infantil, aula contigua a la que explico, y otra que comunica con los aseos. Considero una ventaja que las aulas de infantil cuenten con aseos, ya que en la etapa de infantil hay muchos niños que no controlan sus esfínteres, por lo que necesitan ir al baño muy a menudo.

La clase cuenta con pizarra digital y pizarra de tiza, todo el material escolar necesario para niños de infantil, inmobiliario propio para estos niños y varios recursos didácticos con los que aprender.

## **Características del alumnado**

La clase está formada por 20 alumnos de 5 años; 11 niños y 9 niñas. Es un grupo cuyas familias pertenecen a una clase social media, una pequeña representación del nivel socio-cultural del pueblo.

A continuación, paso a describir las principales características en la etapa de infantil  
Muñoz García, A. (2010).

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- Desarrollo cognitivo

Piaget diferencia cuatro etapas que explican cómo los niños entienden la realidad. Dos de ellas se enmarcan en la etapa de educación infantil: etapa sensoriomotriz (0-2 años) y etapa preoperacional (2-7 años). En la primera etapa el niño responde a estímulos moviendo su cuerpo e intenta tocar los objetos que están a su alrededor. Esta primera etapa se divide en seis subetapas, donde el niño pasa de no reaccionar ante objetos a anticiparse a lo que puede suceder. La etapa preoperacional se caracteriza porque los niños utilizan palabras y dibujos para representar la realidad. Los niños de entre 2 y 7 años comienzan a comprender que aunque un objeto o persona sufra un cambio, sigue siendo lo mismo. Aprenden a ver la relación entre un hecho y el otro, es decir, que una acción se produce porque ha surgido otra anteriormente. En cuanto a limitaciones, los niños a estas edades no conciben la opinión del otro, creen que los demás piensan como ellos, lo que se conoce como “egocentrismo”. Piensan que todo lo que hay a nuestro alrededor ha sido construido por el hombre “artificialismo” y suelen dar vida a objetos haciendo ver que tienen sentimientos “animismo”.

- Desarrollo del lenguaje.

Para lograr el desarrollo del lenguaje, conviene que el niño esté en interacción con los adultos. El desarrollo de los fonemas o desarrollo fonológico va desde el nacimiento hasta los 4 años. A los seis meses empiezan a balbucear y a los cuatro años pronuncian la gran parte de fonemas, aunque la “Z” y la “R” les cuestan más. Con 19-30 meses, tienen un vocabulario de unas 50 palabras y surgen negaciones e interrogaciones. Con 3 años son capaces de respetar un turno de palabra y se con 4 años utilizan frases bastante claras y adaptadas a la persona que las escucha. Con 5 años entienden que cambiando un fonema en la palabra se puede formar otra palabra (cara, casa). Cuando cumplen seis años suelen conocer el significado de unas 2.500 palabras aproximadamente.

- Desarrollo afectivo.

El niño establece un vínculo afectivo, también conocido como apego, con el familiar o conocido más cercano a él. Es con esta persona con quien establece una relación de confianza y afecto. Los bebés se comunican con las personas transmitiendo emociones, siendo el llanto la primera que utilizan expresar sus necesidades principales. Las emociones básicas comienzan entre los 3 y 7 meses (enfado, tristeza, alegría, miedo y

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

sorpresa) y las secundarias (timidez, empatía, envidia, celos, culpa, orgullo) surgen a partir de los 2 años. Con 5 años son capaces de entender sus emociones y las del resto.

- Desarrollo social.

El primer agente de socialización que tienen los niños es su familia, que satisface las necesidades básicas de los niños y le aporta confianza y cariño. El otro agente socializador es el colegio y los iguales, pues el docente controla la conducta del niño y conoce su comportamiento. Los niños se relacionan con sus iguales, casi siempre con niños de su mismo sexo, creando una interacción muy importante para los pequeños. un aspecto clave en el desarrollo social es la amistad que se logra iniciando conversaciones con los otros y aprendiendo a respetar la opinión de los demás. La empatía es una habilidad social necesaria para conseguir buenas amistades.

## **Objetivos**

### ➤ **Generales**

- Concienciar a las familias de la importancia de unos hábitos alimenticios adecuados
- Fomentar la práctica de ejercicio físico
- Potenciar la alimentación saludable

### ➤ **Específicos**

- Conseguir la participación de las familias en los talleres
- Incentivar los productos regionales (frutas, hortalizas)
- Conocer la pirámide de alimentos

## **Contenidos**

### • **Conceptual**

- Comprensión de la importancia de la práctica de actividad física desde la infancia
- Adquisición de hábitos alimenticios adecuados
- Acercamiento a los alimentos hortícolas
- Conocimiento sobre el proceso de plantación y su cuidado.

### • **Procedimental**

- Ordenar los alimentos de la pirámide en sus grupos
- Identificar qué alimentos provienen de los animales y cuáles del huerto

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- Reconocer el significado de las imágenes en el juego de pistas
- Realizar actividad física de forma entretenida y grupal
- **Actitudinal**
  - Comportamiento adecuado en las sesiones
  - Actitud de interés y colaboración en las actividades
  - Respeto en las ideas y opiniones de sus iguales
  - Cumplimiento de las normas en cada sesión
  - Respeto en los talleres con los padres y en las charlas

### **Temporalización**

La propuesta de intervención está programada para realizarla durante un trimestre, en concreto, he decidido realizarla en el tercer trimestre. El motivo es principalmente porque llega la primavera y es la época adecuada para plantar algunas hortalizas y verduras y porque se pueden hacer actividades en el exterior. Un mes consta, aproximadamente, de unas 4 semanas lectivas, así que contando todo el trimestre saldrán unas 12 semanas.

La propuesta consta de seis actividades, tres en las que trabajaremos la alimentación y otras tres en las que fomentemos la práctica de ejercicio físico. La idea es realizar una actividad concreta en una semana, saliendo un total de seis semanas de trabajo. Dado que sobran seis semanas, aprovecharía a realizar la actividad intercalando semanas, es decir, una semana trabajamos la propuesta y otra no, para que no resulte muy repetitivo y pesado. Además de intercalar semanas, iría combinando las actividades dependiendo del tipo que son. Asimismo, creo importante llevar a cabo durante todo el curso dos actividades tituladas “recreos dirigidos” y “almuerzos saludables”.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

En el siguiente calendario se puede ver las semanas que he escogido para llevar a cabo la propuesta.



Adjunto una tabla para ver qué semanas trabajaría la propuesta y qué orden siguen cada una de las actividades diseñadas.

SEMANA	TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD
1 abril – 5 abril	Alimentación	“Aprendemos a comer sano”
15 abril – 19 abril	Actividad física	“Imágenes atléticas”
29 abril – 3 mayo	Alimentación	“Cuidamos nuestro huerto”
13 mayo – 17 mayo	Actividad física	“Atletismo divertido”
27 mayo – 31 mayo	Alimentación	“Taller de frutas”
10 junio – 14 junio	Actividad física	“Excursión con Calasenda”



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **Metodología**

La metodología que pretendo llevar a cabo en esta propuesta se basa en el aprendizaje significativo, ya que la gran parte de actividades están basadas en ideas que ya sabían pero tenían que reforzarlas. Los conceptos nuevos que pueden aprender en esta propuesta tienen su base en aprendizajes básicos de la vida cotidiana. Pretendo trabajar con una metodología que desarrolle la motivación de los niños para lograr un mayor aprendizaje, ya que ellos aprenden de manera natural pero necesitan que el docente despierte su interés. Mi papel como docente es guiarles en el proceso y facilitarles el aprendizaje, haciéndoles partícipes en todas las actividades.

Es muy importante que aprendan a trabajar cooperando con sus iguales, siendo conscientes de que juntos pueden resolver una cuestión o realizar un trabajo para la clase. Aunque en las actividades predomine la importancia de saber trabajar en grupo y respetar la opinión de los demás, es relevante la actitud que presenta cada alumno en las sesiones y el interés que tiene por aprender.

La participación de la familia es una parte importante y necesaria en esta propuesta, ya que es ella el principal agente socializador del niño. La familia es para el niño un modelo a seguir, así que hay que facilitarles la mayor información posible para que puedan disfrutar de una alimentación saludable y de la práctica de actividad física.

## **Actividades**

A continuación voy a explicar tres actividades que deberían realizarse durante todo el curso académico:

- **Recreos dirigidos:** Consiste en que tres días a la semana el recreo sea dirigido por el docente que le toque estar en el patio, para evitar que los alumnos se sienten en el suelo durante media hora o se relacionen siempre con los mismo compañeros. De este modo, se fomenta la actividad física mediante juegos tradicionales fáciles de llevar a cabo por el docente y se facilita las relaciones sociales entre el alumnado del centro.
- **Almuerzos saludables:** Se trata de crear un horario de almuerzos para mantener la alimentación saludable en aquellos niños que comen sano y mejorar la de aquellos que no comen tan sano. Se realizaría una reunión informativa a

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

principio de curso para comunicar a las familias de la propuesta. Una posibilidad sería:

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Fruta	Lácteo	Bocadillo	Galletas	Libre

- **Regar nuestro huerto:** Esta tarea se realizaría entre todos los alumnos del centro, ya que el huerto necesita ser regado de manera constante.

Paso a explicar las seis actividades que he diseñado para la propuesta de intervención:

## APRENDEMOS A COMER SANO

### ❖ Actividad de introducción

La primera actividad sobre la alimentación la empezaría con una asamblea a modo de introducción, para saber qué conocen sobre la alimentación sana y equilibrada. Algunas preguntas que trataría con ellos serían:

- ¿Cuál es vuestra comida favorita?
- ¿A quién le gusta la verdura?
- ¿Coméis mucha fruta?
- ¿Qué desayunáis?
- ¿Coméis muchas veces patatas fritas o huevos fritos?

Una vez respondidas estas preguntas, le repartiría a cada niño una ficha para que dibujen su propio menú, el que más les guste o el que más suelen comer. Si el dibujo no queda claro, escribiría el alimento que han dibujado al lado.

NOMBRE:

FECHA:

DIBUJAR UN MENÚ, CON PRIMER PLATO, SEGUNDO, POSTRE Y BEBIDA.



Después, escogería tres menús distintos para ver sus reacciones, y les haría preguntas como:

- ¿Cuál creéis que es más sano?
- ¿Qué alimento es poco saludable en este menú?
- ¿Cuál de estos tres coméis más?
- ¿Qué alimento creéis que falta en este menú?

Les explicaría qué es la pirámide de alimentos para que en la siguiente sesión, explicada por el nutricionista, entendieran todo desde el primer momento.

❖ Actividad de desarrollo

### Objetivo

Conocer la pirámide, que alimentos la forman y de donde provienen.

### Desarrollo

Iría con todos los alumnos al aula de reuniones o aula multiusos. Ahí se encontraría el nutricionista, con quien ya habría tenido una reunión para saber cómo iba a hacer la charla informativa. Comenzaría explicando qué es una pirámide de alimentos, que alimentos la componen, en cuántos grupos se divide, qué alimentos hay que comer diariamente y cuáles no. También explicaría que hay alimentos que provienen de los animales y otros de los vegetales.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Después de explicar lo fundamental, se pondría un video para que los niños comprendieran de manera visual lo aprendido en la charla.

Dejaríamos un rato para que los niños pregunten dudas, cuenten experiencias de cuando probaron algún alimento o cuenten sus gustos.

### Recursos

- Humanos: nutricionista, maestra de educación infantil.
- Materiales: ordenador, pizarra digital interactiva, cañón,
- Espaciales: aula multiusos.

#### ❖ Actividad de síntesis resumen

Al día siguiente, para sintetizar todo lo aprendido, realizaríamos en el aula una pirámide de alimentos entre todos, haciéndola sobre papel continuo de color blanco. Para llevar a cabo esta actividad, escribiría en la pizarra aquellos grupos de alimentos que me vayan diciendo los alumnos, consiguiendo que recuerden e interioricen lo aprendido en la charla. Una vez hecha la plantilla en la pizarra, nos pondríamos a hacerla en el papel continuo. La división del trabajo sería: dibujar la pirámide, recortar alimentos, colocarlos en la pirámide y pintarla. Una vez terminada, la recortaría y la pegaríamos en la pared para poder revisarla siempre que sea necesario.

## **IMÁGENES ATLÉTICAS**

#### ❖ Actividad de introducción

En esta primera actividad sobre el ejercicio físico es importante conocer qué saben sobre el tema, al igual que ocurre con la actividad anterior. Algunas preguntas serían:

- ¿Hacéis deporte?
- ¿Quiénes vais después del colegio a fútbol, patinaje u otros?
- ¿Venís andando al colegio?
- ¿Vais a hacer la compra en coche?
- ¿Sabéis que es el sedentarismo?

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Después, de manera individual, harían dos dibujos en un folio. Un dibujo representando a alguien haciendo deporte y otro dibujo en el que aparezca una actividad sedentaria. Creo que así aprenden a diferenciar aquello que es recomendado y aquello que no.

❖ Actividad de desarrollo

Objetivo

Seguir un recorrido organizado para conseguir imágenes sobre la actividad física y el sedentarismo.

Desarrollo

Todos los alumnos irían al pabellón que hay junto al colegio. Días antes yo habría dejado escondidas unas imágenes que ellos tenían que encontrar. Una vez allí, los dividiría en cuatro grupos. Les mostraría un plano del pabellón con unas marcas de color rojo en aquellas zonas donde haya una imagen, ya que si no sería muy difícil buscar sin tener pistas. En el pabellón habrá dos cajas, una verde y otra roja. En la verde van aquellas imágenes en las que se practique actividad física, y en la roja aquellas que sean actividades sedentarias. Cuando ya estén encontradas las imágenes, cada grupo debatirá y decidirá a qué caja van. De esta manera, además de moverse por el pabellón y correr para encontrar las imágenes, tendrán que pensar a qué caja meterlas. Después iremos al aula y dejaremos guardadas las cajas en el pabellón.

Recursos

- Humanos: Maestra de educación infantil.
- Materiales: Plano del pabellón, imágenes, cajas de cartón.
- Espaciales: Pabellón

## Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

### ❖ Actividad de síntesis resumen

Al día siguiente, volveremos al pabellón y abriremos las cajas de cartón. Repartiré las imágenes a los niños, de manera aleatoria. Cada uno tendrá que explicar la foto que le ha tocado, qué acción es, si se trata de actividad física o sedentarismo o si cree que es aconsejable hacerlo. Las imágenes que he preparado son las siguientes:



## Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.



## CUIDAMOS NUESTRO HUERTO

### ❖ Actividad de introducción

Para comenzar esta actividad, es necesario que sepan qué es un huerto, qué alimentos se plantan en él y qué cuidados necesitan. Les explicaré que es un espacio de tierra donde se plantan algunas frutas, hortalizas y verduras que hay que cuidar mucho. A continuación, les repartiré la siguiente ficha para que rodeen aquellos alimentos que se plantan en el huerto y tachen aquellos que no.

NOMBRE:

FECHA:

RODEAR AQUELLOS ALIMENTOS QUE SE PLANTAN EN EL HUERTO Y TACHAR LOS QUE NO.



❖ Actividad de desarrollo

Objetivo

Conocer qué productos se plantan en el huerto y cómo se cuidan.

Desarrollo

Antes de ir al huerto del patio, les explicaría en que consiste la actividad. Cuando haya quedado claro que vamos a plantar alguna fruta, alguna verdura y alguna hortaliza, dividiría a los alumnos en cuatro grupos de cinco. Como docente me haría cargo de diez alumnos y el familiar voluntario de los otros diez, para centrarnos mejor en el trabajo individual, aunque prestando plena atención a todos. Plantaríamos cinco sandías, cinco zanahorias, cinco judías y cinco tomates. Cada alumno se encargaría de plantar una, diciendo si se trata de verdura, hortaliza o fruta.



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Toda plantación necesita ser regada de manera continua, y aunque el sistema de riego por goteo resulta caro en cuanto a su instalación, es un método muy cómodo. Este tema debería hablarlo con el equipo directivo, y si no está instalado, tendríamos que regar la plantación con regaderas o con una manguera que proporcionase el centro.

Aquellas semanas del trimestre que no están coloreadas, aunque no haya actividad diseñada, iríamos también a regar la plantación.

### Recursos

- Humanos: maestra de educación infantil, familiar voluntario. (Pasaría a los padres una nota para que se apunte aquel que esté interesado en colaborar en la plantación).
- Materiales: 20 plantas, manguera, regaderas, riego por goteo (en caso de que sea posible).
- Espaciales: Zona del patio utilizada como huerto.

### ❖ Actividad de síntesis resumen

Al día siguiente de haber plantado, realizaríamos en el aula la siguiente ficha que consiste en ordenar unas imágenes para formar la secuencia de la plantación. Esta ficha se haría de manera individual, y los niños tendrían que enumerar las imágenes siendo (1) la primera que se realiza y (4) la última.

NOMBRE:

FECHA:

ORDENAR ESTAS IMÁGENES PARA FORMAR LA SECUENCIA DE LA PLANTACIÓN EN EL HUERTO.

	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **ATLETISMO DIVERTIDO**

### ❖ Actividad de introducción

Para comenzar esta actividad, un docente especializado en educación física impartiría una charla sobre el riesgo del sedentarismo y la importancia de practicar actividad física. A esta actividad están invitadas las familias de los alumnos, ya que es importante que sean conocedoras de estos temas.

### ❖ Actividad de desarrollo

#### Objetivo

Fomentar la actividad física mediante una serie de pruebas atléticas entretenidas.

#### Desarrollo

La actividad se realizará en el pabellón que hay junto al colegio. Los alumnos se dividirán en cuatro grupos, para que vayan rotando entre las cuatro siguientes pruebas:

- Lanzamiento de balón: Cada participante lanzará dos veces un balón de goma con los brazos hacia adelante. En el suelo habrá unas marcas, pero no se trata de superar al compañero ni de obtener la máxima puntuación, sino de participar.
- Lanzamiento de jabalina blanda: cada alumno lanzará una jabalina blanda desde una marca, con los pies quietos y sin haber tomado carrera previa.
- Carrera de relevos: Un miembro de cada equipo tendrá que correr hasta el cono, dar la vuelta y regresar a su equipo, entregando al siguiente corredor un testigo.
- Carrera de velocidad entre conos: Los participantes tendrán que correr una distancia de 6 metros en ida y vuelta, pasando por los conos.

Una vez que todos los alumnos hayan pasado por las cuatro pruebas, nos iremos al colegio a continuar con la jornada.

#### Recursos

- Humanos: maestra de educación infantil y maestro de educación física.
- Materiales: conos, balón de goma, jabalina blanda, testigo (aros)
- Espaciales: Pabellón polideportivo.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

❖ Actividad de síntesis resumen

Esta actividad se realizaría después del atletismo divertido, y consiste en adivinar qué hace el compañero. Se sentarían todos los alumnos en la asamblea y uno por uno irían saliendo al centro, imitando una de las cuatro pruebas realizadas, sin hablar. El resto tendrán que adivinarlo.

## **TALLER DE FRUTAS**

❖ Actividad de introducción

Un día antes de realizar el taller de frutas con las familias, se tratarán en el aula aspectos previos como decidir qué materiales necesitamos, que productos y como los podemos conseguir. La idea es que conozcan el proceso que hay desde que la fruta sale del árbol o del huerto hasta que llega a nuestras cocinas. Puede darse el caso de que algún niño diga que la compra en la frutería o que su padre la trae del campo o del huerto. Es importante que piensen qué herramienta vamos a necesitar para hacer el zumo.

❖ Actividad de desarrollo

### Objetivo

Aprender a hacer zumos naturales.

### Desarrollo

La actividad se realizará en el comedor del centro, con la participación de aquellas familias que estén apuntadas en el taller. Allí habrá varias cestas con fruta, en este caso, naranja y piña para hacer la demostración. Una familia hará un zumo para que vean los alumnos cómo se hace y luego serán ellos los que vayan pasando por las distintas mesas para exprimir la fruta. Es importante que aprendan que los zumos que suelen merendar pueden salir de muchas frutas, y que si es casero es más saludable.

### Recursos

- Humanos: maestra de educación infantil, familias voluntarias.
- Materiales: exprimidor, vasos.
- Espaciales: comedor escolar

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

❖ Actividad de síntesis resumen

Al día siguiente, en el aula, en grupos de cinco alumnos, harán unos puzles con imágenes de frutas. Una vez hecho el puzle, iremos apuntando en la pizarra qué frutas aparecen y diciendo si se trata de una fruta que proviene del huerto o del árbol.

## **EXCURSIÓN CON CALASENDA**

Calasenda es una asociación de Calatorao (Zaragoza) que cuida el medio ambiente y realiza excursiones con los niños de la población. Su objetivo es fomentar el senderismo por la localidad. Varios adultos, miembros de la asociación, acompañan a los niños en las salidas que se realizan.

❖ Actividad de introducción

Esta última actividad comenzaría con una breve explicación por parte del presidente de la Asociación “Calasenda” para informar a los alumnos de lo que van a ver. Es importante que sepan que es una asociación que intenta fomentar el ejercicio físico y cuidar el medio ambiente que nos rodea.

❖ Actividad de desarrollo

### Objetivo

“Promover el senderismo realizando excursiones guiadas por la asociación”.

### Desarrollo

Nos acompañaría el presidente de la asociación y un miembro voluntario. Se trata de una excursión que ellos hacen con mucha frecuencia con niños de varias edades. La salida comenzaría desde el colegio y pasaríamos por un camino que hay junto al colegio, donde podríamos ver un árbol centenario. Es interesante que los niños sepan que los árboles pueden tener muchos años y que hay variedades que crecen mucho, aunque necesitan ser cuidados por todas las personas. También nos acercáramos a unos campos agrícolas que hay junto a este árbol, uno de melocotoneros y otro de manzanos. Es interesante que los niños vean de donde sale la fruta. En esta excursión fomentamos la actividad física a la vez que acercamos a los niños al mundo de la fruta.

### Recursos

- Humanos: maestra de educación infantil, presidente y miembro de la asociación “Calasenda”.
- Materiales: mochila con agua.
- Espaciales: Campo agrícola cercano al colegio y alrededores.

❖ Actividad de síntesis resumen

Una vez en el aula, haríamos un repaso de lo que hemos visto en la excursión, qué es lo que más les ha gustado, alguna sugerencia para próximas salidas, plasmando lo aprendido en un mural para decorar la clase.

### **Evaluación**

La evaluación de esta propuesta se basa en la observación directa, de manera que el docente tiene que prestar atención al proceso de aprendizaje de cada niño, al comportamiento y a las sugerencias que aporta. Además de observar atentamente al alumnado, es preciso completar la siguiente tabla de ítems a evaluar para tener más datos registrados, siendo (1) nunca y (5) siempre.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>APRENDEMOS A COMER SANO</b>	Responde a las preguntas de la asamblea escuchando a los demás					
	Presta atención al nutricionista					
	Aporta sugerencias y experiencias en la charla					
	Recuerda y explica lo aprendido en la charla					
<b>IMÁGENES ATLETICAS</b>	Realiza dibujos diferenciando acciones.					
	Muestra interés en la búsqueda de imágenes.					
	Debata y aporta ideas con sus compañeros.					
	Explica correctamente la imagen que le ha tocado.					

<b>CUIDAMOS NUESTRO HUERTO</b>	Colorea correctamente aquellos productos que provienen del huerto					
	Sabe identificar a qué grupo de alimentos pertenece la mata que le toca plantar.					
	Muestra una actitud de interés en el momento de la plantación					
	Es capaz de ordenar correctamente las imágenes.					
<b>ATLETISMO DIVERTIDO</b>	Atiende con interés en la charla impartida por el profesor.					
	Interviene en la charla esperando su turno para añadir alguna sugerencia.					
	Participa en las pruebas con entrega y esfuerzo.					
	Hace uso correcto del juego simbólico para que el resto adivine la acción.					
<b>TALLER DE FRUTAS</b>	Aporta ideas para preparar el taller.					
	Atiende con interés en la demostración que hacen las familias.					
	Sigue los pasos adecuadamente para hacer el zumo.					
	Identifica qué frutas provienen del árbol y cuáles del huerto					
<b>EXCURSIÓN CON CALASENDA</b>	Muestra un comportamiento adecuado en la salida.					
	Se interesa y hace preguntas a los miembros de la asociación.					
	Sabe explicar qué es un frutal y un árbol centenario.					
	Aporta ideas recordando lo aprendido en la salida.					

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria) (2005). Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Estrategia NAOS. Invertir la tendencia a la obesidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Aznar, S., & Webster, T (2006). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Guía para todas las personas que participan en su educación. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Barbany, M.; Foz, M. (2002). “Obesidad: concepto, Clasificación y diagnóstico”. Anales Sis. 25(Suple 1). EN Morales González, J.A (2010). “Obesidad: un enfoque multidisciplinario” México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Instituto de Ciencias de la Salud. Área Academia de Medicina.

Díaz y Sierra, (2008); Análisis teórico sobre prevención de drogodependencias en el marco de la educación para la salud: factores de riesgo y protección. Zaragoza: Acciones e Investigaciones Sociales. Universidad de Zaragoza.

Ekelund, U., Luan, J. A., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Griew, P., Cooper, A., & International Children’s Accelerometry Database (ICAD) Collaborators (2012). Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA*, 307 (7), 704-712.

Gallego, J. et al (2013). Estrategia PASEAR. Zaragoza: Salud Pública. Gobierno de Aragón.

Estudio Aladino (2011) AECOSAN. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Estudio Aladino (2013). AECOSAN. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Estudio Aladino (2015). AECOSAN. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Gavidia, V (2016) Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. Proyecto COMSAL (competencias en salud). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia. Gobierno de España. Ministerio de Economía, Industria y competitividad.

La salud de los menores en la Comunidad (3 de junio de 2018). La tasa de sobrepeso infantil, entre un 9% y un 66% en Aragón. El Periódico de Aragón, p.12.

Ley para la Promoción de una Vida Saludable y una Alimentación Equilibrada (2018). Junta de Andalucía. Consejo de Gobierno.

Mancomunidad Central de Zaragoza (24 de diciembre de 2017). Dos proyectos de investigación en Utebo tratan de luchar contra la obesidad infantil. Heraldo de Aragón, p.20.

Morales, González, J.A (2010). Obesidad, un enfoque disciplinario. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

Muñoz García, A (Coord.) (2010). Psicología del desarrollo en la etapa de Educación Infantil. Madrid: Pirámide.

Murillo, J.J. (2015). Currículo escolar. Alimentación/Nutrición. Vida activa y estilos de Vida saludables. En: Gavidia V (2016) Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. Proyecto COMSAL (competencias en salud). Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia. Gobierno de España. Ministerio de Economía, Industria y competitividad (p.90)

OMS (Organización Mundial de la Salud), 2017.  
Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>

OPS (2003). Escuelas Promotoras de la Salud. Fortalecimiento de la Iniciativa Regional. Estrategias y Líneas de Acción 2003-2012. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Serie Promoción de la Salud nº 4.

Programa Thao Salud Infantil (AECOSAN). Fundación Tao. Premios NAOS 2014. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.



Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Quiles, J. (2001) Objetivos nutricionales y guías alimentarias. En, Gavidia, V. (2016) “Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. Valencia: Universidad de Valencia

Serra Majem, Ll. (Coord.) (1998-2000) Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid. Las Palmas de Gran Canaria: España. Departamento de Ciencias Clínicas. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Universidad de Zaragoza (7 de junio de 2018). El estudio de la dieta permite saber el 95% de los cambios corporales. El Periódico de Aragón, p.14.

## ANEXOS

### **Anexo 1. Cuestionarios.**

Colegio CEIP Maestro Monreal de Ricla (Zaragoza)

- ¿Qué es una escuela promotora de salud?
- ¿Cuándo surgió?
- ¿Por qué surgió? ¿Cuál fue el motivo de su aparición?
- ¿Cuál es el objetivo de esta escuela?
- ¿Cómo es la metodología que utilizáis?
- ¿Qué proyectos o programas estáis llevando a cabo actualmente?
- ¿Hay un encargado o director de esta escuela? ¿Cómo se decide quién es el encargado? ¿Hay un coordinador-a en la escuela?
- ¿Cómo trabajan los niños en este proyecto?
- ¿Hay colaboración entre padres y niños? Y profesores
- ¿Se suelen hacer cambios en la metodología?
- ¿Cuál es el papel del docente?
- ¿Qué datos tiene la escuela sobre los últimos resultados obtenidos?
- ¿Qué estrategia es la más positiva y efectiva hasta ahora?

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

Pediatra del Centro de Salud de Calatorao (Zaragoza)

- ¿Qué es la obesidad?
- ¿Cuál es la principal causa de la obesidad?
- ¿Afecta la genética en la aparición de la obesidad?
- ¿Qué enfermedades pueden tener los niños con obesidad?
- ¿Por qué hay que prestarle especial atención a la obesidad en la etapa de infantil?
- ¿Qué estrategias favorecen la prevención de la obesidad infantil?
- ¿Cuánta actividad física recomendáis que realice un niño?
- ¿Hay una edad concreta que resulte alarmante para la obesidad?
- ¿Quién tiene más posibilidad de padecerla, niños o niñas?
- ¿Qué productos deberíamos evitar en la alimentación para reducir la obesidad?
- ¿Hay muchos casos en la localidad?

## **Anexo 2: Entrevista Escuela Promotora de Salud (CEIP Maestro Monreal de Ricla- Zaragoza)**

- **¿Qué es una escuela promotora de salud?**

Es una escuela en la que tienes unos objetivos y unos valores que plasmas dentro de tu proyecto educativo de centro, en el que intentas favorecer y fomentar hábitos de saludables sobre todo a través de actividades físicas.

Al ser Escuela Promotora de Salud, tenemos que dar más horas de educación física de las que marca la ley. Dedicamos media hora más a la semana de lo que marca la normativa. En infantil hacen actividades puntuales de promoción de salud. El cambio de horario solo afecta a primaria, a infantil no.

En infantil hacen psicomotricidad, no aumentan el horario, solo 45 minutos la sesión. Hacen actividades puntuales tanto en infantil como en primaria que favorecen ser escuela promotora de salud.

- **¿Cuándo surgió?**

Hace 3 cursos escolares empezaron siendo escuela promotora de salud. Este año han renovado para 3 años.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- **¿Por qué surgió? ¿Cuál fue el motivo de su aparición?**

La idea partió del equipo directivo porque vieron la necesidad de que los alumnos debían hacer más ejercicio físico y veían que era importante que el colegio participase en un programa como este. El motivo de la aparición fue porque veían importante que ellos hicieran más ejercicio físico y creían que era aconsejable que el colegio fuera partícipe de un programa como este, que lo relacionan con el plan de fruta.

El plan de fruta no existía en el colegio, es el cuarto año que participan en este programa. Consiste en que les traen dos días a la semana fruta al colegio de manera gratuita y los niños no traen almuerzo, un día le dan leche fresca y otro yogur, entonces los niños solo traen una vez a la semana su almuerzo, es comida saludable sin utilizar azúcares (leche blanca y yogur blanco)

- **¿Cuál es el objetivo de esta escuela?**

Fomentar hábitos saludables en los niños y el ejercicio físico que esto no se quede solo en el colegio, que se lleve a casa para que las familias se involucren y adquieran hábitos saludables también ellos, ya que antes las familias les ponían de almuerzo un bollycao. Querían quitar las rutinas malas de las familias.

- **¿Cómo es la metodología que utilizáis?**

Participan en el plan de fruta de escuela, y hacen actividades a lo largo de cada trimestre en las que favorecen el ejercicio físico. En las jornadas de naturaleza hacen actividades relacionadas con el medio ambiente donde los niños salen fuera del colegio durante 3 días, no hay clase, solo hacen excursiones y salidas, y trabajan así los contenidos que se habían propuesto. Participan en torneos de balonmano fuera del colegio para fomentar el ejercicio físico. En infantil hacen menos cosas, aunque todos los trimestres hacen la fiesta de cumpleaños, en la que participan los padres y hay comida saludable.

- **¿Qué proyectos o programas estáis llevando a cabo actualmente?**

Relacionadas a la Escuela Promotora de Salud, realizan actividades puntuales que tienen repartidas a lo largo del curso. Un programa que complementa al de escuela promotora de salud es el del plan de fruta. No hay otro programa para complementarse a la vez. Hacen otros programas pero son diferentes.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- **¿Hay un encargado o director de esta escuela? ¿Cómo se decide quién es el encargado? ¿Hay un coordinador-a en la escuela?**

El encargado es quien quiere ser, de forma voluntaria, y si nadie quiere ser, es el director. Proponen al profesorado pero como es un colegio que participa en muchos proyectos, no se quiere nadie sobrecargar de trabajo. Desde que empezaron es Diego el encargado de la Escuela Promotora.

- **¿Cómo trabajan los niños en este proyecto?**

Son actividades puntuales, programan las actividades en septiembre para todo el curso. El profesor se hace su programación didáctica de aula para saber cuándo tiene que trabajar esa serie de objetivos y contenidos. Hay actividades que las hacen todos juntos (internivelares) y otras que las hacen por clases.

- **¿Hay colaboración entre padres y niños? Y profesores**

En infantil hay mucha participación (talleres), En primaria participan también pero participan en 2 o 3 de 7 -8 actividades. Se involucran en cuanto se les pide.

- **¿Se suelen hacer cambios en la metodología?**

El grueso de las actividades es el mismo, y de cada una de las actividades hace el profesorado una valoración, luego las ponen en común y si no ha sido muy positiva se modifica. El 60% de las actividades siguen siendo las mismas desde hace 3 años.

- **¿Cuál es el papel del docente?**

Los docentes se coordinan, ven los resultados de la memoria de junio y en septiembre ponen en común actividades para poner y cambiar algunas ideas que no habían salido bien. En la memoria ven todo, y si alguna no cumple las expectativas las cambian. En verano piensan ideas para poner en septiembre. En septiembre lo cuentan, las valoran y el profesor intenta programarlas. Si es una actividad internivelar o de todo el centro, las organizan el equipo directivo, la meten en su programa. El equipo directivo organiza las actividades grupales de todo el centro, si son de aula las programa y organiza el tutor

- **¿Qué datos tiene la escuela sobre los últimos resultados obtenidos?**

La memoria se envía al programa de escuela promotora de salud, diciendo que alumnos han tenido, que actividades han hecho...

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- **¿Qué estrategia es la más positiva y efectiva hasta ahora?**

La más positiva es modificar el horario de educación física para que hagan más ejercicio, continuar con el plan de fruta porque están teniendo buenos resultados y sobre todo meter las actividades a lo largo del curso en la programación de aula para que los alumnos trabajen el contenido a través de una actividad. Lo tienen tan introducido dentro del centro que no les supone un trabajo extra.

### **Anexo 3: Entrevista con la Pediatra del Centro de Salud de Calatorao (Zaragoza)**

- **¿Qué es la obesidad?**

Después del sobrepeso, cuando el índice de masa de corporal aumenta a más de 23.

- **¿Cuál es la principal causa de la obesidad?**

Una ingesta inadecuada y sedentarismo, y una combinación de las dos cosas.

- **¿Afecta la genética en la aparición de la obesidad?**

(Respuesta difícil). Hay algún síndrome que puede ser genético, pero la mayoría de ocasiones es por los hábitos, padres con hábitos malos que generan hábitos malos en sus hijos.

- **¿Qué enfermedades pueden tener los niños con obesidad?**

A parte de que tienen peor rendimiento físico, pueden tener asma, (no tienen asma pero desencadenan más episodios). En los niños no se ven infartos ni aterosclerosis.

- **¿Por qué hay que prestarle especial atención a la obesidad en la etapa de infantil?**

En esta etapa marcas las pautas de cómo van a ser en un futuro, si consigues hacer una reversión de esta obesidad y fomentar unos buenos hábitos es una inversión en el futuro. Van a tener en la edad adulta menor tendencia a la obesidad.

- **¿Qué estrategias favorecen la prevención de la obesidad infantil?**

Intentar que hagan más deporte, evitar el sedentarismo. Como mucho aconsejan una hora diaria de móvil, tele, o actividades sedentarias). El resto del tiempo aconseja salir a la calle a jugar.

Intervención en Educación Infantil para la prevención de la obesidad y el sedentarismo.

- **¿Cuánta actividad física recomendáis que realice un niño?**

Recomendación 1 hora al día de ejercicio físico

- **¿Hay una edad concreta que resulte alarmante para la obesidad?**

Hacia los 9-10 años es cuando empiezan a engordar, es algo orientativo. Hasta los 7-8 años están delgados, pero con 9-10 años hay un cambio, puede ser debido a los cambios hormonales, a que no juegan tanto, no van al parque, o se hacen más sedentarios.

- **¿Quién tiene más posibilidad de padecerla, niños o niñas?**

Igual

- **¿Qué productos deberíamos evitar en la alimentación para reducir la obesidad?**

Bollería industrial, zumos azucarados, galletas de chocolate, gusanitos, ganchitos, no aportan alimento y aportan mucha caloría.

- **¿Hay muchos casos en la localidad?**

No. No le llama atención. En Épila hay más casos de obesidad que en Calatorao.