

Trabajo de Fin de Grado

---

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN  
SOBRE LA ADHESIÓN A LA DIETA  
MEDITERRÁNEA EN EDUCACIÓN  
PRIMARIA

---

Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Primaria

Convocatoria: Junio 2022

Autoría:

Ana Luisa González García y Claudia Pacheco Méndez

Tutor:

Pablo José Borges Hernández

Curso académico: 2021/2022

## **Resumen**

Este Trabajo de Fin de Grado se centra en analizar la adhesión a la dieta mediterránea de escolares del norte de la isla de Tenerife. El objetivo principal es concienciar a esta población sobre la importancia de adherirse a la dieta mediterránea y alimentarse de manera saludable, dado que en España hay un elevado índice de obesidad y sobrepeso. Considerando que la escuela debe de ser una de las mayores fuentes de información y de promoción de mantener una vida y alimentación saludable, está debe de ofrecer un abanico de posibilidades, consejos y oportunidades para cambiar los malos hábitos alimenticios. Por este motivo, queremos ofrecer una serie de tareas para llevar a cabo en el aula y crear conciencia en el alumnado sobre la importancia de comer de manera saludable, poniéndolo en práctica en la asignatura de Educación Física fundamentalmente, y trabajar de manera transversal la asignatura de Matemáticas.

## **Palabras clave**

Alimentación saludable, dieta mediterránea, centro escolar y sobrepeso.

## **Abstract**

This Final Degree Project focuses on analyzing the adherence to the Mediterranean diet of schoolchildren from the north of the island of Tenerife. The main objective is to make this population aware of the importance of adhering to the Mediterranean diet and eating healthy, given that there is a high rate of obesity and overweight in Spain. Considering that the school must be one of the greatest sources of information and promotion of maintaining a healthy life and diet, it must offer a range of possibilities, advice and opportunities to change bad eating habits. For this reason, we want to offer a series of tasks to carry out in the classroom and raise awareness among students about the importance of eating healthy, putting it into practice in the subject of Higher Physical Education, and work transversally on the subject of mathematics.

## **Key Words**

Healthy eating, mediterranean diet, school and being overweight.

## Índice

|   |    |
|---|----|
| 1. Fundamentación o marco teórico.....            | 3  |
| 1.1 Alimentación saludable.....                   | 3  |
| 1.2 Alimentación en edad escolar.....             | 5  |
| 1.3 Adhesión a la dieta mediterránea.....         | 7  |
| 2. Objetivos.....                                 | 8  |
| 3. Metodología.....                               | 9  |
| 3.1 Muestra.....                                  | 9  |
| 3.2 Instrumentos.....                             | 10 |
| 3.3 Análisis estadístico.....                     | 11 |
| 3.4 Proyecto intervención.....                    | 11 |
| 4. Resultados.....                                | 20 |
| 5. Discusión.....                                 | 23 |
| 6. Limitaciones y futuras líneas del estudio..... | 24 |
| 7. Conclusión.....                                | 26 |
| 8. Referencias bibliográficas.....                | 27 |
| 9. Anexos.....                                    | 31 |
| Anexo I.....                                      | 31 |
| Anexo II.....                                     | 33 |
| Anexo III.....                                    | 36 |
| Anexo IV.....                                     | 37 |
| Anexo V.....                                      | 40 |
| Anexo VI.....                                     | 41 |
| Anexo VII.....                                    | 42 |
| Anexo VIII.....                                   | 43 |
| Anexo IX.....                                     | 44 |
| Anexo X.....                                      | 45 |

## **1. Fundamentación o marco teórico**

### *1.1 Alimentación saludable*

Desde que somos pequeños, adquirir hábitos de vida saludable es un aspecto fundamental para nuestra salud. Tener una alimentación saludable con la cual proporcionamos al cuerpo los nutrientes necesarios, nos permitirá que nuestro organismo funcione de la manera más óptima, minimizando el riesgo de enfermedades y por lo tanto tener un crecimiento adecuado y sano.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) desde 1975 la obesidad ha triplicado en todo el mundo. En relación a la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años), en 2016 se recogieron datos donde los resultados fueron sorprendentes, contando con 340 millones de niños con sobrepeso. Del mismo modo, datos actuales del año 2022 recogen que ha habido un aumento considerable de sobrepeso y obesidad en el grupo de 5 a 9 años, donde uno de cada 8 niños (11,6%) tiene obesidad y donde uno de cada 3 (29,5%) tiene sobrepeso. Sin embargo, esto disminuye en el grupo de 10 a 19 años, contando con el 7,1% con obesidad y 24,9% sobrepeso.

Debido a estas cifras tan elevadas que han seguido creciendo durante los últimos años, la OMS ha creado la Iniciativa Europea de Vigilancia de la Obesidad Infantil (COSI) donde durante más de 10 años se han recogido datos sobre el sobrepeso y obesidad entre los niños de edad escolar primaria.

Al referirnos al tema de obesidad y sobrepeso, no debemos tomarnos a la ligera de qué es un asunto que está normalizado, ya que esto según la OMS es: “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Este es un tema conocido mundialmente, tanto en países desarrollados como subdesarrollados, donde la gran repercusión en niños tan pequeños puede provocar ciertas enfermedades como pueden ser problemas de corazón, hipertensión, enfermedades crónicas, entre otras. Según Calderín (2020) el sobrepeso predispone a las infecciones no solo de piel sino también a las respiratorias. Además, conduce al desarrollo de la diabetes y a enfermedades cardiovasculares como es la ECV (enfermedad cerebrovascular), lo que se considera un factor relevante de riesgo. Lo más preocupante y necesario de destacar es que la obesidad es

una causa de muerte prevenible, por lo que no es un tema que deba pasar desapercibido y sin importancia, al contrario, debemos de establecer soluciones para reducirlo.

Por esta razón, la mejora en los estilos de vida relacionados con la nutrición es un reto de grandes dimensiones a afrontar en el ámbito escolar y, afortunadamente, existen herramientas para tratar de llevarlo a cabo de manera conjunta. Según Rodríguez, Becerro, Mena, et al., (2021) es fundamental actuar en el ámbito de educación con actividades físico-deportivas y suprimir el tiempo de pantalla que consume el alumnado, provocando así el sedentarismo.

Una ayuda de vital importancia, que emplean nutricionistas, médicos y otros profesionales, es el recurso de la conocida “pirámide alimenticia o alimentaria”. La primera representación gráfica fue creada en 1992 por el Gobierno de los Estados Unidos de América, con el fin de establecer una serie de pautas para comer de manera saludable. Esta pirámide señalaba las cantidades que debe ingerir una persona sobre los principales grupos de alimentos. Dicha representación situaba a los alimentos que menos debemos consumir en la cúspide de la pirámide, y en la base los que más se deberían de consumir.

En esta línea y siguiendo las aportaciones de Pimentel (2020) un estudio realizado en 2010 comunicó que el número de niños menores de cinco años que tenían sobrepeso en todo el mundo superó los 42 millones. Por desgracia, esta pandemia se sigue expandiendo cada vez más, creando un importante y peligroso estado de alarma en la salud de la población, pero la mayoría no somos conscientes de ello.

Por ello, en la actualidad debido a la tendencia creciente en cuanto al sobrepeso y obesidad se ha producido durante los últimos años controversias sobre la pirámide alimenticia, donde se han establecido un consumo más moderado de lo que hoy en día se conoce como hidratos de carbono, se han especificado más los diferentes grupos de alimentos y la importancia de no sólo comer de manera saludable, sino la importancia de realizar actividad física, estar hidratado y tener una buena salud mental.

## *1.2 Alimentación en edad escolar*

En otros tiempos los temas que abordaban la salud eran responsabilidad únicamente del ámbito sanitario. Según González, Travé y García (2018) antiguamente en España los temas que estaban relacionados con los hábitos alimenticios y mantener una vida saludable se consideraba únicamente responsabilidad casi exclusiva del ámbito sanitario, sin tener en cuenta los centros educativos.

Hoy en día en el currículum de Educación Física de Primaria, hay concretamente un criterio que trabaja hábitos preventivos para la salud y el bienestar, mostrando una actitud contraria a los malos hábitos, como el sedentarismo y la dieta desequilibrada. Esto se debe a que los centros educativos son igual de importantes para abordar este tema y promover una alimentación saludable en las personas que estudian. Por ello, trabajar en Educación Primaria la alimentación y los hábitos de vida saludables, es fundamental para que en un futuro la sociedad no padezca enfermedades procedentes de una mala alimentación. Según Ibáñez, Zurita, Ubago et al., (2021) si conseguimos transmitir la importancia y la adhesión a la dieta mediterránea desde edades tempranas conseguiremos que el estudiantado cuando sean futuros adultos mantengan una alimentación más saludable.

El estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo infantil y Obesidad en España (Aladino, 2019) que se encarga de estudiar la obesidad infantil en escolares de diferentes centros de Educación Primaria, en el año 2019 recogió una muestra que realizó a varias comunidades autónomas, la prevalencia de sobrepeso es del 23,3% y la prevalencia de obesidad del 17,3%, en la población infantil española de 6 a 9 años en algunas comunidades autónomas.

El aumento de la obesidad y el sobrepeso no es causa únicamente de unos malos hábitos alimenticios, depende de muchas variantes, entre ellas el sedentarismo que cada día aumenta más en la población. Según Rubino, Puhl, Cummings, et al. (2020) el incremento de la grasa corporal y por lo tanto la obesidad, es a causa del cambio en el estilo de vida como es el poco ejercicio físico, así como la sustitución de hábitos alimenticios. Según Machado, Gil, Ramos et al., (2018) son diferentes las variantes que causan sobrepeso hoy en día en la población. A parte de mantener un consumo excesivo de alimentos de alta densidad energética, ricos en grasas, azúcar y sal, la población ha incrementado las actividades sedentarias y ha disminuido la actividad física. Características que afectan a toda la población

y en especial a la población infantil, que está padeciendo obesidad desde edades muy tempranas. “En relación al tiempo de ocio, se debe conseguir un estilo de vida activo, en el que predominen la mayoría de conductas saludables y que éstas se mantengan en el futuro.” (Castillo, Tornero y García, 2018, p. 85)

Actualmente la población está menos adherida a la dieta mediterránea (DM) tradicional óptima, lo realmente es destacable y preocupante es que el perfil alimentario de la población infantil no está manteniendo una alimentación saludable, a causa de un exceso de consumo de dulces, grasas no saludables y bebidas azucaradas, alejándose de los alimentos que realmente les aportan beneficios al cuerpo, como la fruta y la verdura. Según García, Carrillo y Rosa (2019):

El perfil alimentario de la población española infantil se encuentra cada vez más alejado de la DM tradicional óptima, principalmente por la escasez de consumo de frutas, verduras, cereales integrales y el elevado consumo de carnes y derivados, dulces y bebidas azucaradas. El patrón de preferencias alimentarias por alimentos con alta densidad energética y poco valor nutricional representa un riesgo para el aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población. (p. 20)

La alimentación es fundamental para el crecimiento y desarrollo de todo ser vivo. Aún así, la etapa escolar es primordial para la alimentación, debido a que es el momento en el que el estudiantado comienza a afianzar hábitos alimenticios.

La alimentación es uno de los factores más importantes que interviene directamente en el crecimiento y desarrollo de los niños. La edad escolar es una etapa crucial para la configuración de hábitos alimentarios y estilos de vida que persistirán en etapas posteriores, con repercusiones en la edad adulta. (Carrera, Cova, Benintendi, et al., 2019, p. 328).

Una de las bases imprescindibles para el desarrollo de las personas es consumir alimentos que nos aportan gran variedad de nutrientes necesarios para que nuestro cuerpo funcione. Asimismo, el mantener una dieta rica en verduras, frutas, proteínas, carbohidratos y grasas ayudará a desarrollar un crecimiento y vida saludable.

Cada fase de desarrollo tiene diferentes necesidades energéticas, vitamínicas, minerales y proteicas. La alimentación debe cumplir tres objetivos en el transcurso de

la vida: lograr un crecimiento y desarrollo adecuado evitando el déficit de nutrientes, prevenir enfermedades crónicas secundarias a los déficits o excesos de alimentos y generar hábitos adecuados de alimentación. (Fajardo, Martínez, Moreno, et al., 2020, p. 50)

### *1.3 Adhesión a la dieta mediterránea*

Uno de los referentes mundiales a nivel de salud y alimentación se encuentra en la adhesión a la dieta mediterránea. Entendida como uno de los mejores modelos para mantener una vida saludable. Por ello se promueve su adhesión para conseguir disminuir el porcentaje de obesidad que hay en España. Según Melguiño, Félix, Ubago, et al., (2021) la dieta mediterránea está valorada como uno de los modelos dietéticos más saludables y convenientes al que debemos adherirnos para mantener una vida saludable. Según García, Carrillo y Rosa (2019) es esencial que la población mantenga un estilo de vida saludable adherida a la dieta mediterránea, debido a que aporta todo tipo de nutrientes necesarios para obtener y mantener un peso adecuado. Además, en el primer escalón de la pirámide encontramos recomendaciones de estilo de vida saludable que debemos seguir, como es la realización diaria de ejercicio, cocinar nuestros alimentos y mantenernos hidratados.

Asimismo, se caracteriza por sus beneficios, debido a que aborda todo tipo de alimentos naturales y recomendaciones sobre la cantidad de consumo de cada uno de los escalones de alimentos. Según Serra-Majem, Román-Viñas, Sanchez-Villegas, et al., (2019) lo más importante para mantener una adhesión alta a la dieta mediterránea es consumir preferiblemente aceite de oliva virgen extra, una alta cantidad de legumbres, frutos secos y cereales integrales. Además, de forma mesurada nutrirse de productos lácteos y en bajo consumo los productos cárnicos. Por el contrario, se recomienda un consumo moderado-alto de pescado.

Uno de los cuestionarios ampliamente usados para medir el grado de adhesión a la dieta mediterránea es el KIDMED. “El concepto de DM actual fue propuesto y desarrollado por Ancel Keys en los años cincuenta (años 50) a partir del análisis dietético realizado en el Seven Countries Study...” (Serra-Majem, Román-Viñas, Sanchez-Villegas, et al., 2019, p. 2), adaptado al español por (Serra-Majem, L; Ribas, L; García, A et al., 2003) y ampliamente usado en el contexto educativo. Según Cabrera, Fernández, Hernández, et al., (2015) el

instrumento más utilizado y validado para medir la adherencia de los estudiantes y adolescentes a la dieta mediterránea es el test KIDMED.

Del mismo modo, se ha comprobado que la población con obesidad es la que mantiene poca adherencia a la dieta mediterránea, por el contrario se ha constatado que la población en su peso adecuado son los que mantienen una alimentación saludable, la cual está adherida altamente a la dieta mediterránea. Según Carrillo, García y Rosa (2018):

Las adolescentes con bajo peso y los adolescentes en normopeso presentan los porcentajes más elevados de adherencia a la dieta mediterránea (ADM) alta. Se ha reflejado que un patrón de alimentación que cumpla con la ADM óptima no solo disminuye la masa grasa corporal y el riesgo de obesidad, sino que también reduce el desarrollo de varios problemas de salud, lo que pone de manifiesto la necesidad de educar sobre los hábitos alimentarios en esta población. (p. 159)

## **2. Objetivos**

El objetivo principal de este proyecto de investigación es conseguir que el alumnado sea consciente de la importancia que tiene alimentarse de manera saludable, y en la adhesión a la dieta mediterránea. Por ello, queremos conocer la alimentación diaria del alumnado en diferentes centros educativos y desarrollar una propuesta de intervención para mejorar la alimentación de estos, adheridos a la dieta mediterránea.

Los objetivos específicos a conseguir con esta investigación son los siguientes:

- 1) Descubrir la calidad alimentaria que tiene el alumnado en relación a la dieta mediterránea.
- 2) Comprobar si hay diferencias en función de las variables, sexo, edad, y colegio de procedencia.
- 3) Comprobar si la intervención mejora la adhesión a la dieta mediterránea.

### 3. Metodología

En nuestro proyecto de investigación hemos elegido al alumnado de 5º y 6º de Primaria para su estudio, que comprenden las edades entre 10 y 12 años, realizado durante el curso escolar 2021-2022. El alumnado pertenece a dos centros educativos diferentes, siendo ambos públicos y de la zona norte de la isla de Tenerife.

Hemos querido llevar a cabo este estudio en el tercer ciclo de Educación Primaria debido a la edad que tiene el alumnado, ya que estos son mucho más autónomos/as, toman decisiones por sí solos/as y por lo tanto pueden elegir qué tipo de alimentos consumen, siendo estos saludables o no. Además, en el currículo de la asignatura de Educación Física en ambos cursos se trabaja dicho tema, concretamente en el criterio cinco, donde se habla sobre la importancia de la actividad física para incorporar los hábitos preventivos relacionados con sus efectos para la salud y el bienestar, y en desacuerdo con los malos hábitos alimenticios.

#### 3.1 Muestra

Para nuestra investigación, la población estudiada consta de 126 estudiantes de Educación Primaria. En relación al sexo, la muestra se compone por 66 hombres y 60 mujeres. El número de estudiantes que ha participado en este proyecto de 5º de Primaria han sido 58 alumnos/as , y 68 alumnos/as de 6º de Primaria. Si estimamos dicho resultado en porcentaje, estaríamos hablando de que contamos con un 52,38% de hombres y un 47,62% de mujeres, existiendo apenas diferencia entre estos. Sin embargo, el porcentaje de alumnado que ha participado en la investigación correspondiente a 5º de Primaria es inferior al otro curso, donde un 46,1% pertenece al alumnado de 5º de Primaria, y un 53,9% de 6º de Primaria. En relación a la edad, la media de los participantes es de 10,9 y la desviación típica de 0,67.

En el aula donde hemos realizado la intervención hay sesiones en las que acuden algunos estudiantes procedentes del Aula Enclave, que se caracterizan por tener Trastorno del Espectro Autista (TEA). “El autismo es un trastorno del neurodesarrollo (TND) caracterizado por compromiso en la interacción social y la comunicación, asociado a intereses restringidos y conductas estereotipadas.” (Arberas y Ruggieri, 2019, p. 16). Por ello, hemos adaptado

algunas de las sesiones con pictogramas para que puedan realizarla de la forma más óptima posible.

El alumnado con TEA que participa en este proyecto de intervención necesita apoyo visual debido a que una de las características principales de este tipo de alumnado es que tiene alteraciones en la comprensión y respuesta de habilidades del lenguaje. Según Barthélémy, Fuentes, Howlin, et al., (2019) las estrategias a llevar a cabo que pueden ayudar a que el aprendizaje de estudiantes con TEA sean productivos es el apoyo visual y la comunicación entre iguales. Además, de una educación en la que se trabaje moderadamente con tecnología como pueden ser ordenadores o tabletas, pueden ayudar a mejorar su aprendizaje.

Otra característica de nuestro alumnado es que presentan hiperactividad, por lo que pueden presentar malestar ante determinados estímulos. Según Confederación Autismo España (2022) existen personas con TEA que se pueden alterar a causa de olores, luces, sonidos, etc. Además, presentan cierta obstinación por cosas que se salen fuera de lo habitual, como al tocar u oler determinadas cosas.

Además, queremos dejar constancia de que no todo el alumnado que tenga TEA es igual, cada uno presenta sus características y personalidad dependiendo de su desarrollo personal. Según Confederación Autismo España (2022) las personas con TEA no son iguales, es decir, no podemos esperar que todos/as tengan la misma personalidad y características, ya que esto dependerá del desarrollo personal y apoyo que pueda tener cada uno/a. Además, hay estudiantes que pueden presentar o no discapacidad intelectual asociada y también del lenguaje.

### *3.2 Instrumentos*

Para conocer cómo es la alimentación diaria de los estudiantes en los diferentes centros educativos, hemos llevado a cabo en el aula un cuestionario diseñado y validado por Serra-Majem, Ribas, Ngo, et al. (2004) el test KIDMED (Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents) utilizando la aplicación de Google Forms (2022).

El test KIDMED es un cuestionario que consta de 16 preguntas que se pueden realizar de forma auto-administrada o mediante entrevista por profesionales de la salud, y tiene una puntuación que oscila entre 0 y 12. El tipo de preguntas se caracteriza por tener dos posibles opciones de respuesta (si/no), a lo que se le denomina como pregunta dicotómica. Hay preguntas que incluyen aspectos negativos con relación a la Dieta Mediterránea (DM), a las cuáles se les asignará un valor de -1. Por el contrario, a las preguntas que hacen referencias a aspectos positivos se puntuará con un +1. Una vez obtenido el sumatorio de todos los valores de la prueba, las personas podrán pertenecer a tres niveles distintos: 1) >8 puntos, DM óptima; 2) entre 4-7 puntos, se necesitan mejoras para adherirse al patrón mediterráneo; y 3)  $\leq 3$  muy baja calidad de la dieta (Serra-Majem et al., 2004).

### *3.3 Análisis estadístico*

En este proyecto se ha procedido a utilizar la estadística descriptiva básica, calculando la media y desviación típica de las puntuaciones obtenidas de cada uno de los cuestionarios. Asimismo, para determinar la existencia de diferencias entre grupos, se procedió a realizar comparaciones de media mediante la prueba U de Mann Whitney empleando para ello el programa Microsoft Excel (Versión 2022) y el paquete estadístico SPSS (Versión 24), considerando un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

### *3.4 Proyecto intervención*

Con el objetivo de concienciar al alumnado el por qué es importante llevar a cabo una vida saludable y tras observar los resultados de los cuestionarios, hemos propuesto una secuencia de actividades para que el resultado de esta investigación sea lo más óptimo posible. Por ello, hemos establecido un cronograma (*Ver Anexo I*) en el que se fija la programación de cada una de las tareas que se explican a continuación.

- **Tarea 1: Introducción a la dieta mediterránea.**

#### Objetivos:

- Saber los conocimientos previos que tiene el alumnado sobre la alimentación mediterránea.
- Aprender lo que es la pirámide alimenticia o alimentaria.

- Comprender la manera de comer saludable a través del reparto de alimentos en un plato.

Duración: una sesión (55 minutos).

Descripción:

Comenzaremos la tarea con una serie de preguntas de forma oral para saber los conocimientos previos del alumnado acerca del tema a tratar. Algunas de las preguntas son las siguientes:

1. ¿Qué significa tener una buena alimentación? ¿Para ti qué es comer de manera saludable?
2. ¿Les gusta comer sano? ¿Por qué?
3. ¿Creen que la comida sana es aburrida? ¿Disfrutan cuando comen ensaladas? ¿Por qué?
4. ¿Conoces la Pirámide Alimentaria? ¿Crees que es completa?

Después, la segunda parte de la tarea consistirá en explicar detalladamente la Pirámide Alimentaria a través de un Power Point (*Ver Anexo II*), abordando los siguientes puntos:

- ¿Qué es?
- ¿Por qué es importante?
- ¿La Pirámide es completa?
- Explicación de cada uno de los escalones de la pirámide.

A continuación, se agrupará al alumnado de manera heterogénea, conformando grupos entre 4-5 personas, con el objetivo de que elaboren lo que sería para ellos/as un plato saludable, basándose en la explicación anteriormente dada sobre la Pirámide Alimentaria. El consejo es que hagan un plato con proteínas, carbohidratos, verduras y grasas saludables. Para ello, les ofreceremos un folio en el que aparezca un plato dividido en tres partes para que sepan reconocer la importancia de agregar alimentos de todo tipo y no sólo de uno. Además, repartiremos unas fichas con diferentes alimentos que aparecen en la pirámide para que puedan colocarlo en el plato (*Ver Anexo III*). Así, por grupos deberán recortar los alimentos que deseen agregar para elaborar su plato y pegarlos en el folio.

Una vez cada grupo haya elaborado su propio plato, deberán exponerlo al resto de la clase explicando por qué la elección de dichos alimentos y por qué consideran que es saludable.

Para trabajar esta actividad en Aula Enclave con estudiantes que tengan autismo, la modificación sería explicar la pirámide alimenticia con imágenes o pictogramas (*Ver Anexo IV*). A la hora de realizar el plato se trabajará de manera individual, debido a que es mucho más fácil atenderlos por separado que por grupos, y si no saben recortar con tijeras se dispondrá de punzón y papel para poder picar las imágenes.

- **Tarea 2: ¿Por qué comer saludable no es aburrido?**

Objetivos:

- Aprender a comer de manera saludable.
- Evitar comer de manera insana.

Duración: dos sesiones (55 minutos cada una).

Descripción:

Comenzaremos la tarea planteando las siguientes cuestiones:

- Ventajas y desventajas de comer saludable.
- Ventajas y desventajas de comer de manera insana.

Para llevar a cabo esta actividad, se realizará a través de un QR de la página web llamada Padlet (*Ver Anexo V*), donde el alumnado deberá escribir como mínimo dos ventajas y desventajas de comer saludable, y dos ventajas y desventajas de comer de manera insana. En caso de que se considere en alguno de los casos que no haya aspecto negativo o positivo, se podrá dejar en blanco. Esta primera parte será de manera individual.

Después de recoger toda la información y haber debatido estos aspectos con el gran grupo, se conformarán grupos de 4-5 alumnos/as donde estos deberán de crear un anuncio publicitario corto concienciando al resto de sus compañeros/as sobre porqué es mejor comer saludable y porqué no de manera insana. Ellos/as decidirán cómo hacerlo de manera libre, pero el formato de presentación es un vídeo de duración 2-3 minutos.

- **Tarea 3: ¿Cómo podemos convertir un plato insano en uno saludable?**

Objetivos:

- Concienciar al alumnado de que puede comer platos deliciosos pero de forma más saludable.

Duración: una sesión (55 minutos).

Descripción:

Para llevar a cabo esta tarea organizaremos al alumnado en grupos heterogéneos formados por 4-5 alumnos/as.

A estos, se les proyectará varios platos de comida insana aunque no se les comentará ese dato (*Ver Anexo VI*). A continuación, por grupos deberán de elegir el plato que más les guste. Una vez que todos los grupos lo hayan decidido deberán de comentar en gran grupo el plato elegido y si consideran que es sano o insano junto a los motivos. Posteriormente, deberán de aportar sugerencias/modificaciones para que ese plato se convierta o sea en mayor potencia un plato saludable.

Una vez terminada la tarea, se realizará un debate en gran grupo para conocer la opinión del alumnado.

- **Tarea 4: ¡Cocinemos!**

Objetivos:

- Conocer la importancia de un plato completo en proteínas, carbohidratos, grasas saludables y verduras.
- Aprender a crear recetas saludables.

Duración: dos o tres sesiones (55 minutos cada una).

Descripción:

En esta actividad los principales protagonistas serán el alumnado del Aula Enclave. Concretamente el estudiantado que se encuentra en el aula de Tránsito a la Vida Adulta, es decir, quienes comprenden la edad entre 14-21 años donde se les prepara para aspectos

relacionados con la vida cotidiana de los adultos. Estos/as alumnos/as serán los encargados de proponer la tarea de hacer recetas saludables con los alimentos recogidos del huerto escolar con las clases de 5° y 6° de Primaria, que deberán realizarlo cada miércoles alternando las semanas.

La primera parte de la tarea consistirá en hacer con la aplicación de Pictotraductor una receta saludable con pictogramas, poniendo paso a paso los ingredientes que necesitarán para su posterior elaboración (*Ver Anexo VII*). Como el alumnado con TEA trabaja a través de las rutinas, es necesario realizar previamente la receta en el aula para luego llevarla a cabo con el alumnado de Primaria de la manera más óptima posible.

Posteriormente, cuando estos acudan al aula de 5° y 6° de Primaria enseñarán al alumnado la ficha con los pictogramas de la receta a realizar y todos en la cocina podrán llevar a cabo una receta saludable, manipulando y disfrutando en primera persona.

Esta actividad se llevará a cabo todo el tercer trimestre, de manera alternativa, haciendo una semana receta y otra no.

- **Tarea 5: ¿Conseguirás salir del *Scape Room*?**

Objetivos:

- Conocer los aspectos negativos que acarrea alimentarse a base de golosinas.
- Saber el peligro de un consumo elevado de azúcar.

Duración: una sesión (55 minutos).

Descripción:

Introduciremos la actividad explicando qué son las calorías, qué nos aportan y cuántas se deberían de consumir al día.

Posteriormente deberán de realizar un *Scape Room* (*Ver Anexo VIII*) en el que se realizarán preguntas sobre las calorías de un alimento y la comparación de ellas. Para su ejecución, el alumnado deberá de dividirse en grupos de 4-5 alumnos/as. Para ello, el alumnado deberá de tener una tablet por grupo y así poder acceder a las actividades.

Las actividades estarán relacionadas con las matemáticas, debido a que deberán calcular las calorías de varios alimentos.

❖ Preguntas del *Scape Room*:

1. Las calorías de un kiwi son 61 kcal y las de un chupete 73 kcal.
  - a. ¿Qué es más saludable consumir? ¿Por qué?
  - b. ¿Cuántas calorías hay de diferencias entre un alimento y el otro?
2. Una bolsa de regalices tiene 341 kcal y un plátano tiene 89 kcal. ¿Cuántas calorías de diferencia tiene un alimento del otro?
3. Calcula qué plato tiene menos calorías:
  - a. 1º Plato: pimiento (17 Kcal), tomate (30 kcal), pollo (120 kcal) y arroz (110 kcal).
  - b. 2º Plato: pollo frito (246 kcal), papas fritas (312 kcal) y un helado de Maxibon (300 kcal).
  - c. Añade el resultado de cada uno de los platos comparándolos entre ellos.
4. Un vaso de coca cola tiene 105 calorías. ¿Cuántas calorías consumirás si tomas 3 vasos de coca cola al día? Y si tomas 3 vasos de coca cola durante los 7 días de las semanas, ¿Cuántas calorías consumes al final de la semana?
5. ¿Cuántas calorías crees que tiene un vaso de agua?
  - a. 50 calorías
  - b. No tiene calorías
  - c. 120 calorías

Cada pregunta tendrá una duración de 10 minutos, para que tengan margen para pensar y realizar los cálculos correspondientes de forma correcta y sin prisas.

Si alguno de los grupos termina antes que el resto, se le dará algunos elementos recortados de productos de la vida cotidiana, donde se reflejen las kilocalorías que aportan los alimentos, para compararlos entre ellos y sacar una conclusión entre ciertos productos que no son tan buenos con los que sí.

Una vez que todos los grupos hayan conseguido finalizar el *Scape Room*, debatiremos en gran grupo todas las actividades que han realizado. Con este debate queremos conseguir que el alumnado recapacite sobre el tipo de alimentos que consumen diariamente y lo que beneficia o perjudica a nuestro cuerpo un alimento u otro. Además, conseguir que comprendan la importancia de evitar en grandes cantidades la digestión de alimentos altos en azúcar.

- **Tarea 6: ¿La fruta como amiga o enemiga?**

Objetivos:

- Conocer las propiedades nutricionales de la fruta en el consumo diario de nuestra dieta.
- Trabajar las fracciones matemáticas con el consumo saludable de fruta.

Duración: una sesión (55 minutos).

Descripción:

Para conocer la importancia que tiene comer fruta diariamente, proyectaremos el siguiente vídeo (Lidl, 2016) para concienciar al alumnado de lo fundamental y necesario que es consumir frutas y verduras.

Esta tarea tiene como finalidad que se ejecute un día por semana en el tercer ciclo de Educación Primaria. Cada estudiante del colegio deberá traer una fruta obligatoria un día de la semana para realizar esta actividad. La actividad consiste en que cada uno/a divida su porción de fruta en varios trozos para trabajar las fracciones matemáticas, y a su vez comer fruta de manera saludable para el alumnado que le cuesta más.

Por ejemplo:

- Si Juan tiene un plátano dividido en 8 trozos y se come 5 ¿Qué porción le sobra?

El recuento de lo que come cada estudiante ese día a la semana se apuntará en un papel situado en la clase y el curso que coma más fruta al mes ganará hacer una receta saludable en la cocina. Esta actividad se llevará a cabo durante todo el tercer trimestre.

- **Tarea 7: ¡Creamos un classroom familiar!**

Objetivos:

- Fomentar a otras personas la importancia de comer de manera saludable.
- Trabajar con las familias del alumnado, papel fundamental para que las cosas funcionen bien.

Duración: una sesión (55 minutos).

Descripción:

Con la idea de involucrar en la adopción de patrones alimentarios apropiados en el alumnado, se propone que el estudiantado participe en la elaboración de un Google Classroom donde puedan aportar ideas y recursos para fomentar una alimentación saludable a sus propios/as compañeros/as, familiares y personas externas al centro educativo (*Ver Anexo IX*).

La primera parte de la actividad consistirá en realizar una lluvia de ideas para que el alumnado decida qué es lo que quiere publicar en dicha aplicación para mostrárselo posteriormente a sus familias, que durará abierto hasta que termine el curso escolar. Una vez creada la plataforma, se podrán subir recetas que el alumnado elabore en casa con sus familiares, algunos vídeos interesantes sobre comer de forma sana, algunas noticias que encuentren relacionadas con el tema, debatir sobre algún tema interesante a través de foros, etc. Además, las familias también podrán participar activamente aportando consejos para realizar la lista de la compra, para cocinar, para alimentarse saludablemente, etc.

Esta actividad se llevará a cabo un día cada dos semanas en el tercer trimestre para que el alumnado tenga tiempo suficiente para investigar sobre el tema y aportar cosas interesantes al entorno virtual.

- **Tarea 8: Gymkana saludable.**

Objetivos:

- Recordar los conocimientos anteriormente trabajados.
- Terminar de concienciar de porqué comer sano es bueno y no aburrido.

Duración: dos sesiones (55 minutos cada una).

Descripción:

En esta actividad se llevará a cabo la realización de una gymkana, que consiste en que los diferentes equipos superen una serie de pruebas físicas para conseguir las preguntas sobre la dieta mediterránea que se establecen al final de cada una de las pruebas, que se llevarán a cabo en el polideportivo del colegio y sus alrededores. Para ello, se colocarán algunas preguntas en relación a los temas tratados con anterioridad de la comida saludable. Las respuestas a estas preguntas las responderá en unas fichas que ofreceremos a cada grupo como vaciado de respuestas (*Ver Anexo X*). El agrupamiento será de 4 alumnos/as por grupo, contando con 4 rincones diferentes de la gymkana. Esta contará con diferentes juegos para alcanzar la pregunta, que serán:

- Carrera de sacos.
- Relevos con un testigo.
- Equilibrio con bancos.
- Circuito con aros y pelotas.

La duración de cada uno de los juegos será de 15 minutos.

Las preguntas que se realizarán son las siguientes:

1. ¿Qué tiene más kcal, 2 donuts de chocolate o 50 fresas? Calcula y escribe las kcal de cada alimento y explica por qué es mejor comer un alimento u otro. Teniendo en cuenta que un donut de chocolate tiene 239 Kcal y una fresa tiene 4 calorías.
2. Di si el siguiente plato es saludable o no: arroz blanco y verduras (zanahorias, pimientos, cebollas). ¿Añadirías algo más a este plato?
3. Responde verdadero o falso a las siguientes preguntas:
  - a. Es más saludable beber un vaso de coca cola que agua. ¿Verdadero o Falso?
  - b. Es más sano una pechuga asada que una pechuga frita. ¿Verdadero o Falso?
  - c. Es más insano comer dos papas guisadas que cinco. ¿Verdadero o Falso?
4. Haz un menú con desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena que sea medianamente saludable.

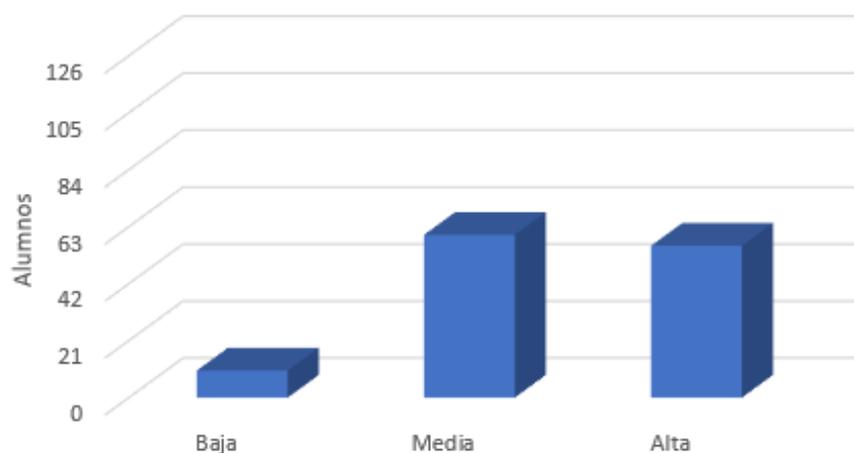
Una vez terminada la gymkana el estudiantado deberá de sentarse en círculo para debatir las respuestas y sus opiniones respecto a la intervención de estas tareas. Asimismo, al finalizar esta tarea procederemos a concluir la intervención, por lo que le preguntaremos al alumnado cuál es su opinión respecto a las tareas que han realizado.

#### 4. Resultados

Después de recoger los datos del cuestionario a 126 alumnos/as, procedemos a analizarlos a través de la siguiente figura donde se recoge la calidad de la dieta mediterránea según el número de alumnado.

**Figura 1**

*Calidad de la dieta mediterránea en el alumnado del Norte de Tenerife en el año 2022*



*Nota.* La figura muestra las cifras del alumnado en la adhesión a la dieta mediterránea.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Después de que el alumnado contestara a las 16 preguntas del test KIDMED, se obtiene una sumatoria de todos los valores de la prueba, y como podemos comprobar en la siguiente gráfica la mayoría del alumnado tiene una calidad media en relación a la dieta mediterránea. Esto quiere decir que 60 personas que han obtenido esta puntuación, comen de manera saludable la mayor parte del tiempo pero todavía hay hábitos que no son tan saludables, y por lo tanto se deben de cambiar. Sin embargo, hay otro alto porcentaje de alumnado, 56 personas concretamente, que tiene una calidad alta en relación a la dieta

mediterránea, por lo que diariamente comen de manera saludable adheridos a la dieta mediterránea, siendo esta de manera óptima. El resto de alumnado, que comprenden el 10%, se encuentran en un nivel de muy baja calidad de la dieta, por lo que debemos conseguir que poco a poco estos hábitos poco saludables vayan desapareciendo.

Comprendemos que no existe una diferencia significativa entre el alumnado que está adherido media y altamente a la dieta mediterránea porque a lo mejor la mayoría de los estudiantes que participaron en el test KIDMED acuden al comedor, en el cual se cocina de manera saludable y se les insiste en el consumo diario de frutas y verduras.

**Tabla 1**

*Dieta mediterránea en el alumnado del Norte de Tenerife en el año 2022*

|                   | Dieta Mediterránea (>8) |                   | Dieta Mediterránea (<7) |  |
|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--|
| Variable promedio | DT                      | Variable promedio | DT                      |  |
| Hombre            | 1,35                    | Hombre            | 1,45                    |  |
| Mujer             | 1,02                    | Mujer             | 1,63                    |  |
| 5º                | 1,12                    | 5º                | 1,67                    |  |
| 6º                | 1,27                    | 6º                | 1,30                    |  |
| Colegio 1         | 1,32                    | Colegio 1         | 1,5                     |  |
| Colegio 2         | 1,07                    | Colegio 2         | 1,45                    |  |

*Nota.* Datos obtenidos a través de una encuesta propia realizada a 126 personas (2022).

Los resultados que se muestran en (tabla 1) se han obtenido al realizar la desviación típica que nos ha servido para comprobar si existen diferencias entre el sexo, curso y colegios sobre si tienen una alta adherencia a la dieta mediterránea o más baja.

En cuanto al sexo, la alimentación entre hombres y mujeres es similar, siendo la desviación típica de hombres 1,45 y la de mujeres 1,63 de los que mantienen una media/baja adherencia a la dieta mediterránea. En función del curso escolar, no hay variación presente ni

en los que sí mantienen una alta adherencia como en los que no, debido a que un 1,12 de 5° de Primaria y 1,27 de 6° de Primaria está adheridos altamente a la dieta mediterránea, en cambio 1,67 de 5° de Primaria y 1,30 de 6° de Primaria está medio o poco adheridos a la dieta mediterránea. Del mismo modo, la alimentación en ambos colegios es similar. Por ello, concluimos que tras el test KIDMED la alimentación es la misma, sin depender de ningún dato descriptivo, por lo que no podemos hallar el motivo de este.

Al realizar la media de los datos descriptivos mediante la prueba U de Mann-Whitney, no hemos encontrado significación estadística ( $p < 0,05$ ) para ninguno de los análisis realizados, debido a que obtuvimos que la media de hombres es de 6,74 y la de mujeres 7,05. En cuanto al curso, la media de 5° y 6° de Primaria coinciden siendo esta de un 6,74. Finalmente, la media total de los resultados del test KIDMED es de 6,89. Por ello, como hemos comprobado anteriormente con la desviación típica no hay significación existente.

**Tabla 2**

*Comparación de la adhesión a la dieta mediterránea antes y después de la intervención en el alumnado de 5° de Primaria de uno de los colegios del Norte de Tenerife en el año 2022*

|                          | <b>Dieta<br/>Mediterránea<br/>(&gt;8)</b> |                          | <b>Dieta<br/>Mediterránea<br/>(&lt;7)</b> |
|--------------------------|---|--------------------------|---|
| <b>Variable promedio</b> | DT  | Variable promedio        | DT  |
| <b>Pre intervención</b>  | 1   | <b>Pre intervención</b>  | 1,85                                      |
| <b>Post intervención</b> | 0,57                                      | <b>Post intervención</b> | 2,13                                      |

*Nota.* Datos obtenidos a través de una encuesta propia realizada a 10 personas (2022).

Posteriormente de poner en práctica el proyecto de intervención en 5° de Primaria y volver a pasar el test KIDMED para comprobar si nuestra intervención favorece o no a la adhesión a una alimentación saludable, hemos comprobado a través de la desviación típica que no hay variación destacable en su alimentación, estos resultados pudieron darse porque no pudimos llevar a cabo todas las tareas planteadas.

## 5. Discusión

El objetivo principal de este TFG era conseguir que el alumnado fuera consciente de la importancia que tiene alimentarse de manera saludable y en la adhesión a la dieta mediterránea. Por ello, una vez analizado todos los datos que hemos recogido a través del cuestionario de KIDMED, podemos concluir que es imprescindible y necesario llevar a cabo tareas, actividades o proyectos sobre la importancia de comer saludable, debido a que en la muestra que estudiamos muchas de las personas no tienen una alta adherencia a la dieta mediterránea y en consecuencia, cada vez abunda más la obesidad temprana en niños/as.

En nuestro estudio hemos obtenido datos sorprendentes, donde la mayoría del estudiantado se alimenta de manera saludable la mayor parte del tiempo, pero aún así siguen manteniendo algunos hábitos insanos, los cuales deberían de rectificarse.

En el estudio que realizó Melguizo, Zurita, Ubago, et al., (2021) donde utilizaron el test KIDMED, obtuvieron que más de la mitad de la población del estudio necesita mejorar su alimentación, seguidamente de aquellos que muestran una adherencia óptima a la dieta mediterránea y por último los que mantienen una dieta de baja calidad. Los resultados recogidos son similares a los nuestros, cuya muestra se realizó al alumnado de 6º de Primaria en la provincia de Granada. Estos utilizaron un mayor número de participantes para su estudio, pero el resultado dió que seis de cada diez alumnos deben mejorar la adhesión a la dieta mediterránea.

Otro estudio que se asemeja a nuestros resultados obtenidos es el de García-Pérez, Villodres, Molina-Sánchez, et al., (2021) donde investigaron a 112 escolares de los cuales 8 de cada 10 estudiantes necesitan mejorar su alimentación. Esto se debe a que realizaron una muestra pequeña como la nuestra, donde el cuestionario se lo pasaron a niños/as entre 8 y 14 años, comprendiendo la etapa adolescente donde estos son más autónomos/as para tomar decisiones. Además, no pudieron ver diferencias significativas al realizarlo a poca población y realizado en varios centros públicos de Granada. Asimismo, estos destacan la importancia de la actividad física en adhesión a la dieta mediterránea, como hemos indicado en nuestro estudio la relevancia de llevar a cabo este tema en la asignatura de Educación Física para reducir la obesidad en la población desde los/as pequeños/as.

Según Rodríguez-Cayetano, Becerro, De Mena, et al., (2021) “el 52.4% de los alumnos en esta investigación obtuvieron una adherencia media a la dieta mediterránea” (p.265). Estos datos son muy parecidos a los de nuestra investigación, aunque hayan estudiado todos los cursos de Educación Primaria. Sin embargo, se puede observar cómo en cursos más altos la adhesión a la dieta mediterránea es más óptima que en cursos inferiores. La semejanza se debe a que el estudio se realiza en España y en centros públicos.

En contraposición, hemos encontrado otros estudios donde los resultados son bastante negativos y a diferencia de los nuestros son alarmantes, como sucede en la investigación de López-Gil, Camargo y Yuste (2020) donde obtuvieron cifras elevadas sobre la obesidad y el sobrepeso en los estudiantes. Por ello, postulan las sesiones de Educación Física óptimas para intervenir a través de ellas promoviendo hábitos alimenticios beneficiosos. Esto se debe a que al estudiar diferentes Comunidades Autónomas se ven resultados de manera más global, donde se recoge una muestra de 6 a 12 años, por lo que podemos intuir que alomejor el alumnado más pequeño come peor que los que ya se están adentrando en la etapa adolescente que son más consciente de cómo se alimentan, llevando una vida saludable y priorizando la actividad física diaria.

Sin embargo, también hemos encontrado que hay otros estudios que han obtenido resultados sorprendentes por su alta adherencia a la dieta mediterránea, dato que nos ha asombrado debido a que en múltiples estudios se ha dejado constancia de que cada año la obesidad está aumentando, por lo que cada vez hay una menor adherencia a una alimentación saludable. Según García y Fernández (2022) en el estudio que realizaron la mayor parte de la población se sitúa en un nivel alto de adherencia a la dieta mediterránea, siendo esto sorprendente para los propios autores debido a que no habían encontrado datos similares en otros estudios.

## **6. Limitaciones y futuras líneas del estudio**

En el transcurso de nuestro estudio hemos tenido varias limitaciones. Una de ellas fue cuando quisimos implementar las actividades del proyecto de intervención, debido a que únicamente pudimos desarrollarlas en uno de los grupos de 5º de Primaria en un colegio, el cual solo contaba con 10 estudiantes, por lo que es una pequeña muestra a investigar.

Además, solo pudimos realizar tres de las sesiones elaboradas debido a la falta de tiempo. A causa de esto, no hemos podido contrastar si mediante las actividades planteadas podemos lograr una mejor adhesión a la dieta mediterránea porque no han habido cambios destacables después de la intervención.

Asimismo, nos gustaría constatar que algunas de las actividades planteadas eran para que el alumnado de Educación Primaria y Aula Enclave pudieran realizarlas juntos, pero debido a la COVID-19 y a la creación de los grupos burbuja, no pudimos realizarlo.

Para finalizar, quisiéramos comentar futuras líneas de investigación. En este caso, como integramos al alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), en un futuro nos gustaría realizar una propuesta de intervención con alumnado que tenga Síndrome de Down, ya que consideramos interesante investigar si este alumnado mantiene una alimentación diferente y si siguen unas pautas estrictas recomendadas por los médicos, o pueden alimentarse de lo que deseen. Del mismo modo, nos gustaría llevar a cabo esta investigación en los diferentes modelos de centros educativos que existen, siendo rural, público y privado, porque creemos que el entorno socioeconómico y cultural podrían ser causa de los recursos disponibles con los que el centro cuenta y por ello, podría existir diferencias en la adherencia a una vida saludable.

También, al observar los resultados que hemos obtenido de este estudio nos gustaría informarnos en un futuro sobre el alumnado que acude al comedor escolar, para saber si estos solo mantiene una buena alimentación porque se les obliga a comer frutas y verduras, o porque generalmente en su alimentación diaria están adheridos a una alimentación saludable. Del mismo modo, si el colegio en el que se realice la investigación cuenta con personal sanitario, este podría acudir al aula y que previamente les realice una revisión médica sobre su salud, para conocer los datos base del estudiantado y así enriquecer nuestra investigación.

Por último, si el centro educativo contará con cafetería, se debería intervenir con el personal para hacerles partícipes e incitar a que solo vendan alimentos saludables y en menor cantidad los alimentos insanos, debido a que el alumnado tenderá a comprar bollería, alimentos azucarados, refrescos, etc.

## **7. Conclusiones**

Tras finalizar este trabajo de propuesta de intervención, destacar que la poca adhesión a la dieta mediterránea es un dato relevante, el cual puede provocar en la población muchas enfermedades que se podrían prevenir si se mantuviera una alimentación y vida saludable. Por ese motivo, es necesario que las escuelas se involucren en la enseñanza y aprendizaje de hábitos para mantener una vida saludable, a través de tareas o actividades como las que hemos creado nosotras. Actividades que incentiven y motiven al alumnado a adherirse a la dieta mediterránea la cual hasta día de hoy se considera una de las mejores, pero sin que el estudiantado lo considere una obligación, sino un disfrute y cuidado de su cuerpo. Como conclusión, la realización de este TFG nos ha servido como experiencia final para en un futuro como docentes involucrarnos y abordar este tema tan importante y del que estamos desinformados, el cual podemos solucionar a través de las escuelas podemos educar e incentivar a la sociedad a mantener hábitos de vida saludable.

## 8. Referencias bibliográficas

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN]. (2022, 25 mayo). *Estudio ALADINO* 2019. [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino\\_2019.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm)
- Arberas, C. y Ruggieri, V. (2019). Autismo. Aspectos genéticos y biológicos. *Medicina Buenos Aires* 79 (S1), 16-21. <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v79n1s1/v79n1s1a05.pdf>
- Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P., y Van der Gaag, R. (2019). *Personas con Trastorno del Espectro del Autismo*. Sello Editorial La Estrella Azul. [https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2019/11/People-with-Autism-Spectrum-Disorder-Identification-Understanding-Intervention\\_Spanish-version.pdf](https://www.autismeurope.org/wp-content/uploads/2019/11/People-with-Autism-Spectrum-Disorder-Identification-Understanding-Intervention_Spanish-version.pdf)
- Cabrera, S. G., Fernández, N. H., Hernández, C. R., Nissensohn, M., Román-Viña, B., y Serra-Majem, L. (2015). KIDMED test; prevalence of low adherence to the mediterranean diet in children and young; a systematic review [Test KIDMED; prevalencia de la Baja Adhesión a la Dieta Mediterránea en Niños y Adolescentes; Revisión Sistemática]. *Nutricion Hospitalaria*, 32(6), [10.3305/nh.2015.32.6.9828](https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9828)
- Calderín, R. (2020). Generalidades sobre las consecuencias del sobrepeso corporal y de la obesidad en la salud. *Revista Cubana de Endocrinología*, 31(1), <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v31n1/1561-2953-end-31-01-e224.pdf>
- Carrera, L., Cova, V., Benintendi, V., Reus, V., Berta, E., y Martinelli, M. (2019). Evaluación de la alimentación en alumnos de escuelas primarias públicas con y sin comedor escolar en la ciudad de Santa Fe, Argentina. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(3), 328-335. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000300328>
- Carrillo, P., García E., y Rosa A., (2018). Estado nutricional y adherencia a la dieta mediterránea en escolares de la Región de Murcia. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 20(2), 157-169. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v20n2a04>

- Castillo, E., Tornero, I., y García, J. (2018). Relación entre actividad física, alimentación y familia en edad escolar. *Retos*, 34, 85-88. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.52782>
- Confederación Autismo España [AE]. (2022, 22 mayo). *Sobre el TEA* <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA>
- Fajardo, A., Martínez, C., Moreno, Z., Villaveces, M., y Céspedes, J. (2020). Percepción sobre la alimentación saludable en cuatro instituciones escolares. *Rev Colomb Cardiol*. 27(1), 49-54. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2018.08.010>
- García, E., Carrillo, P. y Rosa, A. (2019). Análisis de la dieta mediterránea en escolares de Primaria, Secundaria y Bachillerato. *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 469-476. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400469>
- García-Pérez, L., Villodres, G. C., Molina-Sánchez, F. J. M., Cara, E. M. S., y Muros, J. J. (2021). Adherencia a la dieta mediterránea, actividad física y su relación con el nivel socioeconómico en escolares de primaria de la capital de Granada. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 41, 485-491. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86166>
- González, A., Travé G., y García, F. (2018). Hábitos de alimentación, actividad física y horas de sueño en escolares: un estudio diagnóstico en Educación Primaria. *Educatio Siglo XXI*, 36(3), 443-464. <http://dx.doi.org/10.6018/j/350081>
- Lidl España. (2016). *Beneficios de las Frutas y las Verduras* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=bHsokNUYR7c>
- López-Gil, J. F., Camargo, E. M., y Yuste, J. L. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea en escolares de Educación Primaria partícipes en actividad física: una revisión sistemática. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 267-275. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7427877>
- Machado, K., Gil, P., Ramos I., y Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(S1), 16-25. <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>

Melguizo, Zurita, Ubago, y González (2021). Niveles de adherencia a la dieta mediterránea e inteligencia emocional en estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de la provincia de Granada. *Retos*, 40, 264-271. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82997>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022, 7 mayo). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Pimentel, J. (2020). Neuroeducación para aprender de manera exitosa y saludable. La importancia y beneficios de las “asignaturas marías”. [Trabajo de Fin de Grado]. Riull. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20397/Neuroeducacion%20para%20aprender%20de%20manera%20exitosa%20y%20saludable.%20La%20importancia%20y%20beneficios%20de%20las%20%22asignaturas%20Marías%22..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, A., Becerro, Y., De Mena, J., Sánchez, A., y Pérez, S. (2021). Nutrición infantil, actividad física y adherencia a la dieta mediterránea en alumnos de educación primaria. *Journal of Sport and Health Research*, 13(2), 259-270. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/89602>

Romanos-Moreno CM, Álvarez-Hernández G, Hurtado-Valenzuela JG, Ibarra- Pastrana EN, y Domínguez-Guedea MT. (2020). Prácticas parentales de alimentación y actividad física, y su asociación con el exceso de peso en niños entre 6 a 10 años. *Acta Pediatr Mex*. 41(1), 11-20. <http://dx.doi.org/10.18233/APM-41No1pp11-201971>

Rubino, F., Puhl, R., Cummings, D., Eckel, R., Ryan, D., Mechanick, J., y Dixon, J. (2020). Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine* 26, 485–497. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0803-x>

Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R.M., García, A., Pérez, C., y Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED,

Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public health nutrition*, 7(7), 931-935. [10.1079/phn2004556](https://doi.org/10.1079/phn2004556)

Serra-Majem, L; Ribas, L; García, A; Pérez-Rodrigo C; y Aranceta J. (2003). Nutrient adequacy and Mediterranean Diet in Spanish school children and adolescents. *Eur. J. Clin. Nutr.* 57, 35–39. [10.1038/sj.ejcn.1601812](https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601812)

Serra-Majem L, Román-Viñas B, Sanchez-Villegas A, Guasch-Ferré M, Corella D, y La Vecchia C. (2019). Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Mol Aspects Med.* 67, 1-55. <https://doi.org/10.1016/j.mam.2019.06.001>

Unicef Uruguay. (2019). Alimentación para niños en edad escolar. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=8vr7a2NV3k0>

World Health Organization (2022). *Who european regional obesity Report 2022*. World Health Organization <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>

World Health Organization [WHO]. (2022, 30 mayo). *European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/activities/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi>

## 9. Anexos

### Anexo I

- Cronograma de tareas del proyecto de intervención.

Las tareas que están resaltadas y en color verde son las que están programadas para realizarlas una vez a la semana.



| <i>Lunes</i> | <i>Martes</i> | <i>Miércoles</i>   | <i>Jueves</i> | <i>Viernes</i> |
|--------------|---------------|--------------------|---------------|----------------|
|              |               |                    |               | 1.             |
| 3.           | 4.            | 5.                 | 7.            | 8.             |
| 11.          | 12.           | 13.                | 14.           | 15.            |
| 18.          | 19. Tarea 1   | 20.                | 21. Tarea 2   | 22.            |
| 25.          | 26. Tarea 3   | 27. <b>Tarea 4</b> | 28. Tarea 5   | 29.            |

## MAYO

| <i>Lunes</i> | <i>Martes</i>      | <i>Miércoles</i>   | <i>Jueves</i> | <i>Viernes</i> |
|--------------|--------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 2.           | 3. Tarea 6         | 4.                 | 5. Tarea 7    | 6.             |
| 9.           | 10. <b>Tarea 6</b> | 11. <b>Tarea 4</b> | 12. Tarea 8   | 13.            |

|     |                    |                    |     |     |
|-----|--------------------|--------------------|-----|-----|
| 16. | 17. <b>Tarea 6</b> | 18.                | 19. | 20. |
| 23. | 24. <b>Tarea 6</b> | 25. <b>Tarea 4</b> | 26. | 27. |
| 30. | 31. <b>Tarea 6</b> |                    |     |     |

## JUNIO

| <i>Lunes</i> | <i>Martes</i>      | <i>Miércoles</i>   | <i>Jueves</i> | <i>Viernes</i> |
|--------------|--------------------|--------------------|---------------|----------------|
|              |                    | 1. <b>Tarea 4</b>  | 2.            | 3.             |
| 6.           | 7. <b>Tarea 6</b>  | 8.                 | 9.            | 10.            |
| 13.          | 14. <b>Tarea 6</b> | 15. <b>Tarea 4</b> | 16.           | 17.            |
| 20.          | 21. <b>Tarea 6</b> | 22.                | 23.           | 24.            |
| 27.          | 28.                | 29.                | 30.           |                |

## Anexo II

- Power Point de la Pirámide Alimenticia.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS



1. ¿Saben lo que es la Pirámide Alimenticia?
2. ¿Qué significa para ustedes tener una buena alimentación?
3. ¿Les gusta comer de manera saludable? ¿Por qué?
4. ¿Creen que la comida sana es aburrida? ¿Disfrutan cuando comen ensaladas?



## ¿QUÉ ES?

La pirámide alimenticia o alimentaria es una representación gráfica que se utiliza para conocer los diferentes grupos de alimentos que existen y saber cuál es la cantidad recomendada de consumo para conseguir una alimentación equilibrada.





## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

Es una de las bases imprescindibles, junto al ejercicio y a la vida activa, para conseguir un estilo de vida saludable.

Alimentarnos bien es cuidar nuestro cuerpo y nuestra mente, conseguir una alimentación equilibrada es la base para equilibrar nuestros valores en sustancias como el colesterol, las vitaminas y minerales, la glucemia y otras.



## LOS ESCALONES DE LA PIRÁMIDE

### HÁBITOS SALUDABLES

En la base de la pirámide alimenticia encontramos recomendaciones de estilo de vida saludable que debemos seguir, pero no alimentos. Los dibujos que vemos nos indican que deberemos mantenemos hidratados, practicar ejercicio diariamente y cocinar nuestros alimentos.



# LOS ESCALONES DE LA PIRÁMIDE ALIMENTARIA

## HIDRATOS DE CARBONO O CARBOHIDRATOS

La segunda franja incluye todos los alimentos que nos aportan hidratos de carbono. Por ejemplo el pan, los cereales, el arroz, la pasta y las patatas, que nos aportan la energía necesaria para enfocar nuestro día. Siempre que podamos, eso sí, elegiremos hidratos integrales, pues se consideran hidratos complejos y aportan más fibra alimentaria. Además, deberemos ajustar la cantidad de hidratos a la actividad física que realicemos para conseguir el balance energético.

Son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas.

Su cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa. La glucosa, o azúcar en la sangre, es la principal fuente de energía para las células, tejidos y órganos del cuerpo. La glucosa puede usarse inmediatamente o almacenarse en el hígado y los músculos para su uso posterior.



## FRUTAS Y VERDURAS

Debemos consumir 5 piezas de **frutas**, o verduras cada día. Por eso aparecen en el segundo peldaño de la pirámide. Las frutas y verduras nos aportan una gran cantidad de vitaminas y minerales y son clave para tener una alimentación saludable.

## LÁCTEOS Y OTRAS PROTEÍNAS

Los lácteos son una fuente de calcio indispensable para nuestro cuerpo que, sin embargo, hay que limitar debido a su alto aporte de grasas saturadas asociadas al aumento del colesterol.

En la misma franja encontramos otros alimentos que nos aportan proteínas de origen no lácteo, como los huevos, los frutos secos, la carne blanca (pavo o pollo) y el pescado. Alimentos como el salmón, la caballa, las sardinas o la trucha (pescados azules todos ellos) deben consumirse una vez o dos por semana.



## CARNES ROJAS Y EMBUTIDOS

Casi en la cima de la pirámide alimenticia encontramos las carnes rojas, los quesos curados y las carnes encurtidas o los embutidos. Su puesto en la pirámide se debe a su alto contenido en grasa saturada, por lo que ocupa un puesto de consumo ocasional. Si vas a consumirla, apuesta siempre por cocinarla al horno, al vapor para no añadir más grasas saturadas.

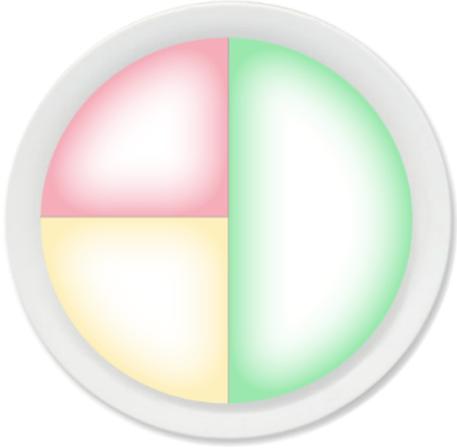
## ALIMENTOS RICOS EN GRASAS Y AZÚCARES

En la cumbre de la pirámide alimenticia encontramos los alimentos que más debemos restringir. En esta cima se incluyen los dulces, caramelos, bollos y galletas altas en azúcares o grasas y que deben limitarse al máximo. Aunque sea quizás el reto más difícil, se pueden sustituir por alternativas saludables que te aporten nutrientes más saludables.



Anexo III

- División de un plato y sus alimentos.



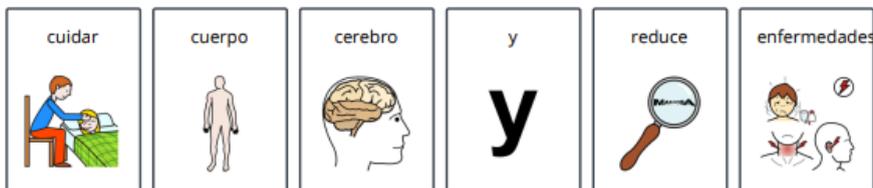
## Anexo IV

- Explicación de la Pirámide Alimenticia con pictogramas para Aula Enclave.

- ¿Qué es?

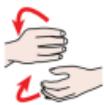


- ¿Por qué es importante?



- Escalones de la pirámide.

|  |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|
| seis<br><b>6</b>   | escalones<br> | piramide<br>    | alimentos<br>      |   |  |  |
| uno<br>1<br>      | no<br>        | comer<br>       | golosinas<br>      | dulces<br>       |  |  |
| dos<br>2<br>      | comer<br>     | poco<br>        | carnes<br>         | rojas<br>        | salchichas<br> | embutidos<br> |
| tres<br>3<br>   | comer<br>   | dos<br><b>2</b>  | o<br><b>o</b>   | tres<br><b>3</b>  | dia<br>      | yogur<br>   |
| queso<br>       | pescado<br> | legumbres<br> | frutos secos<br> | huevos<br>     |  |  |
| cuatro<br>4<br> | comer<br>   | frutas<br>    | y<br><b>y</b>   | hortalizas<br> | tres<br><b>3</b>   | o<br><b>o</b>  |
| cuatro<br><b>4</b>   | dia<br>     |  |   |   |  |  |

|  |  |  |   |   |   |  |
|--|--|--|---|---|---|--|
| cinco<br> | comer<br> | pan<br> | patata<br> | cereales<br> | haciendo<br> | deporte<br> |
| seis<br>  | beber<br> | seis<br><b>6</b>   | vasos<br>  | agua<br>     | hacer<br>    | deporte<br> |

*Anexo V*

- Código QR de la aplicación Padlet.



*Anexo VI*

- Platos de comida insana.



Anexo VII

- Ejemplo de receta a elaborar con el Pictotraductor.

|   |   |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|
| hortalizas<br>   | horno<br>          |  |  |   |  |   |  |  |  |  |  |
| ingredientes<br> | pimiento verde<br> | pimiento rojo<br> | zanahoria<br> | patata<br>     | espinacas<br> |   |  |  |  |  |  |
| brocoli<br>      | tomates<br>        | cebolla<br>       | sal<br>       | pimienta<br>   | aceite<br>    |   |  |  |  |  |  |
| pelar<br>      | patata<br>       | cortar<br>      | y<br><b>y</b>  | hervir<br>  |  |   |  |  |  |  |  |
| cortar<br>     | hortalizas<br>   | añadir<br>      | sal<br>     | pimienta<br> | y<br><b>y</b>  | aceite<br> |  |  |  |  |  |
| meter<br>      | hortalizas<br>   | horno<br>       |  |   |  |   |  |  |  |  |  |

*Anexo VIII*

- Qr del Scape Room.



*Anexo IX*

- Qr del Google Classroom.



Anexo X

- Hoja para el vaciado de las respuestas.

**GYMKANA SALUDABLE**

**¡LEAN BIEN ANTES DE CONTESTAR!**

**1. Respuesta:**

a. Calorías:

\_\_\_\_\_

b. ¿Por qué es mejor comer un alimento que otro?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Respuesta:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Respuesta:**

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

**4. Respuesta:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_