

**TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO DE MAESTRO/A EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**INFLUENCIA DE LA ALIMENTACIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO: UNA REVISIÓN TEÓRICA**

ALUMNAS:

Sara Hernández Pacheco

alu0101352022@ull.edu.es

Natalie Hernández Wickham

alu0101250243@ull.edu.es

TUTORA:

Zuleica Ruiz Alfonso

CURSO ACADÉMICO: 2019-2023

CONVOCATORIA: JUNIO

Resumen:

Los hábitos alimenticios de la población infantil han cambiado en los últimos años. La información y los datos encontrados acerca de enfermedades como el exceso de peso o la obesidad sugieren que dicho cambio ha sido desfavorable. A su vez, se analiza si además de tener repercusiones en la salud puede tener de la misma manera consecuencias a nivel académico.

Es por ello, que en esta revisión teórica se hallan evidencias científicas acerca de la constancia con la que el alumnado ingiere los alimentos, y a su vez, los menús que ofertan los comedores escolares. Asimismo, se muestra la relación de la alimentación con variables relacionadas con el rendimiento académico de los/as alumnos/as, como por ejemplo el estado físico, el estado anímico y el rendimiento atendiendo a las diversas asignaturas.

Palabras clave: alimentación, rendimiento académico, hábitos saludables, comedores escolares.

Abstract:

The eating habits of the child population have changed in recent years. The information and data found on diseases such as overweight and obesity suggest that this change has been unfavourable. At the same time, we analysed whether, in addition to having repercussions on health, it may also have consequences at an academic level.

For this reason, this theoretical review provides scientific evidence on the consistency with which pupils ingest food, and at the same time, the menus offered by school canteens. We also show the relationship of food in variables related to the academic performance of pupils, such as physical condition, mood and performance in different subjects.

Key words: nutrition, academic performance, healthy habits, school canteens.

ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Justificación.....	5
3. Objetivos.....	7
4. Metodología.....	8
5. Resultados.....	9
5.1 La evaluación de una dieta ideal.....	9
5.2 La alimentación de los desayunos de media mañana del alumnado.....	14
5.3 Alimentación ofrecida por los comedores escolares.....	15
5.4 Relación entre la alimentación y el estado físico.....	17
5.5 Relación entre la alimentación y el estado anímico.....	19
5.6 Influencia de la alimentación en el rendimiento de diferentes asignaturas.....	20
5.7 Influencia de la alimentación en el rendimiento escolar.....	21
6. Discusiones y conclusiones.....	22
7. Referencias bibliográficas.....	24

1. Introducción

La nutrición es primordial para el crecimiento de las capacidades de los/as individuos/as (Cornet, 2022). Es necesario educar a las personas en este ámbito para así poder tener ciudadanas/os saludables, tratando así de fomentar una buena conducta alimenticia. Desde el primer momento que se inició el estudio sobre la preparación y el cocinado de los alimentos, se han llevado a cabo diversas observaciones y diversos análisis. En este caso, tanto los nutricionistas como los gastrónomos son los que tienen el papel de enseñar cómo llevar a cabo una alimentación adecuada, dejando a un lado las dietas poco nutritivas (Borja, 2014).

Se puede percibir como evidente, que el consumo de alimentos mantiene un vínculo con el bienestar y el nivel de vida de un individuo. Es por ello, que se realiza un énfasis en consumir productos y alimentos realmente beneficiosos que proporcionen nutrientes que posean, por un lado, una función estructural (proteínas) y seguidamente, una función energética (hidratos de carbono y grasas) al organismo. Sobre todo, debe significar una mayor relevancia en edades tempranas, dado que es en esta fase cuando la persona se encuentra en pleno crecimiento cognitivo, físico y motriz.

Es por ello que, la calidad de la alimentación cobra especial importancia en la etapa escolar. Diferentes estudios (p.ej.: Cornet 2022, Liu, et al. 2020, Pearce, et al. 2018, Tam 2022), han demostrado que la dieta del alumnado influye en su rendimiento académico. Tal y como afirman Duarte et al. (2016) aquellas personas que mantienen buenos hábitos alimenticios muestran una diferencia positiva y significativa en su proceso de aprendizaje con respecto a las personas con hábitos alimenticios inadecuados.

En este trabajo se realizará una revisión teórica que tiene como objetivo principal sintetizar la literatura científica existente sobre la influencia de la alimentación en variables relacionadas con el rendimiento académico del alumnado, tales como el estado físico, el estado anímico y a su vez, la influencia de la alimentación en el rendimiento de las diversas asignaturas. De manera secundaria, se pretende identificar los alimentos que traslada el alumnado de sus hogares al centro.

Para ello, se comenzará con el desarrollo de este trabajo planteando la siguiente cuestión: ¿Cómo influye una buena alimentación en el rendimiento académico? Para dar respuesta a esta pregunta nos ayudaremos de diferentes investigaciones, artículos y estudios científicos que podrán indicarnos de qué manera puede afectar o no en dicho rendimiento. Por lo tanto, se reflejarán los distintos factores de unos hábitos saludables y si influyen o no en el rendimiento académico.

Asimismo, con este trabajo se pretende hallar evidencias científicas para determinar el rol del centro educativo y la importancia de los comedores escolares en el asentamiento de las bases de los hábitos saludables del alumnado. Tal y como afirman Posada et al. (2005), los/as niños y niñas requieren hacer cinco comidas al día, repartidas de la siguiente manera: desayuno, desayuno de media mañana, almuerzo, merienda y cena. De estas comidas, el refrigerio de la mañana y el almuerzo podrán ser administrados en el centro educativo.

Por último, es esencial destacar que no se trata de generar ningún tipo de crítica hacia los centros educativos, únicamente se pretende precisar si la alimentación influye o no en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

2. Justificación

Se ha elegido realizar este proyecto dado que hemos percibido a lo largo de nuestras prácticas una gran carencia de información acerca de los buenos hábitos alimenticios, tanto por parte de las familias como de los centros educativos. Esto se ve reflejado en la falta de nutrientes y vitaminas en los alimentos que desayunan los estudiantes a media mañana. La mayoría de ellos/as hacen un uso excesivo de alimentos procesados y azucarados, olvidando los beneficios que nos aportan otras sustancias como las frutas o los frutos secos. A todo ello, se le suma el consumo diario de jugos, dejando a un lado la importancia de beber 1,5 o 2 litros de agua al día (Cortés, 2021). Cabe destacar que además de nuestra experiencia, también existen diversos estudios que corroboran dicha observación (p. ej.: Duarte et al., 2016, Rijal et al., 2021). Esta problemática nos ha impactado en gran medida, queriendo así recabar más información científica en este ámbito.

Inicialmente nos hemos planteado la siguiente cuestión:

¿Cómo influye la alimentación en el rendimiento académico?

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, el COVID-19 tuvo un gran impacto en la nutrición y actividad física de niños/as y adolescentes. En América Latina y el Caribe han presentado dificultades para acceder a comida salubre, además, se ha reducido la actividad física. A su vez, el COVID-19 también produjo un incremento del consumo de comida chatarra y precocinados (29%), bebidas azucaradas (35%) y chuches (32%), existiendo de tal manera una decadencia de la ingesta de verduras y frutas (33%) y agua (12%).

Cabe destacar que esta problemática no solo ocurre a nivel internacional, sino que también se observa a nivel nacional. Esto se refleja en el Informe del Sistema Nacional de Salud. Según el Informe Anual del Sistema Nacional de Salud (2021, últimos datos disponibles), un total de 5 de cada 10 personas sufre exceso de peso, mientras que 2 de cada 10 personas presenta obesidad. La obesidad presenta un incremento social bastante marcado, afectando en su mayoría a aquellas clases menos acomodadas. En concreto un 40,6% de la población infantil presenta problemas de peso. Es por ello, que dichas cifras sitúan a España en una situación bastante preocupante.

Por otro lado, en la Comunidad Autónoma de Canarias, Aladino (2019) efectuó una investigación en 32 centros educativos diferentes, sobre un total de 1.611 estudiantes, y constataron que, un 23,4% de los alumnos/as presentan sobrepeso y un 19,9% presenta obesidad.

Es necesario hacer hincapié en que una buena alimentación no solo se basa en que un individuo tenga un buen aspecto físico, sino que es fundamental para que en un futuro dominen el consumo de alimentos nutritivos. Por ello, es primordial proporcionarles guías sobre dicho aspecto a tratar, incrementando así, el interés y el rendimiento, entre otros. (González y Certad ,2017).

3. Objetivos

Este trabajo se ha elaborado teniendo en consideración una serie de objetivos principales y secundarios, con el fin de trabajar una problemática existente en la sociedad. Estos objetivos son:

Objetivo principal: Sintetizar las evidencias disponibles sobre el efecto de la alimentación en el rendimiento académico.

Objetivos secundarios:

- Describir la comida que ofrecen los menús de los comedores escolares e identificar si se ajusta a los requerimientos nutricionales.
- Identificar evidencias que permitan describir las características del desayuno que lleva el alumnado al centro.

Para cumplir los objetivos mencionados anteriormente, se han planteado las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo influye la alimentación en el rendimiento académico?
- ¿La alimentación influye en el rendimiento de las diversas asignaturas?
- ¿Existe relación entre la alimentación y el estado anímico?
- ¿Existe relación entre la alimentación y el estado físico?
- ¿Los comedores escolares proporcionan menús ricos en nutrientes?
- ¿Los desayunos que lleva el alumnado al colegio son nutritivos?
- ¿Existe algún tipo de dieta ideal?

4. Metodología

Para la realización de este proyecto se llevó a cabo una revisión de la literatura y la bibliografía más reciente acerca del tema en cuestión: la influencia de una buena alimentación en el rendimiento académico.

A continuación, para la elaboración del TFG, se comenzó por la identificación de diversos conceptos tales como, nutrición, alimentación, rendimiento, colegios, comedores escolares, estado anímico y estado físico. La conjunción de estos términos descriptores se realizaron mediante el empleo del operador booleano “AND” (estableciendo una relación directa entre los mismos, obteniendo documentos en los que aparecen ambos términos), “OR” (documentos que aparecen ambos términos o solo uno de ellos) y “NOT” (documentos que no contienen el término después del NOT). Algunas de las combinaciones de los términos y operadores utilizados son los siguientes: alimentación AND “rendimiento académico”, alimentación OR dietas y alimentación escolar NOT universitarios. De la misma manera, se realizaron búsquedas en las bases de datos como, Dialnet, Eric, Punto Q y Google Académico. Hemos hecho uso de dichas plataformas dado que han sido estas en las que hemos obtenido un mayor número de evidencias científicas que recogen datos fiables y que más se acercan a nuestros objetivos.

Por otro lado, como criterios de inclusión durante la búsqueda se establecieron que fueran documentos publicados en los últimos 20 años (2003-2023) , ajustándose así a la literatura de los años más recientes, y que existiera una disponibilidad del texto completo de la misma. Principalmente se prestó atención al área de salud y educación, haciendo uso de diversos tipos de estudio, como teóricos, de investigación y de revisión teórica. Además, esta información se ha recogido de distintos tipos de documentos como artículos científicos y libros. A esto se le añade como criterios de exclusión, aquellos documentos que presentan baja calidad metodológica y estudios que tenían información que no se terminaba de ajustar a nuestras necesidades o que se salían de manera significativa del tema.

Para llevar a cabo la siguiente revisión teórica rica en fuentes literarias, hemos realizado una lectura previa sobre el tema de manera general, conociendo así los posibles aspectos a tratar sobre dicho tema e identificando las palabras clave para establecer la

estrategia de búsqueda. Esto nos ha ayudado a iniciar nuestras primeras búsquedas sobre las distintas áreas en el rendimiento académico, adquiriendo así cierto dominio. Finalmente, cabe destacar que hemos encontrado un total de 83 registros, de los cuáles hemos eliminado 43 y se han seleccionado 40.

5. Resultados

5.1 La evaluación de una dieta ideal

La alimentación, sobre todo en los primeros años de vida, tiene importantes implicaciones, tanto nutricionales y emocionales como implicaciones relacionadas con la salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021):

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición, entendida como una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular, es un elemento fundamental para mantener una vida saludable.

Seguidamente, Esquivel et al. (2018) constataron que la nutrición es el conjunto de diversas funciones. Estas engloban la integración, el empleo de la energía y la correcta circulación sanguínea, de las cuales dependen la salud y la composición corporal.

Por otro lado, es necesario destacar tal y como lo hizo Villagómez (2013), la envergadura de tener un estilo de vida regido por actividad física, el empleo de una dieta nutritiva, incluyendo carbohidratos, vitaminas y proteínas, enriqueciendo así un mejor desarrollo y crecimiento.

De igual manera, se considera necesario acentuar que Basulto et al. (2013) menciona que:

Una alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud, disminuir el

riesgo de padecer enfermedades, asegurar la reproducción, la gestación y la lactancia, y que promueve un crecimiento y desarrollo óptimo. (p. 1)

A su vez, la OMS (2018) añade que: “una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes, las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y el cáncer”.

Tras revisar la información expuesta, se puede deducir que una dieta ideal es aquella que proporciona todos las vitaminas, proteínas, minerales, carbohidratos y grasas necesarias para el organismo, atendiendo a su vez la edad de cada individuo.

Por otra parte, se reflejan los distintos aspectos que caracterizan una buena alimentación según la investigación de Basulto et al. (2013):

- Satisfactoria: Implica que es placentero al paladar.
- Suficiente: Cumple con las exigencias energéticas, respondiendo a su edad y ejercicio físico.
- Completa: establece los nutrientes que nuestro cuerpo necesita.
- Equilibrada y armónica: implica gran cantidad de alimentos ricos en proteínas y fibras, aportando una estabilidad de los macronutrientes.
- Segura: alimentos frescos y no ultraprocesados.
- Adaptada: La alimentación atiende a los requerimientos nutricionales de la persona y de su ambiente.
- Sostenible: Se priorizan productos de elaboración propia .
- Asequible: es económicamente accesible a todos y todas.

A su vez, la OMS (2018) indica que las características para atender una alimentación saludable son las siguientes: fomentar los negocios minoristas incentivando así la producción de verduras y frutas frescas, disminuir el consumo elevado de productos procesados y azucarados, prestar especial atención al etiquetado nutricional de los alimentos y reemplazar las grasas saturadas y las trans por grasas no saturadas.

Es por ello, que se puede deducir que una alimentación saludable implica que la persona ingiera y/o consuma una gran variedad de nutrientes saludables adecuados para su

edad, que atienda el porcentaje calórico necesario para su salud, además de tomar medidas externas como las nombradas por la OMS.

Por otro lado, se han analizado dos estudios en los que han desarrollado una investigación, examinando los tipos de alimentos que se consumen y su frecuencia. En un primer estudio, Duarte et al. (2016), realizó un análisis con 380 adolescentes entre los 11 y 17 años sobre distintos aspectos. En este caso, se ha centrado en los estilos de vida.

En cuanto a los resultados obtenidos con relación a las comidas, los/as autores/as encontraron que el 7,3% de los adolescentes afirma que nunca o casi nunca desayuna. Se destaca que los productos más consumidos diariamente son la leche (8 de cada 10 estudiantes) y el pan (7 de cada 10). A su vez, también resaltan los yogures, producto consumido por el 38% del total de la muestra. Seguidamente, los productos como el pescado son consumidos diariamente por el 23,9% de los adolescentes, cifra que se eleva al 28,2% entre los que lo consumen entre 1 y 3 días a la semana y aumenta hasta el 37,6% en los que declaran consumirlo entre 4-5 días a la semana. Por otro lado, de 1 a 3 veces por semana, los jóvenes (23,2%) consumen zumos de frutas, destacando que más de la mitad de los jóvenes de este estudio (55,3%) consumen fruta a diario y en este caso, los chicos comen menos piezas de fruta que las chicas. En cuanto a la carne, la consumen a diario el 44,5% de los/as encuestados/as. El consumo de verduras parece ser regular, ya que hay porcentajes sustancialmente aproximados para los que consumen a diario (27,4%), de 4 a 5 días por semana (32,4%) y de 1 a 3 días por semana (24,7%). Cabe destacar que los estudiantes en general, consumen de 1 a 3 veces por semana dulces (40,8%), patatas fritas (38,9%), hamburguesas o salchichas (37,9%) y carnes procesadas (38,9%). Las chicas consumen con menor regularidad que los chicos patatas fritas (78,6% frente a 66,8%) y hamburguesas (73,8% frente a 57,5%) y carnes procesadas (66,8% frente a 55,4%) (Duarte et al. 2016, p. 3).

Atendiendo al segundo estudio realizado por Rijal et al. (2021) en un colegio de primaria, con 293 alumnos/as entre 5 y 10 años, se valoró el consumo de comida basura y su frecuencia. De los estudiantes encuestados, obtuvieron que; 21,6 % de los participantes consumen con gran frecuencia comida basura (6 veces por semana), 55,2 % consume con frecuencia moderada (3-5 veces por semana) y tan solo un 23,2% hace un bajo consumo de comida basura (1-2 veces semana). Es necesario resaltar que, el 57,7% consume comida basura que contiene mucha sal y solo el 12,6% consume comida basura con un elevado

contenido de azúcar. La ingesta de este tipo de comida suele tener una mayor constancia después del colegio, es decir en el almuerzo o en la cena. Dichos autores, destacan que: “la mayoría de las comidas basura son comidas rápidas, ya que se preparan y sirven rápidamente. Pero no todas las comidas rápidas son comida basura, sobre todo cuando se preparan con contenidos nutritivos”.

Sin embargo, es imprescindible remarcar que Rijal et al. (2021) observaron que la mayor frecuencia del consumo de comida basura se asocia positivamente con la edad y no con el sexo. Por el contrario, según el estudio realizado por Duarte et al. (2016) las chicas consumen con menor regularidad comida basura que los chicos.

Otro punto a enfatizar, es que la dieta debe proporcionar los nutrientes precisos para el aprendizaje, como grasas, proteínas, hidratos de carbono y azúcares. Existen algunos alimentos en especial, buenos para el cerebro, como por ejemplo, el salmón, las verduras de hoja verde, las carnes magras, los frutos secos, y la fruta fresca. Además, el cerebro también requiere una amplia gama de oligoelementos (el boro, el selenio, el vanadio y el potasio) (Duarte et al., 2016).

A su vez, existen diferentes clases de dietas que nos aportan los nutrientes necesarios, pero en este caso, Antonopoulou et al. (2019), prestan su atención a la dieta mediterránea. Estos afirman que: “la dieta mediterránea se caracteriza por un alto consumo de frutas, verduras, cereales no procesados, aceite de oliva, frutos secos y mariscos, un consumo moderado de productos lácteos de ave y vino tinto, y un bajo consumo de carne roja” (p. 5) .

La dieta mediterránea está encadenada con una mejor función cognitiva en niños/as de edad escolar y en adolescentes. En ellos, existe una mayor adherencia a la dieta mediterránea, la cual se ha asociado a un mejor rendimiento académico, mientras que una dieta "tipo occidental" a los 14 años se ha asociado a un peor rendimiento cognitivo que a los 17 años. Además, es necesario resaltar que los adolescentes que llevaron a cabo la dieta mediterránea durante 10 días, mejoraron varios aspectos de la cognición (Antonopoulou et al., 2019).

Atendiendo a Fishbein (1967) “los elementos nutritivos necesarios para el organismo pueden ser clasificados en cinco grupos principales: proteínas, carbohidratos, grasas,

vitaminas y minerales” (p. 529). A continuación, se tratarán cada uno de los grupos mencionados.

En primer lugar, centrándonos en las proteínas, estas están compuestas por carbono, hidrógeno, nitrógeno y oxígeno. Representan aproximadamente entre el 13% y el 15% del peso corporal y a su vez, proporcionan de la misma manera que los azúcares, 4 calorías por gramos (Barone y Suárez, 2003).

Seguidamente, los hidratos de carbono, proporcionan una mayor dosis de energía; sin embargo, su exceso, se juntará a modo de grasa. A su vez, Fishbein (1967), destacó que: “las grasas suministran una provisión de energías más larga y sostenida que la de los carbohidratos y tienen una circulación linfática inicial única” (p. 530).

Por otra parte, de acuerdo con Barone y Suárez (2003), “las vitaminas son compuestos orgánicos complejos que se encuentran presentes de forma natural en animales y vegetales. Se requieren de manera diaria en nuestro organismo en pequeñas cantidades” (p. 101).

Por último, se resalta que los minerales se suelen ubicar en casi todos los alimentos. Tal y como constataron Barone y Suárez (2003) “los minerales son compuestos inorgánicos reguladores de muchos procesos del organismo, por ejemplo: la contracción muscular, y representan el 5% del peso corporal” (p. 101).

Asimismo, como dicta Montero (2003), al hacer alusión al término dieta, este se implica de manera inconsciente en el área de salud. Según la Real Academia Española (RAE, 2022), la dieta es un: “conjunto de sustancias que regularmente se ingieren como alimento”. En cambio, de acuerdo con dichos autores, la dieta no debe entenderse únicamente como un grupo de alimentos que se consumen, pues debe entenderse como un estilo de alimentación el cual se debe poner en práctica en el transcurso de la vida, para así, llevar un modo de vida sano, beneficioso y así poder adquirir los nutrientes necesarios. Por ello, González y Certad (2017), apuntan que la dieta ideal es aquella que cumpla con los nutrientes y alimentos que el cuerpo de cada niño/a requiera.

Finalmente, Antonopoulou et al. (2019) alude a que un alto grado de adherencia de una dieta rica en proteínas, carbohidratos, grasas saludables, etc., se asocia a una menor exposición de presentar enfermedades crónicas como diabetes, problemas cardiovasculares, cáncer, o problemas asociados con el sobrepeso, la salud mental, etc.

Además es indispensable destacar que Rigolfas et al. (2010) aseguran que las edades tempranas son el momento idóneo para implementar hábitos saludables de forma que les perdure a lo largo de sus vidas. Con esto lograrán un bienestar óptimo y evitarán futuras enfermedades.

Se puede deducir que el alumnado desconoce los beneficios de los distintos tipos de alimentos y es por ello que se recomienda trabajar la alimentación con una mayor profundidad en los centros escolares. Por lo tanto, se hace hincapié en un taller llevado a cabo por Cadena y Maquilon, (2014) en el que muestran la posibilidad de perfeccionar el aprendizaje, enseñanza y conocimiento acerca de la alimentación. Hacen uso de temas prácticos, fáciles de interiorizar y comprender, pues de esta manera, el estudiante alcanzará diversas herramientas para así mejorar en su rendimiento académico. Cabe destacar, que dicho taller de concienciación, se trata de un taller informativo explicativo el cual pretende llegar a la comunidad, con el fin de mejorar la nutrición y a su vez el rendimiento académico.

5.2 La alimentación de los desayunos de media mañana del alumnado

Alfárez et al. (2016) indica que se ha observado un cambio gradual en la clase de vida que existía antiguamente en comparación a la del consumo vigente. El desarrollo de la sociedad y el medio que nos rodea afecta al colegio, las familias y los niños/as. En concreto, la familia se puede ver comprometida por el poco tiempo del que dispone para atender a sus hijos/as o las labores de la casa, y en particular la alimentación.

Por ello, Alfárez et al. (2016) realizaron un estudio examinando los desayunos que traía el alumnado de 5 años a clase durante 15 días. Para su investigación emplearon tablas de composición de alimentos para calcular la contribución calórica aconsejable según las edades de los niños/as.

Analizando diferentes estudios que indican el número calórico ideal de un individuo diariamente, la Food and Nutrition Board del Institute of Medicine (2005) destaca que, los niños comprendidos entre 3 y 8 años deben consumir 1.742 kcal diarias y las niñas 1.642 kcal. Sin embargo, Ortega et al. (2019) indican que las ingestas diarias recomendadas en niños/as de 4-5 años deben ingerir unas 1.600 kcal. Por lo tanto, se deduce que las

necesidades energéticas que deben consumir los niños y niñas pueden ser diferentes según las fuentes, pero están comprendidas entre las 1.500 y 1.800 kcal diarias.

Volviendo al estudio de Alférez et al. (2016), los autores revelan que “el aporte calórico del desayuno de media mañana supera en muchos casos y en la mayoría de los días, el límite calórico para lo que debería ser esta comida del día (150- 180 kcal)” (p. 60).

Por último, Alférez et al. (2016), hacen hincapié en que:

La mayoría de los casos, para equilibrar el desayuno de media mañana bastaría con sustituir el zumo o batido por agua, que los bocadillos fueran de alimentos más magros (pavo, queso fresco, jamón, atún...) y no abusar de galletas con chocolate o bollería industrial o incluyendo más frutas a lo largo de la semana. (p. 60)

Afirman a su vez que el aporte calórico del desayuno del alumnado es excesivo, y deducen que el desayuno que realizan es una simple taza de leche con colacao o alguna bollería. Además, consideran la posibilidad de que muchos niños/as desplacen parte del desayuno que deberían hacer en sus hogares hacia el desayuno de la media mañana, tomando un desayuno muy bajo en nutrientes y vitaminas.

5.3 Alimentación ofrecida por los comedores escolares

Reflexionando sobre los comedores escolares, según Morán y Rivera (2015) “el comedor escolar tiene como función, introducir una estructura alimentaria, aportar menús saludables, diversos y completos en nutrientes y formar y educar el comportamiento alimentario” (p. 208).

A su vez, Díez et al. (2018) expresan que “el comedor escolar puede jugar un papel importante, tanto para conseguir aportes adecuados como para consolidar buenos hábitos. Un menú escolar equilibrado ha de ser prioritario para familias, educadores y administraciones públicas competentes” (p. 2).

Desde hace unos años, Eroski Consumer ha valorado la calidad de los alimentos y las dietas de unos 400 menús escolares, tanto en los centros privados como en los públicos y concertados de manera periódica a partir de 1998. En su estudio en 1998 observó que tan solo un 18,5% presentaba un menú nutricional y equilibrado. En 2004 aumentó la cifra a un 36%. En 2008 mejoró considerablemente, aunque 1 de cada 3 era mediocre o malo. Finalmente,

tras el estudio realizado desde 1998 hasta 2015, se informó de un gran empeoramiento en los menús escolares, pues la gran mayoría presentaba escasez alimentaria (Morán y Rivera, 2015).

Por ello, Morán y Rivera (2015) analizaron menús de comedores escolares durante dos semanas de 209 colegios en 19 provincias españolas. Un 62% eran públicos, un 36% concertados y un 2% privados. Señalaron que, atendiendo a la “Guía de comedores escolares” del programa Perseo, debían incluir semanalmente la ingesta de verdura, frutas, legumbres y pescado mínimo una vez. De la misma manera, añaden que no deben consumir más de dos veces por semana dulces y precocinados.

Como resultados constataron que un 27% no incorporan verduras 1 vez a la semana, un 9% no ofrece legumbres y tampoco incluían el mínimo de pescado. A su vez, el pescado era mayoritariamente empanado o frito, sumando grasas y calorías. Un 20% de los menús comprenden alimentos precocinados y 1/10 colegios incluye dulces y chocolatinas más de dos veces semanales. Sin embargo, si cumplían con el mínimo de incluir fruta fresca (Morán, y Rivera, 2015).

Por otro lado, Mora y Muñoz (2011) realizaron un estudio de los platos principales, secundarios y postres que ofrecen 14 comedores de los centros públicos y concertados de localidades españolas.

Los resultados de su estudio revelaron diferencias considerables en comparación con el consumo de verduras en unos colegios y otros, variando entre un 3,39% y un 35%. Además, Mora y Muñoz (2011) añaden que “sería conveniente modificar el origen de los hidratos de carbono ofertados, disminuir el consumo de pasta y favorecer el de legumbres que son más interesantes por su contenido en fibra y en proteínas” (p. 24).

De la misma manera, revelan que las frituras, fiambres, pizza, etc., se da un 23,19%, y en algunos colegios llega a un 55% su consumo. El pescado solo se consume un 15,77%. Además, destacan que los fritos resaltan con un 51,39% de media, incluso llegando a obtener un 70% en un centro escolar. A su vez, se destaca un 9,28% en la preparación sin cocción.

Por último, Mora y Muñoz (2011) indican que en grandes cantidades de colegios dan la opción de elegir el postre, siendo esto perjudicial, ya que en el caso de ofrecer frutas o

lácteos, mayoritariamente van a tender a elegir lácteos. Dicho esto, los autores recomiendan que nunca se debe sustituir la fruta por el lácteo.

Por otra parte, Diez et al. (2018) también formularon un estudio sobre los menús escolares ofertados en el curso 2015-2016. Obtuvieron los menús de 195 (80,2%) colegios, de los cuales 159 (81,5%) son centros públicos y 36 (18,5%) de ellos son privados o concertados. Además, cabe destacar que 95 (48,7%) centros tienen cocina que elaboran su propia comida y 100 (51,3%) de ellos presentan catering. Concretamente, entre aquellos centros que presentan cocina propia 7 de ellos son privados o concertados y 88 son públicos.

En cuanto a los resultados que obtuvieron, más del 80% de los colegios tuvieron un buen cumplimiento en el menú escolar, exceptuando la variedad de fruta y carbohidratos. Ahora bien, cabe destacar que los centros públicos ofrecían diversas frutas y recetas; los colegios con menús de cocina propia ofrecían diversidad de carbohidratos, y los que tenían catering presentaban variedad en carne y recetas de pescado (Diez et al., 2018).

Finalmente, Diez et al. (2018) recomiendan que se debe disminuir el consumo de frutas, carnes grasas y proteínas de animal en el primer plato, a su vez aumentando la verdura en los primeros platos. De igual manera, en los colegios con catering aconsejan reducir también los fritos, alimentos precocinados, carnes procesadas y proteína animal, aumentando el consumo de ensaladas, verduras, variedad de carbohidratos, etc. A su vez, los centros que disponen de una cocina propia deben limitar las conservas y carnes grasas, además tienen que tratar de evitar las mismas recetas frecuentemente. Por lo que, los centros públicos deben disminuir la carne procesada y proteína animal, mejorando a su vez la diversidad en sus carbohidratos.

5.4 Relación entre la alimentación y el estado físico

Atendiendo a las distintas variables que se relacionan con la alimentación, Tigse (2014) añade que una ingesta adecuada y la realización de actividades físicas contribuyen a un óptimo estado físico. A su vez, resalta que tener una buena dosis de energía se vincula con una dieta nutritiva, ya que nos llena el organismo de reservas de combustible. Es por ello, que si un individuo no tiene la energía suficiente proporcionada por los alimentos, no podrá realizar de manera adecuada y en su totalidad cualquier tipo de tarea física, afectando así a su estado físico.

Por otro lado, la OMS (2020) habla sobre actividad física como cualquier tipo de desplazamiento que produce nuestro cuerpo, ya sea en nuestro tiempo de trabajo o de ocio, en el cual se genera un gasto de energía. Por lo que puede decirse que la actividad física, tanto de manera mesurada como de manera intensa, beneficia a la salud.

De la misma manera, La OMS (2020) advierte que niños/as y adolescentes de 5 a 17 años:

- Necesitan emplear 60 minutos diarios a actividades físicas de manera prudente e intensa, a medida que transcurre la semana.
- Requieren realizar actividades diarias que refuercen la musculatura y los huesos.
- Deben disminuir el tiempo dedicado a actividades que suponen un bajo rendimiento físico, como por ejemplo; ver la televisión.

A su vez, según la OMS (2020), la baja actividad física contribuye a la adquisición de enfermedades no transferibles incrementando el riesgo de mortalidad. Además señalan distintos beneficios que se pueden obtener al confeccionar tareas físicas, como por ejemplo: mejora la salud emocional, el estado físico, el rendimiento cognitivo y la disminución de la acumulación de grasas.

También se añade que, según Drobic y García (2013), aquellos individuos que incluyen deporte en su día a día presentan un incremento en la mejora de su bienestar, siendo así más fuertes mentalmente y reduciendo a su vez, la posibilidad de sufrir alteraciones mentales, como por ejemplo, la ansiedad o la depresión. Es por ello, que dichos autores constatan que el deporte presenta un vínculo muy fuerte con el rendimiento cognitivo de las personas.

De la misma manera, Roig (2013) afirma al igual que los anteriores expertos que “la actividad física contribuye a mantener, e incluso mejorar, aspectos relacionados con el rendimiento cognitivo y la salud mental” (p.10).

Por ello puede deducirse que la implementación de actividad física en el día a día de un individuo, promueve un estilo de vida saludable. Si además a esto se le suma una alimentación nutritiva, se gozará de una mejor calidad de vida.

5.5 Relación entre la alimentación y el estado anímico

Por otro lado, haciendo hincapié en la relación existente entre la alimentación y el estado anímico, según Falconez (2022), un adecuado consumo de alimentos es primordial para reforzar el estado de salud de el individuo, pero a su vez, repercute notablemente en el estado anímico, afectando así en su día a día. En el caso de los/as estudiantes, una alimentación balanceada y equilibrada les proporciona de manera positiva a su desarrollo cognitivo, físico, motriz, y emocional. Es necesario remarcar que siempre debe responder a las necesidades nutricionales variando en función a la edad del niño/a.

Además Falconez (2022) añade que los diversos beneficios que pueden obtenerse al mantener una alimentación saludable, son los siguientes: favorece al desarrollo físico, mejora el estado de ánimo, se alcanza un aprendizaje óptimo y fortalece el sistema inmunológico. En este caso, se realizará hincapié en el estado de ánimo o estado anímico.

A su vez, la RAE (2023) , define estado de ánimo como: “La disposición en que se encuentra alguien, causada por la alegría, la tristeza, el abatimiento, etc.”

Por otro lado, es relevante exponer la reflexión de Palomino (2020):

El comer emocional es un concepto que deriva de la teoría psicósomática proveniente del psicoanálisis y define a aquella persona que presenta como mecanismo disfuncional el regular sus emociones negativas, a partir de la ingesta de alimentos; por tanto, es el término que más se ha estudiado en el contexto del exceso de peso. Estas emociones negativas son más salientes en periodos de estrés percibido (la persona “se siente” estresada) y en periodos de estrés crónico (condiciones laborales, económicas, familiares de características desfavorables, entre otras). (p. 288)

Por otra parte, es necesario destacar que, atendiendo a Baratucci (2011), nos indica que muchas personas asocian las emociones con sus hábitos alimenticios. Esto se puede reflejar en momentos de ansiedad, ya que tendemos a no comer nada o a comer de manera incontrolada. Es por ello que en estos casos no se hace una correcta ingesta de alimentos, dado que no se tiene en cuenta las necesidades nutritivas.

Tras esto se comprueba la relación directa entre ambos aspectos, dejando en evidencia la importancia de cuidar tanto la alimentación como las emociones, evitando así que esto repercuta de manera negativa sobre las personas.

5.6 Influencia de la alimentación en el rendimiento de diferentes asignaturas

Para Kabatas (2021) “una nutrición sana es el principal factor que influye en el proceso de adaptación de los niños a la escuela, independientemente de su nivel educativo”.

Por otro lado, Correa et al. (2015) llevaron a cabo un estudio donde analizaron los resultados en matemáticas y lengua mediante la prueba nacional estandarizada SIMCE en Chile, asociándola con los alimentos que consumían los estudiantes diariamente en sus desayunos. Constataron que aquellos alumnos/as que consumían una dieta con una menor calidad nutricional obtuvieron resultados significativamente más bajos en las pruebas de matemáticas y lengua.

De la misma manera, otro estudio llevado a cabo por Lengha (2014), se centra en la comparación del rendimiento intelectual entre niños de 6 a 16 años y otros de 12 a 16 años en una situación de malnutrición. Tras el análisis se muestra una influencia significativa en las asignaturas, ya que los primeros rinden menos en matemáticas, observando a su vez que la falta del consumo de alimentos saludables afecta especialmente a los más jóvenes.

A esto se le suma otra investigación de Ibarra et al. (2019), en la que obtuvieron como resultados que aquellos/as alumnos/as que decían ingerir 4 comidas diarias, presentaban medias significativamente mayores en las áreas de lenguaje y matemáticas. Además, se destaca que los estudiantes que consumen desayuno e ingieren una cena ligera obtienen medias superiores en las áreas generales, lengua y matemáticas.

Sin embargo, Pearce et al. (2018) desarrolló un estudio en el que determinó la asociación entre patrones dietéticos y el rendimiento académico entre niños/as de 9 a 11 años en las áreas de lectura, aritmética, lenguaje (ortografía, gramática y puntuación) y escritura, observaron que sorprendentemente el rendimiento escolar no está asociado con una dieta en la que se consumen un mayor número de alimentos ricos en nutrientes. Pero sí es cierto que una dieta que recoge un consumo elevado de comida hipocalórica y baja en nutrientes sí afecta a todas las áreas mencionadas anteriormente, exceptuando la escritura.

5.7 Influencia de la alimentación en el rendimiento escolar

Finalmente, tras observar distintos aspectos vinculados con la alimentación y las consecuencias de una dieta pobre en vitaminas, proteínas, carbohidratos, etc., se puede afirmar que, tal y como menciona Tam (2022) “el desayuno no solo afecta al estado nutricional de un individuo, sino que también afecta a su desarrollo cognitivo” (p. 2). Además especifica que en su investigación descubrió que el consumo del desayuno tiene una relación muy significativa con el rendimiento académico, repercutiendo a su vez en la conducta del niño/a en el centro educativo.

A esto se le añade que, Duarte et al. (2016) constataron que una buena alimentación sí está relacionada con el rendimiento académico, mostrando una gran diferencia, en el proceso de aprendizaje, entre aquellas personas que consumen alimentos como verduras, frutas, pescado, carne, etc. y aquellos individuos que consumen hamburguesas, patatas fritas, carnes procesadas, etc.

Por otro lado, Liu et al. (2020) llevaron a cabo una investigación en la que examinaron la relación entre el desayuno, clases extraescolares y el rendimiento académico, y pudieron ver que ambas cosas beneficiaban el proceso de aprendizaje de los niños/as, pero que destacaba con gran diferencia los desayunos en un mejor rendimiento académico que unas clases extraescolares.

De la misma manera, Ogunbile (2012) tras su estudio verifica que tener una alimentación saludable y un peso corporal adecuado contribuye de manera positiva al rendimiento académico. Además, contribuye a un buen desarrollo físico, cognitivo y psicológico.

En esa misma línea, Cornett (2022) relata que aquellos/as quienes presentan una desfavorable alimentación presentarán dificultades en funciones cognitivas, salud mental y rendimiento académico. A esto se le suma que tendrán un 43% menos de probabilidad de graduarse en la universidad.

Sin embargo, cabe destacar que Pearce et al. (2018) tras llevar a cabo su investigación determina que consumir un mayor número de alimentos ricos en vitaminas, proteínas y nutrientes no influye en un mejor o peor rendimiento académico, que lo que en este caso afecta a dicho rendimiento es cuando se consumen frecuentemente cantidades de alimentos

azucarados, hipocalóricos o pobres en nutrientes. Además, Rijal et al. (2021) corroboran que una mayor regularidad de ingesta de comida basura sí afecta de manera desfavorable al rendimiento académico. Ahora bien, aclaran que independientemente del tipo de comida basura que se ingiera no afecta en menor o mayor medida, es decir, cualquier comida basura genera una disminución considerable del rendimiento escolar.

6. Discusiones y conclusiones

La realización de este TFG ha mejorado nuestras habilidades y conocimientos sobre el tema trabajado, suponiendo así un crecimiento académico y profesional para nosotras.

Tras buscar y analizar diferentes fuentes de información literaria sobre la posible influencia de la alimentación en el rendimiento académico, hemos contemplado una gran variedad de informes, estudios y artículos que corroboran la fuerte relación que existe entre la alimentación y el rendimiento escolar, teniendo un impacto desfavorable en el caso de no consumir alimentos ricos en nutrientes diariamente. Diferentes autores (p.ej.: Cornet 2022, Tam 2022), demostraron en sus estudios que los alimentos poco nutritivos afectan de manera negativa en su desarrollo intelectual. Sin embargo, algo que nos captó la atención fue lo que señalaron Rijal et al. (2021), ya que indicaron que el tener un mejor o peor rendimiento académico no se asocia a la cantidad de comida basura que se consume, es decir, ingerir menor o mayor cantidad de comida basura, afectará de igual manera en el rendimiento académico de cualquier individuo.

De la misma manera, nos resulta sorprendente y preocupante la incorrecta ingesta de alimentos existente en los comedores escolares. Algunos de los autores (p.ej.: Morán y Rivera 2015) observaron la carencia de verduras y frutas, y a su vez, recomendaron hacer un mayor uso de alimentos cocidos, suprimiendo así alimentos fritos. A su vez resulta extravagante, que los familiares no exijan en los colegios un menú más nutritivo para sus hijos/as, teniendo en cuenta, que todos los familiares reciben mensualmente una tabla donde se reflejan los platos de comida de cada día. Hemos llegado a esta conclusión dado que los colegios siguen ofertando los mismos menús poco nutritivos tal y como lo han afirmado Diez et al. (2018). Del mismo modo, también nos impacta el gran número de niños/as que apenas desayunan, o ingieren alimentos con insuficiencias nutricionales, como son las bollerías, galletas, jugos, etc. Alférez et al. (2016) realizó un estudio con niños/as de 5 años demostrando que desde

estas edades ya se aprecia un inexistencia del desayuno en casa, y que además, el desayuno de media mañana presenta una escasez nutritiva. Nos abruma que las familias lleven a sus hijos/as al colegio sin haber consumido ningún tipo de alimento, disminuyendo así la energía que necesitan los/as niños/as para empezar su día. A esto se le suma que a lo largo de nuestras prácticas como futuras docentes, observamos que la gran mayoría del alumnado exigía una hora antes del recreo su desayuno, dado que se encontraban en un estado de fatiga, generando así, una deficiencia en la atención del alumnado.

Por otro lado, también han sido numerosos los informes que afirman y demuestran la estrecha relación entre la alimentación y el estado físico y anímico. Suponiendo así, que una mala alimentación afecta negativamente a un individuo en todos los aspectos mencionados anteriormente. Falconez (2022) es uno de los muchos autores que afirma que la alimentación repercute directamente sobre el estado físico y anímico de una persona. Desde nuestro punto de vista consideramos como evidente que una mala alimentación repercute sobre nuestras habilidades físicas, ya que cuando no consumimos suficientes alimentos nutritivos nos encontramos con menos energía. De la misma manera, apreciamos la existencia de un vínculo muy fuerte entre la alimentación y las emociones. Esto se puede reflejar cuando nos sentimos tristes, ya que solemos acudir a la comida o ignorarla por completo.

A lo largo de nuestra revisión teórica, hemos presenciado limitaciones en nuestra búsqueda al tratar de encontrar diversidad de estudios en los que se analicen el desayuno que trae el alumnado desde casa, la influencia en las distintas asignaturas, las características que poner en práctica para llevar a cabo unos hábitos saludables y la comparación de unos alimentos con otros, hallando un bajo número de documentos que recabaron dicha información o localizando documentos no muy actuales.

Es necesario añadir que queremos remarcar que es fundamental trabajar la alimentación desde los colegios a través de los organismos educativos y las familias, con el fin de hacer conocer los valores nutricionales de cada alimento, dominando así las ventajas y desventajas de cada producto, siendo así conscientes de su propio consumo y de las consecuencias que pueda acarrear.

Dicho esto, no podemos olvidarnos que un/a niño/a se encuentra en pleno crecimiento físico y cognitivo, por lo que necesita los nutrientes adecuados para que no se establezca una interferencia en su desarrollo.

Además, queremos añadir que nos hemos visto limitadas en cuanto al tiempo establecido para la elaboración de nuestra revisión teórica, no disponiendo de el tiempo suficiente para tratar de indagar más allá o incluso hacer una propia investigación.

Algunos interrogantes que nos hacemos frente al tema que hemos abordado son:

¿Las familias son consecuentes de la importancia de una buena alimentación?

¿Por qué los comedores escolares no ofrecen menús más ricos en nutrientes y vitaminas?

¿Son realmente conocedores los niños y las niñas de la cantidad de azúcar que se encuentra dentro de los alimentos que consumen diariamente?

¿Por qué no se ha establecido en mayor medida el tema de la alimentación en los colegios?

Recomendamos que se tomen en cuenta estas preguntas para realizar futuras investigaciones para así indagar y tratar de buscar respuesta a los interrogantes que hemos mencionado anteriormente. Tenemos la esperanza de que se implemente alguna metodología que genere conciencia entre las familias y los colegios sobre la importancia de la alimentación, logrando así un cambio en los hábitos alimenticios de las personas.

7. Referencias bibliográficas

Agencia española de seguridad alimentaria y nutrición. (2019) *El Estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España*.

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/aladino_2019.htm#

Alfárez, M., Trujillo, P. y Garzón, A (2016). ¿Son adecuados los desayunos que se realizan en los centros escolares?. *ReiDoCrea*, 5 (2), 54-62.

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41471/5-2-9.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Antonopoulou, M., Mantzourou, M., Serdari, A., Bonotis, K., Vasios, G., Pavlidou, E., Trifonos, C., Vadikolias, K., Petridis, D. & Giaginis, C. (2019). Evaluating Mediterranean diet adherence in university student populations: Does this dietary pattern affect students' academic performance and mental health? *The International Journal of Health Planning and Management* , 35, (1) 5-21

<https://doi-org.accedys2.bbtck.ull.es/10.1002/hpm.2881>

Baratucci, Y. (2011). *Estrés y alimentación*. [Tesis de pregrado, Universidad de Fasta] Redi repositorio institucional.

<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/3343>

Barone, V. y Suarez, I. (2003). Educación para la salud. Arán.

Basulto, J., Manera, M., Baladia, E., Miserachs, M., Pérez, R., Ferrando, C., Amigó, P., Rodríguez, V. M., Babio, N., Mielgo-Ayuso, J., Roca, A., San Mauro, I., Martínez, R., Sotos, M., Blanquer, M., y Revenga, J. (2013). *Postura del GREP-AEDN: Definición y características de una alimentación saludable*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/235929336_Postura_del_GREPAEDN_Definicion_y_caracteristicas_de_una_alimentacion_saludable

Borja Salazar, S. (2014). *El valor alimenticio que tienen los alimentos ecuatorianos basado en la nutrición esencial del ser humano*. [Trabajo de pregrado, Universidad de los Hemisferios].

<https://backdSPACE.uhemisferios.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e578c3cb-4db8-4936-8718-9b7a6497844f/content>

Cadena, E. y Maquilon, M. (2014). *Incidencia de la mala alimentación de los estudiantes, afecta el rendimiento académico*. [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Archivo digital.

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16467/1/BFILO-PMP-14P16.pdf>

Cornett, A. (2022). *Hungry minds: Student awareness and use of food pantries at 91 colleges and universities*. Trellis Company.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED620671.pdf>

Correa-Burrows, P., Burrows, R., Orellana, Y. & Ivanovic, D. (2015). The Relationship between Unhealthy Snacking at School and Academic Outcomes: A Population Study in Chilean Schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 18 (11), .2022-2030.

https://puntoq-ull-es.accedys2.bbt.ull.es/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_crossref_primary_10_1017_S1368980014002602&context=PC&vid=ull&lang=es_ES&search_scope=ull_recurso&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,unhealthy%20eating%20AND%20academic%20performance&offset=0

Cortés Cortés , L. (2021). La alimentación saludable en los alumnos. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4, 9* (17), 9-12.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/6626/7532>

Institute and Medicine (2005) Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. The National Academies Press, Washington, D. C.

<https://nap.nationalacademies.org/read/10490/chapter/1>

Diez, S., Rodríguez, C., Alonso, O., Gutiérrez, M. C. y Allande, R. (2018). Evaluación de la variedad y calidad en los menús escolares de Asturias. *Rev Esp Salud Pública* , 92.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7020703>

Drobnic, F. y García, À. (2013). Introducción. En Drobnic, F. (Coord.); García, Á.; Roig, M.; Gabaldón, S.; Torralba, F.; Cañada, D.; González-Gross, M.; Román, B.; Guerra, M.; Segura, S.; Álvaro, M.; Til, L.; Ullot, R.; Esteve, I.; Prat, F. *La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar. Los beneficios del ejercicio en la salud integral del niño a nivel físico, mental y en la generación de valores* (p. 5). Esplugues de Llobregat (Barcelona): Hospital Sant Joan de Déu.

Duarte, J., Pestana, L., Coutinho, E., Amaral, O., Chaves, C., & Nelas, P. (2016). *Eating behaviour effects on health and school performance in adolescents*. Atención Primaria, 48 (Espec Cong 1), 163-167.

https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/4337/3/FULL%20TEXT_Eating%20behaviour.pdf

Dumuid, D., Olds, T., Martín-Fernández, J. A., Lewis, L., Cassidy, L., & Maher, C. (2017). Academic Performance and Lifestyle Behaviors in Australian School Children: A

Cluster Analysis. *Health Education & Behavior*, 44 (6), 918-927.
<https://doi.org/10.1177/1090198117699508>

Esquivel, R. I., Martínez, S. M., & Martínez, J. L. (2018). *Nutrición y salud*. Manual Moderno.
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UoJZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP16&dq=Hern%C3%A1ndez,+R.+I.+E.,+Correa,+S.+M.+M.,+%26+Correa,+J.+L.+M.+\(2018\).+Nutrici%C3%B3n+y+salud.+Manual+Moderno.&ots=NK0_PFE95i&sig=DtDmZKgVTjF5IGwcGaLFN5SoER0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UoJZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP16&dq=Hern%C3%A1ndez,+R.+I.+E.,+Correa,+S.+M.+M.,+%26+Correa,+J.+L.+M.+(2018).+Nutrici%C3%B3n+y+salud.+Manual+Moderno.&ots=NK0_PFE95i&sig=DtDmZKgVTjF5IGwcGaLFN5SoER0#v=onepage&q&f=false)

Falconez, M (2022). *La alimentación y el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales, Educación Básica Superior*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Archivo digital.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/29192/1/UCE-FIL-OQ.BB-FALCONEZ%20MILENA.pdf>

Fishbein, M. (1967). *Enciclopedia Familiar de la Medicina y la Salud*.

González, A y Certad, P. (2017). Análisis de la dieta consumida por niños y niñas en educación inicial durante la rutina diaria. *Vivat Academia. Revista de Comunicación* , (141).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6374663>

Ibarra, J., Hernández, C. M., y Ventura C. (2019). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23 (4): 292 - 301.
<https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v23n4/2174-5145-renhyd-23-04-292.pdf>

Informe Anual del Sistema Nacional de Salud (2021). *Estado de salud*.
https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2020_21/INFORME_ANUAL_2020_21.pdf

Kabatas, M. (2021). A study on healthy eating children's music lessons and school performance. *African Educational Research Journal*, 9 (1), 112-120.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1285229.pdf>

Lengha, T. N. (2014). School health, nutrition and school performance in rural Cameroon. *African Educational Research Journal*, 2 (1), 43-53.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1216897.pdf>

Liu, Y., Yao, J., Li, W., Cai, R & Zhou, S (2020). Eating Breakfast or Attending Extracurricular Tutoring, Which One is More Effective in Improving Student's Performance? An Empirical Study Based on the Data from A Large-Scale Provincial Survey. *Sci Insigt Edu Front* 5(1):481-499.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1314583.pdf>

Montero C. (2003) *Alimentación y Vida Saludable*.

Mora, E. y Muñoz, N. (2011). Estudio del menú escolar de varias provincias españolas. Grado de cumplimiento según las guías de alimentación saludable en edad escolar. *Revista Española Nutricional Comunitaria*, 17 (1): 20-25.
https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2011-1-003.pdf

Mora, J., Hernández-Mosqueira, C., y Ventura-Vall-Llovera, C. (2019). Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23 (4), 292-301.
<https://www.renhyd.org/renhyd/article/view/804/597>

Morán, L. J. y Rivera, T. (2015). Alimentación en comedores escolares. *Nutrición Clínica en Medicina*, IX - Número 3.
<http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5031.pdf>

Ogunsile, S. E. (2012). *The Effect of Dietary Pattern and Body Mass Index on the Academic Performance of In-School Adolescents*.
<https://eric.ed.gov/?q=unhealthy+eating+AND+academic+performance&pr=on&ft=on&id=EJ1067047>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018, 31 de agosto). *Alimentación sana*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020, 26 de noviembre). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Ortega, R.M., Requejo, A.M., Navia, B. y López-Sobaler, A.M. (2019). *Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para la población española*. [Universidad Complutense de Madrid]. Archivo digital. <https://www.ucm.es/data/cont/docs/980-2014-09-24-Tablas%20IR%20para%20seminarios.pdf>

Palomino, A. (2020). Rol de la emoción en la conducta alimentaria. *Revista Chilena de Nutrición*, 47 (2), 286-291. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v47n2/0717-7518-rchnut-47-02-0286.pdf>

Pearce, K., Golley, R., Lewis, L., Cassidy, L., Olds, T. & Maher, C. (2018). The Apples of Academic Performance: Associations between Dietary Patterns and Academic Performance in Australian Children. *The Journal of school health*, 2018, 88 (6), 444-452. https://puntoq-ull-es.accedys2.bbtik.ull.es/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_gale_info_tracmisc_A540020043&context=PC&vid=ull&lang=es_ES&search_scope=ull_recursos&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,unhealthy%20eating%20AND%20academic%20performance&offset=0

Posada Díaz, Á., Gómez Ramírez, J. F., & Ramírez Gómez, H. (2005). *El Niño Sano*. Editorial Médica Panamericana S.A <https://books.google.com.do/books?id=k0wodPSaT4cC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Real Academia Española [RAE]. (2022). *Dieta* <https://dle.rae.es/dieta?m=form>

Real Academia Española [RAE]. (2022). *Estado de ánimo*. <https://dle.rae.es/estado?m=form#7uLrSEQ>

Rigolfas, R., Padró, L. y Cervera, P. (2010). *Educación en la alimentación y la nutrición*. Barcelona: Tibidabo.

https://jabega.uma.es/discovery/fulldisplay?vid=34CBUA_UMA:VU1&search_scope=MyInst_and_CI&tab=default&docid=alma991002364189704986&lang=es&context=L&adaptor=Llocal%20Search%20Engine&query=sub,exact,Dieta,AND&mode=advanced

Rijal, S., Charna, P., Acharya, B. & Upadhyay-Dhungel, K. (2021). Junk Food Consumption and Its Relation to the Academic Performance of Primary School Children of Damak Municipality, Jhapa. *Asian Journal of Social Sciences and Management*, 2 (1): 50-59.

https://www.researchgate.net/profile/Kshitiz-Upadhyay-Dhungel-2/publication/354065538_Junk_Food_Consumption_and_Its_Relation_to_the_Academic_Performance_of_Primary_School_Children_of_Damak_Municipality_Jhapa/links/61230a61232f955865a3c972/Junk-Food-Consumption-and-Its-Relation-to-the-Academic-Performance-of-Primary-School-Children-of-Damak-Municipality-Jhapa.pdf

Roig, M. (2013). Los efectos de la actividad física en el cerebro del niño. En Drobnic, F. (Coord.); García, Á.; Roig, M.; Gabaldón, S.; Torralba, F.; Cañada, D.; González-Gross, M.; Román, B.; Guerra, M.; Segura, S.; Álvaro, M.; Til, L.; Ullot, R.; Esteve, I.; Prat, F. (2013). *La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar. Los beneficios del ejercicio en la salud integral del niño a nivel físico, mental y en la generación de valores*. Esplugues de Llobregat (Barcelona): Hospital Sant Joan de Déu, 5 (3): 10-14.

Tam, B. (2022). The Relationship of Breakfast Consumption, Academic Performance, and Quality Breakfast Type. [Tesis de pregrado, Loyola University] Archivo digital.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED621794.pdf>

Tigse, J. (2014) *La alimentación y su influencia en el desarrollo de la actividad física de los estudiantes de sexto y séptimo año de EGB de la Escuela Agustín Albán, del cantón Pujilí provincia de Cotopaxi*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Universidad Técnica de Ambato Biblioteca.

<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/8157>

Villagómez, M. (2013). *La estimulación de la atención en el rendimiento académico de los niños de la Casa Hogar San Carlos MIES-INFA de Riobamba periodo Marzo-Agosto 2013*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo] Archivo digital.

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1290/1/UNACH-EC-PSC.CLIN-2013-0015.pdf>

Vitalia. (2021). *Nutrición*.

<https://vitalia.es/bibliosalud/nutricion/que-es#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20OMS%2C%20la%20nutrici%C3%B3n,para%20mantener%20una%20vida%20saludable.>