

FACULTAD DE CIENCIAS
GRADO EN GASTRONOMÍA Y ARTES CULINARIAS
TRABAJO FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO [2021-2022]

TÍTULO:

**GASTRONOMÍA SALUDABLE EN EDUCACIÓN PRIMARIA,
DISEÑO DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA.**

AUTOR:

ARANZA MORA PARROQUÍN

Resumen

La obesidad hoy en día ha alcanzado cifras preocupantes, convirtiéndose en un problema de salud pública, llegando a ser considerada un factor importante en el devenir de enfermedades como la hipertensión y la diabetes entre otras patologías de naturaleza cardiovascular, respiratoria y psicológica.

Es destacable el aumento de la prevalencia de esta enfermedad en edades tempranas, el cual ha tenido importantes repercusiones. A pesar del impacto de esta enfermedad en la sociedad actual, los recursos proporcionados en el sistema de educación primaria son mínimos. Siendo la escuela un espacio ideal para la transmisión de conocimientos, debido al ambiente, contexto y edad, es necesario implementar áreas donde se desarrollen temas de gastronomía saludable.

Con este fin en el presente proyecto se propone el desarrollo de una unidad didáctica de gastronomía saludable para niños de tercero de primaria entre 8-9 años. Donde se plantean de forma sencilla, tanto teórica como práctica, aspectos nutricionales y gastronómicos.

La unidad se enfoca en los distintos grupos de alimentos, macronutrientes y micronutrientes, para desarrollar una conciencia de los niños sobre la importancia de la alimentación saludable. Logrando que sean capaces de llevar a cabo decisiones alimentarias adecuadas y desarrollando hábitos duraderos de consumo saludable. Proporcionando las herramientas necesarias para que los alumnos sepan priorizar los productos de temporada y cercanía, reduciendo así el consumo de procesados y ultra procesados.

Palabras clave: “Gastronomía” “Nutrición” “Educación primaria” “Obesidad infantil” “Unidad didáctica”

Abstract

Obesity nowadays has reached concerning rates, becoming a public health problem. This has come to be considered as an important factor in the development of diseases such as hypertension and diabetes, amongst other pathologies of a cardiovascular, respiratory, and psychological nature.

The increase in the prevalence of this disease at an early age is noteworthy and has had important repercussions. Despite the impact of this disease in today's society, the resources provided in the primary education system are at their minimum. Being the school an ideal space for the transmission of knowledge, due to the environment, context, and age, it is necessary to create areas where healthy gastronomy topics are taught.

This project proposes the development of a didactic unit of healthy gastronomy for third grade children between 8-9 years old. Where nutritional and gastronomic aspects are presented in a simple way, both theoretically and practically.

The unit focuses on the different food groups, micronutrients and macronutrients to develop children's awareness of the importance of healthy eating. Which will make them capable of making appropriate food choices and developing long-lasting healthy eating habits. Providing the necessary tools so students can prioritize seasonal and local products, thus reducing the consumption of processed and ultra-processed foods.

Key words: “Gastronomy” “Nutrition” “Primary education” “Child obesity” “Didactic unit”

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	5
1.1 OBESIDAD EN LA ACTUALIDAD.....	5
1.2 INICIATIVAS EN ESPAÑA.....	7
1.3 OTRAS INICIATIVAS	8
1.4 LA DIETA MEDITERRANEA.....	9
1.5 EDUCACIÓN EN ALIMENTACIÓN	10
2. OBJETIVOS CONCRETOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
3. METODOLOGÍA.....	13
4. PLAN DE TRABAJO	15
4.1 UNIDAD DIDÁCTICA.....	15
4.2 CONTENIDO	17
4.3 SESIONES.....	17
<i>Sesión 1. ¡El Primero lo primero!</i>	17
<i>Sesión 2. Los MACROnutrientes</i>	19
<i>Sesión 3. Los micronutrientes</i>	20
<i>Sesión 4. ¡Hagamos grupos!</i>	22
<i>Sesión 5. Una dieta sana</i>	25
<i>Sesión 6. Luchas contra los procesados</i>	27
<i>Sesión 7. Dieta Mediterránea</i>	29
<i>Sesión 8. ¡Manos a la obra!</i>	30
<i>Sesión 9. Evaluación</i>	31
5. EXPERIENCIA DEL EQUIPO	33
6. PRESUPUESTO	34
7. RELEVANCIA DEL PROYECTO.....	35

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

La alimentación para la nutrición y supervivencia es una parte esencial en la vida de los seres humanos. Siendo la gastronomía una parte esencial de la alimentación, entendiéndola como la base para el disfrute a través de los ingredientes y las técnicas culinarias. Estos aspectos se encuentran presentes en la vida de todos los seres humanos, desde los más pequeños (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, s. f.).

La tasa de obesidad en niños y adolescentes en la actualidad en España es bastante preocupante, ya que en los últimos años su crecimiento ha sido exponencial. Esto se ha visto influenciado por la pérdida de costumbres culturales, la globalización y la industrialización, que ha dado lugar a una disminución en el consumo de alimentos saludables como frutas, hortalizas o legumbres a favor de los productos procesados, ricos en grasas y azúcares libres (Navarro-Solera et al., 2014).

Tanto la escuela, como la familia, son considerados lugares donde los preescolares y escolares adquieren los primeros conocimientos para el desarrollo de comportamientos saludables. Para lograr una alimentación saludable es fundamental inculcar conocimientos gastronómicos y habilidades culinarias a las nuevas generaciones desde edades tempranas (Palazón et al., 2017).

Es necesario apoyarse en el sistema educativo donde a partir de una formación previa y un método de actuación es posible transmitir conocimientos gastronómicos a los niños. Dichos conocimientos favorecerán la inclusión de alimentos saludables a sus dietas, la aceptación de alimentos que suelen causar rechazo y la transmisión cultural de hábitos de consumo y de estilo de vida más saludables (Pérez y Martínez, 2003).

1.1 OBESIDAD EN LA ACTUALIDAD

La obesidad es una enfermedad importante a tratar en la actualidad debido a su alta prevalencia, la cual ha alcanzado proporciones epidémicas. Con un crecimiento alarmante que se ha casi triplicado desde el año 1975, la obesidad y el sobrepeso se han convertido en un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud, “el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. El parámetro de referencia utilizado para determinar ambos términos es el índice de masa corporal (IMC), donde se considera sobrepeso si es superior a 25 y obesidad si es superior a 30 (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Uno de los aspectos a destacar es el aumento sustancial que ha habido en niños y adolescentes: entre 5 y 19 años, aumentando casi cinco veces desde 1975 y situándose en dicho año en el 4% y en el año 2016 en el 18% (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Datos obtenidos a partir del Estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (ALADINO) en el año 2019, indican que el 23,3 % de los escolares en España tienen sobrepeso y el 17,3% presentan obesidad. Situándose España como el segundo país con cifras más elevadas de prevalencia del exceso ponderal (obesidad y sobrepeso), entre los países participantes en la iniciativa COSI para la vigilancia de obesidad infantil europea (López-Sobarle, 2021).

Las altas tasas de obesidad tienen consecuencias bastante graves, los niños con obesidad “sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos” (Organización Mundial de la Salud, 2021). La evidencia científica ha puesto de manifiesto la evolución de la prevalencia por edad de estas enfermedades, aumentando la aparición de estas enfermedades en grupos más jóvenes (Xi et al., 2013) (Raj et al., 2007).

El gran incremento en las tasas ha sido influenciado por varios factores. La causa principal es debido al desequilibrio energético, dado por un consumo excesivo de calorías que posteriormente no son requeridas para hacer frente al día a día. Los cambios del estilo de vida han favorecido esta situación, destacando principalmente el aumento del sedentarismo, la urbanización, el mejor acceso a medios de transporte, la inclusión de la mujer en el ámbito laboral y la globalización (Navarro-Solera et al., 2014).

La pérdida del consumo de alimentos saludables como las frutas, verduras y legumbres y el incremento del consumo de alimentos procesados y ricos en grasas y azúcares libres ha dado lugar a la situación actual de obesidad. Es posible combatir esta situación a partir de las mismas variables, teniendo en cuenta que muchas de las causas de la obesidad y el sobrepeso son prevenibles y reversibles. Para lograrlo es necesario reducir el número de energía consumida, principalmente las provenientes de azúcares y grasas de mala calidad. Además, se requiere un aumento en la ingesta diaria de frutas, hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos (Organización Mundial de la Salud, 2020).

En España las cifras de obesidad infantil son preocupantes, encontrándose a la cabeza de Europa, solamente superado por Chipre. La OMS declara que el 40% de los niños españoles tienen sobrepeso u obesidad, viéndose afectados dos de cada cinco niños. Este importante problema de salud pública genera un impacto tanto en la calidad de vida de

los afectados como en el coste sanitario, generando un gasto público de más de 5.000 millones de euros al año en tratamientos (Fundación Prenauta, 2019).

1.2 INICIATIVAS EN ESPAÑA

Es necesario impulsar iniciativas para la prevención de la obesidad y sobrepeso y para la promoción de estilos de vida saludables. La OMS ha creado recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad, entre las cuales se encuentra la aplicación de programas integrales que promuevan la ingesta de alimentos sanos reduciendo la de alimentos malsanos y bebidas azucaradas. Al igual que programas integrales que promuevan entornos escolares saludables, donde se brinden conocimientos básicos en materia de salud y nutrición para niños y adolescentes en edad escolar. Siendo uno de los retos actuales el desarrollo de estrategias metodológicas capaces de promover hábitos saludables duraderos, orientados hacia cambios permanentes en los hábitos dietéticos y el estilo de vida (World Health Organization, 2021).

Actualmente en España se tiene como referencia la Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), la cual tiene como objetivo la sensibilización de la población hacia este problema y la promoción de iniciativas que contribuyan a la adopción de hábitos de vida saludables, principalmente para niños y jóvenes a través de la alimentación (Navarro-Solera et al., 2014).

El Ministerio de Educación Cultura y Deporte y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad han desarrollado un Programa de Alimentación, Nutrición y Gastronomía para Educación Infantil (PANGEI), denominado “El gusto es mío”. Este programa reconoce que queda mucho por hacer en materia de educación alimentaria y busca educar a la población en el conocimiento de los alimentos y en la adquisición de hábitos alimentarios saludables para aportar a las personas herramientas que les ayudarán a mantenerse sanas valorando la comida como un bien cultural (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte et al., s. f.).

En España se han creado leyes buscando establecer un marco legal aplicable al conjunto de las actividades que integran la seguridad alimentaria y la consecución de hábitos nutricionales y de vida saludables. En la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición (2011), se formaliza la prohibición de espacios publicitarios en escuelas infantiles y centros escolares.

Actualmente en la Comunidad Valenciana existen programas de salud dirigidos a escolares, para su desarrollo en centros educativos. Estos programas se encuentran recogidos en el documento de “*Promoción de salud y prevención de la enfermedad: servicios en el entorno escolar*”. Entre los programas que se encuentran establecidos en dicho documento hay solamente dos ligados a la alimentación, uno de ellos una guía para los comedores escolares y el otro se trata de un programa de “*Promoción del consumo de frutas, hortalizas, leche y productos lácteos en centros escolares*” (Quiles y Zubeldia, 2018).

El segundo programa consta de dos actividades, donde la primera busca incrementar la ingesta de frutas y hortalizas, y concienciar a la población escolar de la importancia del consumo alimentos de calidad locales, de proximidad y respetuosos con el medio ambiente. Mientras que la segunda actividad, tiene objetivos similares, pero en este caso relacionados con la leche y productos lácteos. Buscando incrementar su consumo y concienciar a la población escolar de la importancia de llevar una dieta equilibrada y combinar lácteos con el consumo de frutas y verduras de temporada (Generalitat Valenciana, 2021).

1.3 OTRAS INICIATIVAS

En junio del 2005 en Japón se estableció una ley de Shokuiku, término que significa educación alimentaria y nutricional. A través de esta ley se busca promover conocimiento en alimentación, nutrición y hábitos alimentarios, entre otros, que permita a las personas a tomar decisiones alimentarias adecuadas (The Fourth Basic Plan for the Promotion of Shokuiku, 2021).

El Shokuiku tiene como propósito la promoción de la salud en cuerpo y mente, creando conciencia y apreciación de las personas hacia el estudio y comprensión de sus hábitos alimenticios. Teniendo en cuenta además todos los factores relacionados con el proceso de alimentación: cultivo, transporte, preparación de procesados, personas implicadas en la cadena (desde la recolección hasta el consumo), seguridad alimentaria y el impacto ambiental que tienen las decisiones alimentarias (The Fourth Basic Plan for the Promotion of Shokuiku, 2021).

Asimismo, incluye la participación de los padres y educadores, como promotores del Shokuiku. Encargados de reforzar la comprensión de los problemas dietéticos, brindando oportunidades para desarrollar experiencias relacionadas con la comida que permitan la toma de decisiones adecuadas y creando una mayor conciencia y apreciación por la

cultura gastronómica del país (The Fourth Basic Plan for the Promotion of Shokuiku, 2021).

La ley del Shokuiku establece la importancia de la alimentación y nutrición en el desarrollo de los niños y la adquisición de habilidades para la vida. Tomándolo como una base para el desarrollo intelectual, moral y físico, creando de esta manera personas capaces de tomar decisiones alimentarias que les permitan adoptar una dieta saludable. Y en el caso específico de los niños ayudarlos en el desarrollo de su cuerpo y mente para que logren formar una parte activa en la sociedad en el futuro, asegurando una salud física y mental (Food and Nutrition Education, 2005).

Comprometiéndose el gobierno Japonés, como lo establece en el artículo 20 de la Ley No. 63 de Shokuiku, a promover la adopción de hábitos saludables en los niños alentando a escuelas, guarderías y centros similares a organizar actividades relacionadas que atraigan a los niños. Ayudando dichos centros en la creación de un marco de orientación y directrices para la promoción de la educación nutricional y alimentaria sus espacios (Food and Nutrition Education, 2005).

1.4 LA DIETA MEDITERRANEA

La dieta mediterránea se considera un estilo de vida, el cual ha sido ampliamente estudiado y valorado como saludable, pero desafortunadamente se ha ido perdiendo en los últimos años debido a algunos de los factores mencionados anteriormente. Esta dieta se popularizó a partir de un estudio realizado entre 1958 y 1964 denominado el “*Estudio de los Siete Países*” liderado por Ancel Keys. En el estudio se realizó una comparación entre los hábitos de siete diferentes países: Estados Unidos, Finlandia, Japón, Holanda, la antigua Yugoslavia, Italia y Grecia (Urquiaga et al., 2017). Los resultados obtenidos a partir del estudio indicaban una mayor esperanza de vida y menor incidencia de enfermedades crónicas en los países mediterráneos estudiados.

Este estilo de vida se caracteriza por un alto consumo de frutas y hortalizas, además de frutos secos y cereales integrales. El aceite de oliva se utiliza como fuente principal de grasa debido a los beneficios que aporta gracias a su gran cantidad de ácido oleico. Además, no solamente se considera el aporte nutricional sino que dentro de la base se incluyen factores como “convivencia”, “actividad física diaria”, “descanso adecuado”, “biodiversidad y estacionalidad”, “productos tradicionales, locales y respetuosos con el medio ambiente”, “actividades culinarias” (Varela, 2014).

En el caso de España y específicamente las provincias cercanas a la costa mediterránea, la dieta mediterránea es un componente importante y muy valioso para la promoción de estilos de vida saludables con un factor cultural intrínseco muy marcado. Existen estudios que demuestran la existencia de una relación directa entre la baja adherencia a la dieta mediterránea y mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (Navarro-Solera et al., 2014).

Los nuevos conocimientos en nutrición recomiendan la reincorporación de los platos típicos, abandonados por los cambios en los estilos de vida, moderando el tamaño de las raciones, el contenido de grasa procedentes de alimentos de mala calidad y el exceso de proteínas de origen animal. Por lo que la inclusión de un elemento que apoya y forma parte del patrimonio e identidad de la zona dentro de la propuesta para la formación en gastronomía saludable es indispensable (Pérez y Martínez, 2003).

1.5 EDUCACIÓN EN ALIMENTACIÓN

Los hábitos alimentarios según Macias et al. (2012) son “los manifestaciones recurrentes de comportamiento individuales y colectivas respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué, para qué se come y quién consume alimentos, que se adoptan de manera directa e indirecta como parte de prácticas socioculturales”. El proceso de adquisición de hábitos alimentarios comienza a edades tempranas, siendo la infancia el momento óptimo para adquirir hábitos alimenticios saludables.

Los comportamientos alimenticios pueden ser adquiridos a través de la familia u otros agentes que intervienen en su día a día, como los medios de comunicación y la escuela. La forma de aprendizaje de estos hábitos suele basarse en la observación y se generan por medio de la repetición, de manera casi involuntaria (Macias et al., 2012).

La educación nutricional se entiende como “la combinación de distintas estrategias educativas que junto con el apoyo del ambiente ayudan a adoptar ciertas elecciones y conductas tanto nutricionales como alimentarias que conducen a mejorar el estado de salud” (Al-Ali et al., 2016). A este concepto se le ha añadido un componente de tipo culinario, el cual sirve como herramienta educativa a través de la cual se logra mejorar los hábitos de la población infantil, dando lugar a el término educación nutricional culinaria (Al-Ali et al., 2016).

La incorporación de un componente cultural facilita la implementación y el mantenimiento de los hábitos alimenticios. Y al igual que la cultura, existen otros factores que incrementan la efectividad de los programas que buscan establecer hábitos de alimentación saludables. Entre ellos se encuentra la incorporación del aspecto culinario,

enfocado en un comportamiento alimentario determinado, utilizando la teoría adecuada y con una investigación previa. Es necesario que tengan la suficiente duración e intensidad de las lecciones, la involucración de la familia y la intervención en el ambiente alimentario de la escuela (Al-Ali et al., 2016).

Para conseguir realizarlo con éxito es imprescindible centrarse en tres fases: la fase motivacional donde se muestran los beneficios de hacerlo o riesgos de no hacerlo, posteriormente la fase activa donde se proporcionan las herramientas para realizar el cambio y por último la fase del factor medioambiental donde se busca crear un clima positivo para que se produzca el cambio. (Al-Ali et al., 2016).

Es importante que estos programas e iniciativas se lleven a cabo en edades tempranas, ya que el proceso de aprendizaje comienza en esta etapa. Se ha demostrado que es más fácil promover la adquisición de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables, que modificar los hábitos estructurados en la vida adulta; siendo además resultados más perdurables (Martínez et al., 2009). Influir en tal sentido dentro de los comportamientos de consumo de los niños además puede contribuir a mejorar el desarrollo de las actividades escolares y la sensación de bienestar (Palazón et al., 2017).

A pesar de que existe una amplia bibliografía que establece que la edad óptima para la promoción de la adquisición de hábitos alimentarios saludables se encuentra entre los 6-12 años, dentro del currículo de la educación primaria la inclusión de temas relacionados con este aspecto es mínima (Al-Ali et al., 2016) (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

A partir del documento donde se establece el currículum, la programación de aula y la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana, basado en el Decreto 108/2014, de 4 de julio del Consell. Es posible analizar que el desarrollo de temas relacionados con la alimentación se realiza principalmente en la asignatura obligatoria de Ciencias de la Naturaleza, siendo el contenido insuficiente (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

El contenido de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza se encuentra en su mayoría dentro del Bloque 2: El ser humano y la salud, donde se desarrolla en el segundo curso contenido en nutrición y dieta equilibrada, relacionando los hábitos de alimentación sana con el buen funcionamiento del cuerpo y la prevención de enfermedades comunes. En cursos posteriores se tiene en cuenta la alimentación, pero no se profundiza en contenido de dicho aspecto, desarrollando más bien temas relacionados con respiración, postura y actividad física (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

Dentro del currículo de las áreas específicas, en educación física se toca la alimentación de manera superficial. Incluyendo contenidos como hábitos saludables de higiene corporal, posturales y alimentarios en la clase de Educación Física en tercer curso y reconocimiento y descripción de los efectos beneficiosos de la actividad física, la higiene, la alimentación y los hábitos posturales en la salud y el bienestar en quinto y sexto curso (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

En la comunidad valenciana existe un área dentro del currículo denominada “Área de cultura Valenciana”, la cual se desarrolla en el quinto año y busca que los estudiantes logren percibir la importancia de la cultura en la vida diaria y ser conscientes de las diferentes culturas presentes alrededor del mundo y en el aula. Esta área se divide en bloques, donde dentro del bloque 3: “*Un proyecto en común*”, se expone la cocina valenciana y la dieta mediterránea, presentándola como un modelo alimentario sostenible y de calidad. Este bloque cuenta con criterios de evaluación como “conoce y explica los principios de una alimentación saludable con especial atención a la dieta mediterránea”. (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

El desarrollo de una unidad didáctica para su implementación en escuelas es método adecuado para la promoción de una alimentación saludable. La unidad didáctica se define como un elemento específico de programación de aula para una determinada secuencia temporal y/o temática. En ella se planifica el proceso de enseñanza y aprendizaje alrededor de un elemento de contenido, lo cual permite al docente la concentración y organización de sus ideas e intenciones educativas. A través de la unidad didáctica se busca unir los procesos teóricos conceptuales que el alumno debe adquirir con las experiencias de aprendizaje, dando lugar al saber hacer y al saber ser (Rodríguez, 2010).

La elaboración de unidades didácticas en las etapas de la enseñanza obligatoria es uno de los aspectos centrales en el proceso educativo, en el que los docentes dedican un gran esfuerzo. Varios autores han desarrollado a través de estudios y experiencia una base para el desarrollo de unidades didácticas, creando un esqueleto de actuación el cual se desarrollará en el apartado 3. *METODOLOGÍA*, con pequeñas desviaciones entre ellos (de León, 2000).

2. OBJETIVOS CONCRETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

- Desarrollar un plan de formación en gastronomía saludable para estudiantes de 8-9 años, que cursen el ciclo medio de educación primaria.

Objetivos específicos:

- Proporcionar una metodología clara para la inclusión de un bloque de gastronomía saludable en la asignatura de ciencias de la naturaleza en tercero de primaria.
- Aumentar el conocimiento de los grupos y composición de alimentos a través de actividades teóricas y prácticas.
- Aclarar la percepción de los estudiantes hacia los alimentos procesados, haciendo hincapié en la reducción de los procesados y su remplazo por alimentos frescos, principalmente de origen vegetal.
- Mejorar la relación con las verduras, legumbres, frutas y pescados a través de la participación en el desarrollo de elaboraciones interesantes para ellos y con una buena calidad organoléptica.

3. METODOLOGÍA

El presente proyecto busca educar y concienciar a los niños y sus familias de las bases e importancia de una alimentación saludable, proporcionando las herramientas necesarias para formular criterios que permitan una toma de decisiones correcta con relación a los alimentos, creando hábitos alimenticios saludables.

Se trata de una propuesta de unidad didáctica de gastronomía saludable para establecer en primaria, para alumnos entre 8 y 9 años, quienes cursen tercero de primaria. Se ha seleccionado este rango de edad debido a que como se establece anteriormente, los hábitos alimentarios y estilos de vida que se adquieren en los primeros años de vida influyen en las prácticas alimentarias que se siguen en la edad adulta, siendo dichos años importantes en la consolidación de hábitos alimenticios saludables (Al-Ali et al., 2016).

Teniendo en cuenta la problemática de obesidad abordada, la escuela juega un papel fundamental en la promoción de hábitos saludables. Debido a ello se considera un campo de acción para la implementación de programas que busquen promover hábitos y estilos de vida saludables. Para lograr que el programa sea efectivo es necesario contar con varios perfiles implicados en el desarrollo, entre ellos se debe encontrar el personal docente de la escuela, gastrónomos profesionales, nutricionistas colegiados y por último e igualmente importante los padres de familia de los estudiantes (Macías et al., 2012).

En esta metodología se desarrollará el contenido de una unidad didáctica, además del método de aplicación, teniendo en cuenta la formación necesaria para los docentes y la implicación de otros agentes en el proceso. Se tratará de una unidad principalmente

práctica a pesar de que contará con contenidos teóricos como base para poder aplicar los conocimientos posteriormente.

Según Montoya et al. (2009) y Rodríguez (2010) la unidad didáctica está compuesta por:

- Definición/ descripción/ justificación: donde se definen las cuestiones relacionadas con el eje temático (características generales) y se indica la importancia de tratar dichos contenidos. Además, se debe detallar el nombre de la unidad didáctica, el número de sesiones, el área en la que se va a desarrollar, el nivel al que va dirigido y en caso de ser necesario, conocimientos previos que debe de tener el alumno.
- Objetivos: en este apartado es necesario explicar claramente los elementos esenciales que los alumnos han de asimilar, estableciendo los objetivos didácticos: concreciones de los objetivos del curso, que explican las capacidades y competencias que se busca desarrollar.
- Contenidos: los cuales deben de ser funcionales para la consecución de los objetivos propuestos y adecuados a la estructura cognitiva del alumno. Son relativos a conceptos, procedimientos y actitudes e incluyen las actividades a desarrollar. Y se establecen una serie de actividades relacionadas entre sí, creando una secuencia de aprendizaje. Entre ellas:
 - Actividades de carácter previo: las cuales se utilizan para analizar los conocimientos que tienen los alumnos antes de comenzar el aprendizaje y para motivar a los alumnos en relación con los contenidos que se desarrollarán en la unidad didáctica.
 - Actividades de desarrollo: en estas actividades se tratan todos los contenidos establecidos para que se logren alcanzar los objetivos propuestos
 - Actividades de refuerzo: para lograr transmitir los contenidos sin importar la diversidad del grupo, adaptando la forma en la que se transmiten.
 - Actividades de ampliación: se trata de propuestas complementarias a lo que se le propone al resto del grupo para alumnos con alta capacidad intelectual o con mucho interés.
 - Actividades de síntesis: se realizan como conclusión de la unidad didáctica como resumen de lo todo lo trabajado.

- Actividades de evaluación: para facilitar la evaluación se proponen actividades de contenidos específicos para facilitar la evaluación final. Además, es necesario detallar los recursos específicos necesarios para el desarrollo de la unidad didáctica y los aspectos concretos relacionados con la organización del espacio y tiempo.
- Criterios de evaluación: trata de los indicadores de evaluación como de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Estos criterios van ligados a los objetivos previamente establecidos, refiriéndose a objetivos y no a contenidos. Se realiza una evaluación de las actitudes y del proceso de enseñanza-aprendizaje

Según la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, el Ministerio de Educación exige a los colegios educar en hábitos saludables, dejando la libertad dentro de cada comunidad autónoma a los colegios para escoger el método. Por lo que esta propuesta podría ser desarrollada dentro del contexto del currículo establecido en la Comunidad Valenciana, del que se ha hablado anteriormente, en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza remplazando el contenido relacionado con la gastronomía saludable que se desarrolla actualmente (Boletín Oficial del Estado, 2013).

El colegio se comprometerá a impartir todo el contenido establecido dentro de las horas lectivas de dicha asignatura, por personal docente de la misma quienes habrán sido previamente formados en el contenido de la materia. La formación previa se llevará a cabo por gastrónomos profesionales, quienes darán las pautas del desarrollo de la unidad, tanto de la parte teórica como de la práctica, dejando al mismo tiempo una amplia autonomía para la toma de decisiones curriculares dentro del contenido que se debe de impartir. Además de que se les proporcionará a los docentes el material didáctico necesario para el desarrollo de la unidad.

4. PLAN DE TRABAJO

4.1 UNIDAD DIDÁCTICA

Título de la unidad: Gastronomía saludable

Número de sesiones: 9

Área: Ciencia de la Naturaleza

Curso: 3º de primaria

Descripción/ justificación: La alimentación forma parte del día a día de todos los seres vivos, siendo una base para nuestra vida y el desarrollo más o menos adecuado de la misma. En los últimos años el incremento de hábitos alimentarios inadecuados ha dado

lugar a una gran cantidad de problemas relacionados con la salud, que hacen necesaria la implementación de actividades educativas para la promoción de conductas alimenticias saludables (Organización Mundial de la Salud, 2021). .

El aprendizaje de alimentos en la etapa infantil es clave para el posterior desarrollo de hábitos alimenticios, conocer acerca de nutrientes, alimentos, necesidades alimentarias y cultura gastronómica, entre otros es fundamental para desarrollar prácticas alimenticias adecuadas (Pérez y Martínez, 2003). Esta unidad busca orientar y promover una alimentación saludable, despertando el interés del alumnado en un tema tan cercano y motivador como lo es la gastronomía.

En esta unidad se realizará un desarrollo básico en la alimentación saludable, empezando por los nutrientes y su impacto en el cuerpo, hablando también de los principales nutrientes presentes en los grupos básicos de alimentos, para poder llegar a explicar cómo se complementan entre ellos, las proporciones y frecuencia adecuada de consumo. Se expondrán también características de frutas y hortalizas como la temporalidad, aprovechando el tema para dar importancia a la sostenibilidad, la cual se unirá a la cultura gastronómica de la zona.

La unidad didáctica está planteada para su desarrollo con niños de entre 8 y 9 años, tratándose del curso de tercero de primaria. Al no estar enfocada a un centro educativo específico se tendrá como referencia un grupo heterogéneo de alrededor de 20 alumnos, teniendo en cuenta que el máximo establecido por la normativa es de 25 alumnos por aula.

Objetivos: El objetivo de esta unidad didáctica es introducir a la alimentación saludable, a través actividades teóricas y prácticas, donde se desarrollen principios de la alimentación y nutrición. Incluyendo temas relacionados con grupos y composición de alimentos y su influencia en el estilo de vida, los cuales proporcionen los conocimientos necesarios para tomar decisiones alimentarias adecuadas.

- Fomentar el consumo de alimentos saludables.
- Inculcar los principios de la dieta mediterránea.
- Proporcionar pautas para tomar decisiones alimentarias adecuadas, fomentando la reducción de los procesados y su remplazo por alimentos frescos, principalmente de origen vegetal.

- Mejorar la relación con las verduras, legumbres, frutas y pescados a través de la participación en el desarrollo de elaboraciones interesantes para ellos y con una buena calidad organoléptica.

4.2 CONTENIDO

El Decreto 88/2017, de 7 de julio, del Consell, por el que se modifica el Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y se desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana. Establece que la distribución del horario mínimo semanal es de 11,5h semanales en las asignaturas troncales (Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Primera Lengua Extranjera). Teniendo en cuenta dicha distribución, la asignatura de Ciencias de la Naturaleza cuenta con 135 minutos semanales, distribuidos en 3 sesiones de 45 minutos (Diari Oficial de la Generalitat Valenciana, 2017).

El desarrollo de la unidad se llevará a cabo en 9 sesiones, teniendo una duración total de 3 semanas. Las sesiones serán mixtas, tanto teóricas como prácticas, para fomentar la atención y la asimilación de los conocimientos. Por lo que se comenzará impartiendo la parte teórica de la sesión la cual abarcará aproximadamente la mitad de la sesión y posteriormente se realizará una pequeña actividad finalizar. La unidad contara con tres actividades que se desarrollarán como tarea en casa, lo cual busca fomentar la implicación de la familia en la gastronomía saludable.

4.3 SESIONES

Sesión 1. ¡El Primero lo primero!

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet, pizarra, notas adhesivas.

Desarrollo: Esta primera sesión comienza con una dinámica en grupo. En la pizarra del aula se escribirán tres conceptos: gastronomía, alimentación y nutrición, encontrándose la pizarra dividida en tres partes, como se muestra en la *Imagen 1. Pizarra, sesión 1*.

En la mesa de cada alumno se situarán alrededor de 10 notas adhesivas y se introducirá la sesión realizando una lluvia de ideas de las definiciones y diferentes acepciones que tienen los niños hacia dichos conceptos.

Los estudiantes apuntarán sus ideas en las notas adhesivas y las pegarán en el apartado correspondiente en la pizarra. En esta actividad se hará especial énfasis a que todas las

ideas son correctas, favoreciendo así la creatividad y creando un ambiente de confianza para que los alumnos se encuentren cómodos y por lo tanto dispuestos a aprender.



Imagen 1 Pizarra, sesión 1.

Se darán entre 5-10 minutos para la lluvia de ideas, dependiendo de la soltura de los estudiantes y posteriormente se realizará una puesta en común y discusión de las anotaciones expuestas en la pizarra. A partir de esta introducción se pasará al apartado teórico, proporcionando en este caso definiciones claras y concisas.

¿Qué es la gastronomía? La gastronomía es un término que ha ido evolucionando con el paso del tiempo, por lo que su comprensión puede ser compleja. Entre las definiciones que se le han otorgado, según la Real Academia Española (2022) se define como:

1. El arte de preparar una buena comida
2. Afición al buen comer
3. Conjunto de platos y usos culinarios propios de un determinado lugar.

También ha sido considerada como una disciplina que estudia la relación del ser humano con su alimentación y el conjunto de conocimientos y practicas relacionadas con el arte culinario.

¿Es lo mismo alimentación y nutrición? La alimentación es un proceso externo el cual permite proporcionar al organismo los alimentos indispensables. Este proceso es voluntario y educable, es decir que la persona decide de manera consciente el alimento, momento y forma en la que consume los productos: está en nuestras manos modificarlo (Aguiar, 2003).

Mientras que la nutrición es un proceso interno, que se lleva a cabo dentro de nuestro organismo, el cual es involuntario y no se puede educar. Es el proceso en el que lo que consumimos se utiliza por el cuerpo para transformarse en energía, entre otras funciones

requeridas por el organismo de estructura y regulación de los procesos químicos. En este sentido la nutrición comienza cuando acaba la alimentación, con la introducción del alimento en la boca (Aguilar, 2003).

Al terminar el contenido teórico de esta sesión, el cual se basa en lo establecido anteriormente se recomienda poner el siguiente video hasta el minuto 1:25, https://www.youtube.com/watch?v=Wv0_wULJnBE (Smile and Learn, 2021).

Sesión 2. Los MACRONutrientes

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet.

Desarrollo: En esta sesión se definen los nutrientes desarrollando los macronutrientes presentes en los alimentos y lo que proporcionan al cuerpo. Para que de esta manera los alumnos logren comprender la importancia que tiene el aporte nutricional en nuestro organismo. Esta sesión será solamente teórica y se complementará con la sesión 3, donde se desarrollarán los micronutrientes y se realizará una actividad de ambos.

Los nutrientes son sustancias químicas necesarias para el mantenimiento, funcionamiento y crecimiento del organismo. Recordando entonces la nutrición como la forma en la que se transforman e incorporan sustancias procedentes del medio, las cuales son necesarias para vivir. Estas sustancias se encuentran en los alimentos y en algunos casos no pueden ser producidas por el cuerpo, convirtiéndose en indispensables. En este caso podemos encontrar nutrientes esenciales y no esenciales. Los alimentos también pueden contener sustancias no nutritivas, es decir que no aportan nada al organismo e incluso en algunos casos pueden ser malas para la salud (Ministerio de Sanidad y Consumo & Ministerio de Educación y Ciencia, s. f.).

En la guía realizada por el Ministerio de Sanidad y consumo y Ministerio de Educación y ciencia (s.f.) se establece que los nutrientes se pueden clasificar en dos grandes grupos: macronutrientes y micronutrientes. Los macronutrientes son los que tienen una presencia mayoritaria en los alimentos y que el organismo necesita en cantidades relativamente grandes como los hidratos de carbono, la proteína, la grasa y la fibra. Mientras que los micronutrientes se encuentran en cantidades mucho más pequeñas en los alimentos, pero que el cuerpo necesita en cantidades menores para su funcionamiento.

Macronutrientes:

- Hidratos de carbono: son también conocidos como carbohidratos o glúcidos, sirven como fuente de energía principal, representando idealmente entre el 50-

60% del total de energía requerida para llevar a cabo las actividades diarias. Los carbohidratos se transforman para ser utilizados por el organismo y una vez que las demandas de energía son satisfechas, los excedentes pasan a formar parte del tejido adiposo (grasas).

Este grupo de macronutrientes puede ser clasificado en hidratos de carbono de absorción rápida (conocidos también como simples) como el azúcar, que se transforman en poco tiempo para su uso como energía. Y de absorción lenta (o complejos), como los cereales integrales (trigo, arroz, avena) o legumbres los cuales tardan más en absorberse proporcionando energía durante más tiempo. Siendo necesario priorizar en la dieta por los compuestos, ya que además aportan fibra, vitaminas y minerales.

- Lípidos/ grasas: en este grupo la función principal es ser la reserva de energía, pero también proporcionan ácidos grasos esenciales para el crecimiento y mantenimiento de tejidos. Además, ayudan en el transporte de vitaminas y protegen a los órganos de golpes. Los lípidos se pueden encontrar en alimentos de origen animal, como grasas saturadas en la mantequilla o en carnes con grasa, o en alimentos de origen vegetal como grasas principalmente insaturadas como el aceite de oliva. Siendo las grasas insaturadas mejores para nuestra salud.
- Proteínas: su función principal es estructural, formando y reparándola. Las proteínas están formadas por aminoácidos, existiendo nueve aminoácidos esenciales, los cuales no se pueden crear por el cuerpo, por lo que es indispensable ingerirlas con la dieta.
Las proteínas las podemos encontrar en alimentos de origen animal como la carne, el pescado, los huevos y los lácteos. O alimentos de origen vegetal como legumbres, cereales y frutos secos.
- Fibra: es un residuo vegetal que no se puede digerir por el cuerpo, entre sus funciones se encuentra la absorción de agua, lo que aumenta la sensación de saciedad, mejora la motilidad intestinal.

Sesión 3. Los micronutrientes

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet, dibujos impresos y enmascarados, mesas de los estudiantes para la disposición del espacio durante la actividad.

Desarrollo: Esta sesión es la continuación de la sesión 2, donde se desarrollarán los micronutrientes en la primera parte de la sesión y posteriormente se llevará a cabo una actividad para evaluar los conocimientos adquiridos.

Micronutrientes: como se comentó en la sesión anterior están presentes en alimentos en cantidades pequeñas y son sustancias requeridas por el cuerpo en cantidades menores para su funcionamiento.

- **Vitaminas**: tienen una función reguladora en los procesos que lleva a cabo el metabolismo, logrando el correcto funcionamiento del organismo. La gran mayoría de ellas se consideran indispensables, ya que no somos capaces de sintetizarlas en cantidades adecuadas y en algunos somos incapaces de sintetizarlas completamente. El cuerpo es capaz de producir solamente las vitaminas D, K, B1, B2 y B9 pero en cantidades insuficientes, por lo que el resto, por ejemplo, A, C y E no se producen ni en pequeñas cantidades. Es importante tener en cuenta que son muy sensibles al calor por lo que en los alimentos procesados se suelen perder (Ríos, 2004).
- **Minerales**: tienen una función estructural formando tejidos como los huesos y los dientes. Siendo los más importantes el calcio, para la constitución y conservación de huesos y dientes (presente en la leche, el yogur o las espinas en sardinas, por ejemplo); el hierro para formar glóbulos rojos y producir hemoglobina (presente en carne, legumbres y vegetales de hoja verde oscura); el yodo, ya que si no se encuentra en cantidades suficientes puede causar daños cerebrales (presente en sardinas o sal yodada); y el último el zinc fundamental para el crecimiento y fortalecimiento del sistema inmune (pudiéndose encontrar en pescados, carnes, lácteos, legumbres o frutos secos) (Ríos, 2004).

Una vez terminado este apartado de la parte teórica se procederá a la actividad. Para ello en el aula se harán seis puestos con las mesas de los estudiantes, en este caso cada puesto representará los macronutrientes (sin tener en cuenta la fibra) y micronutrientes (5 puestos en total). La actividad comenzará con la presentación de dibujos con pequeñas frases impresas y enmicadas de productos alimenticios. Primero se enseñarán los alimentos presentes para que todos los alumnos los puedan identificar y posteriormente se repartirán tres alimentos por alumno de manera aleatoria.

En la primera parte de la actividad se les pedirá a los alumnos que clasifiquen los dibujos de los alimentos según su componente principal, enfocándose solamente en los macronutrientes. Los estudiantes irán pasando a acomodar los productos que les hayan

tocado de cinco en cinco y una vez que hayan pasado todos se realizará una discusión de los alimentos que haya en cada clasificación definiendo si es correcta la posición y en caso de que no lo sea estableciendo la razón.

La segunda parte de la actividad se centrará en los micronutrientes donde los mismos alimentos presentados anteriormente tendrán una leyenda relacionada con un micronutriente que haya presente en el alimento de forma mayoritaria y la función de ese micronutriente. En la *Imagen 2. Ejemplo material, sesión 3*, se encuentra el ejemplo de cómo serán los dibujos presentados, de esta manera en el dibujo presentado del tomate se encontrará escrito también “potasio, función estructural”. Y los niños tendrán que clasificarlo como vitamina o mineral a partir de los conceptos y funciones que se determinaron en el apartado teórico.



Imagen 2. Ejemplo material, sesión 3.

Sesión 4. ¡Hagamos grupos!

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet, hojas con tres nombres de alimentos para la actividad.

Desarrollo: Los alimentos se suelen clasificar por grupos de alimentos según su composición, teniendo en cuenta su aporte nutritivo predominante y sus características. Esto ha sido ampliamente estudiando y hay varios puntos de vista acerca de los distintos grupos de alimentos, algunos autores establecen 7 grupos, mientras que hay otros que establecen 10-12 grupos (Hernández, 2004).

Estos grupos nos ayudan a establecer la cantidad y tener en cuenta la calidad de lo que consumimos. En este caso es adecuado tomar como base los grupos establecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, & Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). (s. f.), en el Programa de alimentación, nutrición y gastronomía para educación infantil.

Estableciendo la guía los siguientes grupos:

- Leche y derivados lácteos: en este grupo lo que más se suele consumir es la leche de vaca, la cual aporta proteínas, calcio y vitamina D. Como se explicaba anteriormente el calcio ayuda a tener huesos y dientes fuertes. Además de la leche se encuentran otros alimentos como el yogurt, el queso o la cuajada.
- Carne y productos cárnicos: este grupo de alimentos se caracteriza por ser principalmente proteico, proveniente de los músculos de animales como la vaca, el cerdo, el cordero, el pollo, el pavo o el conejo. La carne además aporta hierro, necesario para la sangre, como hemos desarrollado antes para la producción de glóbulos rojos y formación de hemoglobina. Esta categoría también incluye otros productos cárnicos como el jamón y los embutidos, estos últimos elaborados con carne picada, grasas y una mezcla de especias, que se encuentran dentro de una tripa. Los embutidos tienen una mayor cantidad de grasa, por lo que aportan más calorías y energía.
- Pescados y mariscos: provenientes de mares, ríos o lagos, aportan principalmente proteínas. Se caracterizan por un contenido inferior de grasas aportando ácidos grasos saludables como el omega 3.
- Huevos: en esta categoría los más consumidos son de gallina, aunque pueden ser de casi cualquier ave... Se caracterizan por ser un alimento muy completo desde el punto de vista proteico, aportando los 9 aminoácidos esenciales. Además, tiene un aporte de micronutrientes interesante, entre los minerales destaca su contenido en fósforo, sodio y magnesio. En el caso de las vitaminas cuenta con cantidades importantes de vitamina E y B3.
- Legumbres: las legumbres aportan principalmente hidratos de carbono, y en menor cantidad aportan también aportan proteína, fibra, calcio y vitaminas. Entre ellas podemos encontrar garbanzos, lentejas, guisantes o judías: frescas o en su versión en seco. El aporte proteico de las legumbres mejora la calidad cuando se mezclan con cereales, creando proteínas de alto valor biológico igual de buenas que las proteínas de origen animal.
- Pan, pasta y bollería: se trata de alimentos ricos en hidratos de carbono, entre ellos se encuentran los cereales como el trigo, el arroz o la avena. Estos cereales se pueden consumir en grano como son recolectados o en harina a través de la trituration del grano. Con las harinas se elaboran productos como el pan, las pastas y la bollería, en estos casos hay que priorizar el consumo de productos

integrales ya que aportan además fibra y vitaminas. Y disminuir el consumo de panes, pastas y bollería elaborada con harina refinada, y productos procesados a los cuales se les añaden otras componentes como azúcar y conservantes, innecesarios en nuestra dieta.

- Verduras y hortalizas: las verduras y hortalizas son vegetales, provenientes de plantas, donde lo que nos comemos es una parte de la misma. Pudiendo ser consumidas ya sean las hojas, los tallos, las raíces, las flores o los bulbos. Su composición es principalmente agua y su aporte nutricional destaca por la fibra, vitaminas y minerales que aportan. Entre ellas se encuentran las acelgas, la zanahoria, la alcachofa, cebolla, ajo y la remolacha, entre otros.
- Frutas y frutos secos: provienen de árboles frutales y su composición es parecida a las verduras y hortalizas, destacando su contenido en agua y su aporte de vitaminas y minerales. Una diferencia entre este grupo y el de verduras y hortalizas es que las frutas aportan también azúcares, manteniendo su aporte calórico bajo. Hay una grandísima variedad y hay que procurar consumir de todos los colores y tipos. En este gran grupo se encuentran la manzana, el melocotón, el tomate, las cerezas, las fresas y el plátano entre otros.

Los frutos secos son semillas o frutos con una cantidad de agua muy baja, son importantes porque aportan fibra y grasas saludables: energía y minerales. Entre ellos se encuentran la almendra, los cacahuetes o los pistachos.

- Aceites y grasas: tienen una función principalmente energética y se utilizan en muchas elaboraciones como grasa para cocinar. En este grupo se encuentran los aceites: de oliva, de girasol o de canola entre otros, y las grasas hidrogenadas como la mantequilla y la margarina. En relación con este grupo es necesario priorizar el consumo de aceites sin refinar como el de oliva virgen o virgen extra, los cuales tienen grasas insaturadas que son mejores para la salud cardiovascular.
- Bebidas: el cuerpo está compuesto principalmente por agua y es importante mantenernos hidratados, para ello hay muchas maneras, pero siempre la mejor será el agua la cual además de refrescarnos, aporta muchos minerales. Las bebidas azucaradas no son recomendables ya que llevan escondidas una gran cantidad de azúcares innecesarios en nuestra dieta.

Para finalizar esta sesión se realizará una actividad rápida para favorecer la retención de los conocimientos y la integración de los estudiantes. Se repartirá una hoja con tres alimentos distintos enumerados, y en orden empezando por el número 1 los alumnos tendrán que agruparse con sus compañeros que tenga un alimento que pertenezca al mismo grupo que el suyo. Para ello deberán acercarse unos a otros y hacerse preguntas determinando la identidad de cada uno, una vez hechos los grupos se comprobará que todos se encuentran en el grupo adecuado y en caso de que no se explicará por qué. El proceso se repetirá con el siguiente alimento hasta haber hecho los tres alimentos presentes en la hoja proporcionada a cada alumno.

Sesión 5. Una dieta sana

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet, fichas de diez colores distintos.

Desarrollo: Esta sesión iniciará con la parte más dinámica, para ello se les repartirá a los alumnos fichas de diferentes colores, un color para cada grupo de alimentos desarrollado en la sesión anterior. Y se les pedirá a los alumnos que utilizando las fichas y tomando en cuenta cada una como una ración, que en su mesa acomoden el número de raciones de cada grupo de alimento que consumen al día. Para ello se podrán basar en el día anterior, para tenerlo más fresco. Al finalizar se comentará el consumo las raciones de los estudiantes para poder introducir las herramientas guía utilizadas para la alimentación saludable.

Ya que no existe un único alimento que aporte todos los nutrientes que necesitamos, una dieta sana consiste en un consumo variado de alimentos en la cantidad adecuada, que aporten los nutrientes necesarios para nuestro cuerpo. Una alimentación saludable debe de ser completa, con alimentos que contengan todos los nutrientes y equilibrada, con la cantidad necesaria de todos los nutrientes.

Idealmente los hidratos de carbono deben de suponer entre un 55-60% del aporte calórico, donde se deben de priorizar los carbohidratos complejos como los cereales integrales. Las proteínas deben de suponer alrededor de un 15%, consumiéndolas tanto de origen animal como de origen vegetal. Finalmente, los lípidos deben de suponer alrededor de un 30% del aporte de calorías totales, dándole prioridad a las grasas de origen vegetal a través de productos como el aceite de oliva virgen extra y los frutos secos (Mayo Clinic, 2022).

Para ayudar en la guía hacia una alimentación saludable existen varios recursos que se pueden tomar como base, entre ellos se encuentra la pirámide de alimentación, la cual ha sido actualizada y modificada varias veces y difiere en algunos aspectos entre los países y organismos que la publican. Una de ellas es la publicada por Nutrition Australia (2014).

Esta pirámide trata de una herramienta que de manera gráfica y sencilla sirve de guía para la alimentación, estableciendo los tipos y porciones de alimentos que se deben consumir a diario para mantener una dieta saludable. En la base se establecen recomendaciones para un estilo de vida saludable, donde se contempla la actividad física, la hidratación a partir de agua mineral y la utilización de hierbas y especias las cuales pueden potenciar los sabores de los alimentos reduciendo así el consumo de sal o azúcar (Nutrition Australia, 2014).

La pirámide incluye cinco grupos principales de alimentos y además incluye uno extra de grasas saludables, destacando el aceite de oliva. Entre los grupos que la constituyen se encuentran en la base las frutas, verduras y legumbres, las cuales representan la mayor parte de lo que comemos siendo la principal fuente de ingesta de carbohidratos y fibra, y destacando por el aporte de vitaminas y minerales que aportan (Nutrition Australia, 2014).

Como parte base, pero en menor cantidad se encuentran los cereales, priorizando los granos enteros y eligiendo las versiones integrales. La zona intermedia incluye dos grupos: la leche y los derivados lácteos como queso o yogurt, y la carne magra, las aves, pescados, huevos, legumbres, semillas y nueces. Esta parte de la pirámide proporciona la mayor parte de las proteínas, donde se recomienda el consumo variado de alimentos origen vegetal como animal (Nutrition Australia, 2014).

En la cúspide de la pirámide se encuentran las grasas saludables, siendo las porciones de consumo pequeñas, necesarias para la salud del corazón y la mente. En este caso se precisa consumir alimentos que contengan grasas sanas, eligiendo productos sin refinar como el aceite de oliva virgen extra. Estas grasas saludables también se pueden encontrar en otros alimentos como nueces, aguacate o pescados (Nutrition Australia, 2014).

Además, otra herramienta muy utilizada y sencilla es “El Plato para Comer Saludable”, diseñado por expertos en nutrición de la Escuela de Salud Pública de Harvard. Se trata de otra herramienta gráfica y aún más sencilla para guiar en la distribución de calorías en cada toma y en la creación de comidas saludables. En esta guía se recomienda que la mayoría de la comida sean vegetales y frutas, la mitad del plato, fomentando la inclusión de mucha variedad de colores y tipos (no considerando las patatas como vegetales, sino como carbohidratos) (Harvard Medical School, 2020).

Por otro lado, un cuarto del plato debería de tratarse de carbohidratos, priorizando los granos integrales, gracias a su efecto más moderado en el azúcar en la sangre. El otro cuarto del plato estará compuesto por proteínas, tanto de origen vegetal como animal, limitando las carnes rojas y evitando las carnes procesadas como el “bacon” o las salchichas. En la preparación de las comidas se pueden utilizar aceites vegetales, evitando los parcialmente hidrogenados, que contienen grasas que no son saludables (Harvard Medical School, 2020).

En las bebidas como hablamos en sesiones anteriores se deben omitir las bebidas azucaradas, priorizando el agua, o el té. Además, indica que se debe de limitar la leche y productos lácteos a dos porciones al día y limitar los zumos, por su aporte mayor de azúcares y la pérdida que hay en el consumo de fibra a diferencia de comer la fruta entera (Harvard Medical School, 2020).

A partir de esta sesión se les pedirá a los alumnos que realicen en casa una comida/ cena en familia basándose en la composición del plato de Harvard, para ello se realizará un informe que contendrá los ingredientes y las porciones utilizadas en la elaboración y una imagen del plato elaborado (Harvard Medical School, 2020).



Imagen 3. Healthy Eating Pyramid, Nutrition Australia 2014.



Imagen 4. El Plato para Comer Saludable, Harvard Medical School 2011.

Sesión 6. Luchas contra los procesados

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet

Desarrollo: En esta sesión se explica el concepto de alimentos procesados y su impacto en la salud de las personas, y posteriormente se proponen alternativas a su consumo.

En la actualidad no existe una norma específica que establezca una definición específica. Por ello se ha generado mucha controversia alrededor del concepto. Las definiciones existentes en algunos casos hacen referencia a el grado de procesamiento del producto en específico, mientras que en otras definiciones se basan en la composición y formulación del alimento. Pero en cualquier caso es interesante relacionar ambas definiciones para ver el efecto que existe en la salud según el grado de procesamiento y la composición del alimento (Oliag, 2020).

¿Qué alimentos consideraríamos como procesados? Son alimentos que han pasado por algún grado de procesamiento industrial. Existiendo desde los mínimamente procesados, los cuales solamente se someten a un proceso de cortado o pelado y no suponen un riesgo para la salud, hasta los altamente procesados. Cuando hablamos de procesados en esta unidad nos referimos a alimentos con ingredientes añadidos para potenciar sus propiedades (como colorantes, conservantes o edulcorantes); alimentos muy procesados listos para su consumo inmediato (como la bollería, los cereales de desayuno o las patatas chips); y los altamente procesados que son los listos para introducir en el microondas para su consumo posterior inmediato (Oliag, 2020).

Estudios indican que existe una relación directa entre mayor consumo de alimentos ultra-procesados y enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes tipo 2, cáncer, y en general mayor riesgo de mortalidad. Debido a esto es necesario limitar su consumo, estos alimentos suelen estar presentes en las meriendas o almuerzos que los estudiantes traen a los colegios, pero hay opciones ricas y saludables para sustituir la ingesta de estos productos (Oliag, 2020).

¿Cómo sustituir mi almuerzos y meriendas? Una opción ideal, de un cambio sencillo y con un aporte nutricional adecuado son las frutas y verduras. Una naranja con canela o unos palitos de zanahoria y pepino con hummus son un aperitivo ideal entre las horas de las comidas principales. En este caso priorizar el consumo de frutas y verduras de temporada mejorará la calidad organoléptica, haciendo que sepan mejor además de que aportará más nutrientes.

Los productos de temporada tienen otros beneficios, son la opción más respetuosa con el medio ambiente ya que crecen respetando sus ciclos sin depender de invernaderos que faciliten su crecimiento a lo largo de todo el año, reduciendo de esta manera el consumo

energético. Además, se protege la biodiversidad frente a monocultivos y las prácticas industriales. Ya que vas a consumir productos de temporada es ideal elegir productos de comercio local y cercanía, lo cual favorecerá aun más la sostenibilidad. Pues reducirá el consumo energético y las emisiones generadas por el transporte y la distribución, generando empleo local y mejorando el entorno cercano (Bartrina, 2016).

Esta sesión finalizará con una actividad y posteriormente tendrán que realizar una tarea en casa que se entregará la siguiente sesión. La actividad consistirá en repartir una hoja con 4 alimentos distintos y un mes que se encuentren de temporada y los alumnos tendrán que hablar entre sí para completar los meses que el alimento se encuentra de temporada para escribirlo en la pizarra. Teniendo en cuenta que habrá aproximadamente 25 alumnos en el aula se conseguirá una tabla con la temporalidad de 8 productos entre frutas y vegetales. Consiguiendo una tabla como la que se muestra en la *Imagen 5. Ejemplo pizarra, sesión 6*.

TEMPORADA DE ALIMENTOS												
PRODUCTO	MES											
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
NARANJA	✓	✓	✓									
MANZANA												
FRESA												
MELOCOTÓN												
ZANAHORIA												
ALCACHOFA												
CALABACÍN												
PIMIENTO												

Imagen 5 Ejemplo pizarra, sesión 6

Finalmente, la actividad a desarrollar en casa se tratará de una propuesta de sustitución de un almuerzo y una merienda de alimentos procesados por una que incluya ya sea frutas o verduras que se encuentren de temporada el mes de su cumpleaños.

Sesión 7. Dieta Mediterránea

Espacio: Aula

Materiales: Ordenador, cañón, conexión a internet, ingredientes para la elaboración de ambas recetas, procesador de alimentos, cuchillo, tablas, vasos pequeños de cartón, servilletas, bote de basura.

Desarrollo: En esta sesión se explicarán las bases de la dieta mediterránea, como las que se explicaron anteriormente en el marco teórico. La Dieta Mediterránea es una herencia cultural, es más que unas pautas de alimentación saludable, es un estilo de vida. Se caracteriza por una elevada ingesta de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales. Donde se utiliza como grasa principal el Aceite de Oliva Virgen Extra. Incluye un consumo moderado de pescados, huevos y lácteos y bajo consumo de carnes y productos procesados. Entre sus pilares se establece que los alimentos poco procesados, frescos y de temporada son los más adecuados (Fundación Dieta Mediterránea, 2014).

Este modelo de alimentación saludable destaca por sus propiedades beneficiosas para la salud y perfectamente compatible con el placer de comer platos deliciosos. Y además incluye un aspecto muy importante: el respeto hacia las tradiciones y el estilo de vida activo (Fundación Dieta Mediterránea, 2014).

Actualmente la Dieta Mediterránea se consume en muy pocos hogares, ya que en los últimos años se ha estado sufriendo una transición hacia alimentos procesados, comida rápida, frituras, bebidas azucaradas, bollería industrial y embutidos con una cantidad de grasa muy elevada. Caracterizándose el patrón de dieta actual, por un exceso de grasa saturada de origen animal, exceso de sal y aditivos y una baja cantidad de micronutrientes y fibra, asociada también aumento del sedentarismo (Fundación Dieta Mediterránea, 2014).

Una vez dadas las pautas generales de la Dieta Mediterránea, se procederá a un showcooking de dos elaboraciones simples que se podrían considerar como Dieta Mediterránea. Este showcooking podrá contar con la participación de dos estudiantes por elaboración que de manera voluntaria y aleatoria decidan participar. Las elaboraciones que se propone llevar a cabo serán platos fríos, sencillos, fácilmente replicables y no requieran de mucho material: un gazpacho de sandía y un postre de gajos de mandarina con chocolate negro.

Ambas elaboraciones se llevarán a cabo con la ayuda del profesor quien guiará a los estudiantes. Una vez finalizadas las elaboraciones se procederá a una degustación/ cata guiada para que los alumnos se esfuercen en apreciar los sabores y lo que la elaboración les hace sentir. Tratando así de dejar un buen sabor de boca y ganas de seguir experimentando con platos de la dieta mediterránea.

Sesión 8. ¡Manos a la obra!

Espacio: Aula

Materiales: Ingredientes para las elaboraciones, tablas, cuchillos, platos y cubiertos de cartón, ficha de catas.

Desarrollo: Esta última sesión de contenido será puramente práctica, donde se llevará a cabo el desarrollo de un plato. Dicha elaboración pretende introducir a los alumnos una propuesta rica, realizada a partir de alimentos que a esas edades suelen causar rechazo, introduciendo legumbres, hortalizas y pescado. Para lograrlo se propone realizar un burrito, también conocido como fajita en España, frío con tortilla de harina de trigo, queso crema, humus de garbanzo, espinaca baby, aguacate y salmón ahumado.

Se repartirá a los alumnos en cinco grupos de 4-5 personas dependiendo del número total de alumnos en la clase, poniendo en el centro de cada mesa los ingredientes necesarios. Cada alumno hará una fajita a partir de las instrucciones que brinde el profesor con relación a los pasos a seguir. Durante la elaboración se incitará a los alumnos a olfatear y diferenciar por medio del tacto las texturas de los diferentes ingredientes, buscando que este proceso sensorial cause interés por parte de los estudiantes hacia el proceso de elaboración y posterior degustación.

Al finalizar la elaboración se hará una discusión para que los estudiantes compartan sus opiniones acerca de la experiencia creando el plato. Posteriormente se realizará una degustación del burrito, para ello se les repartirá a los alumnos una ficha de cata básica para que tengan claro los aspectos en los que se podrían fijar. Buscando con esto crear más interés e intriga en los alumnos, que incite a que prueben la elaboración.

La clase finalizará con una puesta en común de sus opiniones y una lluvia de ideas de comidas sencillas y completas como esta, las cuales pueden elaborar en casa sin necesidad de contar con equipos especializados y sin utilizar fuego. El profesorado tendrá una lista de opciones y a partir de ellas buscará la participación de los estudiantes para proponer otras elaboraciones o versiones de los platos.

Sesión 9. Evaluación

Espacio: Aula

Materiales: Exámenes de evaluación impresos.

Desarrollo: Esta última sesión constará de un pequeño examen de evaluación realizado tomando como base los contenidos y actividades desarrollados durante las sesiones. Los alumnos tendrán 30 minutos para su realización dejando los últimos 15 minutos para el cierre del bloque y el intercambio de opiniones relacionadas con el mismo, durante ese tiempo también se les pedirá a los alumnos que completen una encuesta de opinión en

relación con la unidad didáctica. El examen de evaluación y la encuesta de opinión se encontraría en el formato que se muestra en la *Imagen 6. Evaluación y encuesta de opinión*.

EVALUACIÓN

Une con flechas los conceptos con las definiciones (3 pts).

Gastronomía	Un proceso externo el cual permite proporcionar al organismo los alimentos indispensables.
Nutrición	Estudia la relación del ser humano con su alimentación y el conjunto de conocimientos y practicas relacionadas con el arte culinario.
Alimentación	Un proceso interno, que se lleva a cabo dentro de nuestro organismo, el cual es involuntario y no se puede educar.

Clasifica cada alimento por macronutrientes según su nutriente principal (3 pts.)

Pan, Pescado, Aceite de oliva, Arroz, Naranja, Leche, Mantequilla, Pollo

Carbohidratos	Proteinas	Grasas

Describe la importancia de las vitaminas y minerales (1 pt.)

Crea una comida utilizando las proporciones del Plato para Comer Saludable desarrollado en Harvard (3 pts.)

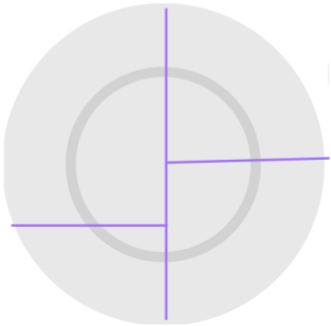


Imagen 6 Evaluación y encuesta de opinión.

Circula los productos procesados (3 pts.)

Naranja	Cereales de desayuno	Zanahorias
Galletas	Filete de ternera	Sopas instantaneas
Patatas chips	Pizza para el microondas	Salmón

Identifica si las siguientes frses son (V)erdaderas o (F)alsas en relación a la Dieta Mediterranea (3 pts.).

La Dieta Mediterranea se caracteriza por el consumo de carnes rojas.

La grasa principal utilizada es el Aceite de Oliva Virgen Extra.

Contempla un estilo de vida activo.

Incluye un aporte importante de harinas refinandas.

Un plato adecuado en la dieta mediterránea sería una hamburguesa con patatas fritas.

ENCUESTA DE OPINIÓN

¿Qué tal te pareció el contenido impoartido en la unidad didáctica?

¿Crees que has adquirido nuevos conocimientos relacionasdos con la gastronomía y alimentación saludable?

¿Consideras que estás más dispuesto a introducir nuevos alimentos a tu dieta gracias a los contenidos se la unidad didáctica? ¿En caso de que sí, qué tipo de alimentos?

Imagen 6. Evaluación y encuesta de opinión.

5. EXPERIENCIA DEL EQUIPO

El equipo multidisciplinar estará formado por tres perfiles diferenciados: gastrónomo, nutricionista y profesores de educación primaria. Dichos profesionales trabajarán mano a mano para asegurar el desarrollo optimo del proyecto, desde el desarrollo teórico hasta la transmisión adecuada a los estudiantes. Siendo todos los participantes indispensables para la ejecución optima de la metodología expuesta anteriormente.

El perfil de gastrónomo será una persona graduada del grado universitario de Gastronomía, quien a partir de su formación académica cuente con capacidades necesarias para la asesoría y promoción de nuevas iniciativas gastronómicas. Este perfil además tendrá una percepción clara de la gastronomía relacionada con la salud y contará con conocimientos para el desarrollo de formación, investigación e innovación en centros públicos y privados. En este caso se valorará la posesión de un máster universitario en profesorado de educación, ya que proporcionaría una perspectiva clara de las necesidades de desarrollo de la unidad.

El gastrónomo llevará a cabo el desarrollo general del proyecto, realizando una gestión integral de los aspectos desarrollados en la guía didáctica, de la metodología para la implementación y del seguimiento posterior. Se encargará de la coordinación de todos los integrantes del equipo, de la promoción del proyecto y una vez puesto en marcha, del seguimiento para el correcto funcionamiento. Finalmente, el gastrónomo realizará una formación junto con el nutricionista a los profesores de educación primaria encargados de impartir Ciencias de la Naturaleza en 3º de primaria. En esta formación se abordarán temas gastronomía saludable, profundizando en los temas abordados durante las sesiones.

Otro integrante del equipo será un nutricionista colegiado, donde al igual que en el perfil anterior, se valorará haber cursado el máster universitario en profesorado de educación. Este integrante se encargará del desarrollo de la parte teórica de contenido científico que se lleva a cabo en las primeras sesiones y de la formación mencionada anteriormente para los profesores de educación primaria.

El perfil del profesorado de educación primaria será clave para conseguir los objetivos del proyecto. Este miembro recibirá una formación intensiva, de dos sesiones de 3h cada, con relación al desarrollo de la unidad didáctica. A partir de ella, deberá asegurar la transmisión y correcta percepción del contenido por parte de los estudiantes. Teniendo la libertad de hacer pequeñas modificaciones en el desarrollo, mas no en el contenido, en función de los requerimientos para la correcta puesta en marcha dentro del aula.

6. PRESUPUESTO

Tabla 1. Presupuesto de ejecución del proyecto

Concepto	Precio
Sueldos y salarios	
<ul style="list-style-type: none"> • Profesorado de educación primaria. 	150,00€
<ul style="list-style-type: none"> • Gastrónomo 	550,00€

• Nutricionista	400,00€
Material fungible:	
• Material para la degustación: platos y vasos pequeños de cartón, cubiertos, servilletas.	50,00€
• Papelería	100,00€
Material no fungible:	
• Batidora de vaso	80,00€
• Cuchillos	22,00€
• Tablas	50,00€
TOTAL	932,00€

La estimación de este proyecto piloto se ha realizado teniendo en cuenta el desarrollo de la unidad didáctica para un grupo. Este mismo presupuesto podría ser extrapolado a las necesidades de cada centro, en función del número de estudiantes y grupos de clases de tercero de primaria que haya.

El presupuesto detallado en la *Tabla 1*, representa el coste total que implicaría la puesta en marcha de este proyecto. Donde se incluye desde el proceso de desarrollo previo, la revisión de los contenidos, la formación a los docentes, los materiales y el tiempo utilizado para impartir la unidad didáctica.

El importe indicado en el caso del profesorado de educación primaria representa tres horas semanales de trabajo, impartiendo las clases a los alumnos, además, se incluyen seis horas de formación. En el caso del nutricionista se tienen en cuenta las horas de revisión del contenido y formación (8 horas). Finalmente, para el gastrónomo se tiene en cuenta el desarrollo previo de la unidad, la formación de seis horas y el análisis de los resultados una vez finalizada la unidad didáctica.

7. RELEVANCIA DEL PROYECTO

El aumento de la obesidad infantil en los últimos años ha puesto de manifiesto que es necesario comenzar a implantar iniciativas relacionadas con la gastronomía saludable para prevenir estos problemas de salud pública. Destacando la importancia de la implementación de este tipo de programas en edades tempranas para promover la creación de hábitos duraderos de consumo saludable.

El impacto de proyectos como este tan relevante que iniciativas similares desarrolladas, incluso dentro del territorio nacional, han tenido un éxito rotundo. En la

memoria llevada a cabo en el año 2019 por la Fundación Prenauta, con relación a el proyecto llamado “Los niños se comen el futuro”, se establece que a partir de la participación de aproximadamente 6.000 alumnos ha habido una reducción de la prevalencia de obesidad infantil en 204 familias. Además, se estima que esto implica un ahorro de aproximadamente 2.600.000,00€ de gasto sanitario.

El desarrollo de una unidad didáctica en gastronomía saludable para estudiantes de educación primaria es un método adecuado para la formación con la finalidad de mejorar los hábitos alimenticios de los niños, guiándolos hacia un estilo de vida más saludable y favoreciendo la reducción de las tasas de obesidad y sobrepeso.

Bibliografía

Aguilar, A. G. (2003). *El valor de la alimentación*. Scielo. Recuperado 12 de abril de 2022, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482003000200001#:~:text=La%20alimentaci%C3%B3n%20es%20un%20proceso,contrario%20es%20involuntaria%20e%20inconsciente

Al-Ali N. y Arriaga A. Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. *Rev Esp Nutr Hum Diet*. 2016; 20(1): 61 - 68. DOI: 10.14306/renhyd.20.1.181

Ayúcar, A. (2005). *Requerimientos nutricionales de energía y macronutrientes*. Fisiología y fisiopatología de la nutrición: I Curso de Especialización en Nutrición. Recuperado 7 de mayo de 2022, de <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11336/CC-77%20art%205.pdf>

Consellería de Educación, Cultura y Deporte. (2014). *DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana*. [2014/6347] (7311 07/07/214). https://dogv.gva.es/datos/2014/07/07/pdf/2014_6347.pdf

DECRETO 88/2017, de 7 de julio, del Consell, por el que se modifica el Decreto 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y se desarrolla la ordenación general de la Educación Primaria en la Comunitat Valenciana. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 8084, de 14 de julio de 2017 https://dogv.gva.es/datos/2017/07/14/pdf/2017_6394.pdf

de León, P. C., Palacios, F. J. P., y de León, P. C. (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales*. Marfil.

Food and Nutrition Education. (2005). *Basic Act on Shokuiku* (N.º 63). https://www.maff.go.jp/e/policies/tech_res/attach/pdf/shokuiku-19.pdf

Fundación Dieta Mediterránea. (2014). *RECETAS*. Recuperado 18 de mayo de 2020, de https://dietamediterranea.com/recetas/?cooked_search_s=pescado&cooked_browse_sort_by=date_desc

Fundación Prenauta y Los niños se comen el futuro. (2019). *INFOGRAFÍA MEMORIA 2019* [Diapositivas]. Los niños se comen el futuro. <https://www.losninossecomenelfuturo.org/wp-content/uploads/2020/05/Memoria-LNSCEF-infografi%CC%81a-2019mayo.pdf>

Fundación Prenauta y Los niños se comen el futuro. (2019). *Bases proyecto los niños se comen el futuro. Programa «Cultura gastronómica solidaria» 2020–2021*. https://www.losninossecomenelfuturo.org/wpcontent/uploads/2020/11/Bases_LNSCEF_2020_2021.pdf

Generalitat Valenciana. (2021). *Cartera de servicios de promoción de salud y prevención en el entorno educativo* (V 08–09-2021). https://ceice.gva.es/documents/162783553/162784556/Cartera_serveis_salut_entorn_educatiu_21_22_cas.pdf

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. *Boletín Oficial del Estado*, 160, de 06 de julio de 2011 <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/07/05/17/dof/spa/pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013 <https://www.boe.es/eli/es/l/2011/07/05/17/dof/spa/pdf>

López-Sobaler A.M., Aparicio A., Salas-González M.D., Loria Kohen V., y Bermejo López L.M. (2021). Obesidad en la población infantil en España y factores asociados. *Nutrición Hospitalaria*, 38(spe2), 27-30. Epub 01 de noviembre de 2021. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38nspe2/0212-1611-nh-38-spe2-27.pdf>

Macías A.I., Gordillo L.G., y Camacho E.J. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 39(3), 40-43. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000300006>

Martínez, M. ^a. I., Hernández, M. D., Ojeda, M., Mena, R., Alegre, A., y Alfonso, J. L. (2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de Enseñanza Secundaria

Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 504–510.
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v24n4/original11.pdf>

Mayo Clinic. (2022). *Carbohydrates: How carbs fit into a healthy diet*. Recuperado 13 de abril de 2022, de <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/carbohydrates/art-20045705?reDate=14072022#:~:text=The%20Dietary%20Guidelines%20for%20Americans,grams%20of%20carbs%20a%20day>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). (s. f.). *Programa de alimentación, nutrición y gastronomía para educación infantil (PANGEI) El gusto es mío*. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/programa-de-alimentacion-nutricion-y-gastronomia-para-educacion-infantil-pangei-el-gusto-es-mio/educacion-infantil-y-primaria-alimentacion/20892>

Ministerio de Sanidad y Consumo & Ministerio de Educación y Ciencia. (s. f.). *Alimentación Saludable. Guía para las familias*. SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA del MEC.
https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/alimentSaludGuiaFamilias_2007.pdf

Montoya Rubio, V., Soto Martínez, A.J., Sola Carvajal, M.S., Díaz Martos, P. y López Martínez, D.J.: “La unidad didáctica en infantil, primaria y secundaria. Aproximaciones a su desarrollo”, en ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, Nº 24, 2009. Recuperado 05 de junio de 2022, de <http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos>

Navarro-Solera, M., González-Carrascosa, R. y Soriano, J. M. (2014). Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 18(2), 81. <https://doi.org/10.14306/renhyd.18.2.65>

Organización Mundial de la Salud. (2021, 9 junio). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado 11 de abril de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2020, 21 febrero). *Obesidad*. Recuperado 11 de abril de 2022, de https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_3

Oxford Languages. (2022, 15 febrero). *Oxford Languages and Google - Spanish*. Dicionario Oxford Languages-Google. Recuperado 3 de julio de 2022, de <https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>

Palazón, M., Periago, M. ^a. J. y Navarro-González, I. (2017). Valoración de la efectividad de la educación alimentaria en niños de primaria: estudio piloto. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 23(2). Recuperado 2 de mayo de 2022, de https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2017_2_05_Inmaculada_Navarro_Dieta_Escolares.pdf

Pérez C, Ribas L, Serra L, Aranceta J. Estrategias de prevención de la obesidad infantil y juvenil. En: Serra Manjem L, Aranceta Bartrina J, eds. *Obesidad infantil y juvenil*. Estudio enKid. Barcelona: Editorial Masson, 2001.

Pérez Blasco, E. y Martínez Zamora, M. (2003). Programa de educación nutricional: comedores escolares. *REVISTA ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA*, 59(2), 165–171. <http://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2003/REP%2059-2.pdf#page=39>

Quiles, J., y Zubeldia, L. (2018). Guía para los comedores *escolares 2018*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública. <http://www.san.gva.es/documents/151311/7497836/Guia+Menu+Comedores+Escolares+GVA+2018.pdf>

Raj, M., Sundaram, K. R., Paul, M., Deepa, A. S., & Krishna Kumar, R. K. (2007). Obesity in Indian children: time trends and relationship with hypertension. *PubMed*, 288-93. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18335794/>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (s. f.). *gastronomía / Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 12 de abril de 2022, de <https://dle.rae.es/gastronom%C3%ADa>

Ríos, P. M. (2004). *Vitaminas y salud* / Offarm. Elsevier. Recuperado 14 de mayo de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-vitaminas-salud-13065403#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20las%20vitaminas,es%20necesario%20su%20aporte%20externo>

Smile and Learn. (2021, 23 febrero). *Alimentación saludable para niños - Hidratos de carbono, grasas, proteínas, vitaminas*. . . [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Wu0_wULJnBE

The Fourth Basic Plan for the Promotion of Shokuiku. (2021). https://www.maff.go.jp/e/policies/tech_res/attach/pdf/shokuiku-18.pdf

Urquiaga, I., Echeverría, G., Dussaillant, C., & Rigotti, A. (2017). Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Revista médica de Chile*, 145, 85–95. <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v145n1/art12.pdf>

Varela, G. (2014). La Dieta Mediterránea en la España actual. *Nutrición Hospitalaria*, 30(Supl. 2). Recuperado 16 de mayo de 2022, de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8106.pdf#page=29>

World Health Organization. (2021). *Documento de debate de la OMS (Versión de 19 de agosto del 2021). Proyectos de recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la obesidad a lo largo del curso de la vida, incluidas las posibles metas*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/obesity/who-discussion-paper-on-obesity---final190821-es.pdf?sfvrsn=4cd6710a_24

Xi, B., Liang, Y., & Mi, J. (2013). Hypertension trends in Chinese children in the national surveys, 1993 to 2009. *International Journal of Cardiology*, 165(3), 577–579. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.09.032>