

Diseño de intervención educativa para promocionar los hábitos saludables en el desayuno del alumnado de 12 a 16 años de un instituto de Huelva.

Trabajo Final de Máster Nutrición y Salud

Autor: Alejandro Regidor Mateo

Directora: Concepció Ferrés Gurt



Esta obra está bajo una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.es>)

Marzo de 2019

Índice

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	8
3. PREGUNTAS INVESTIGABLES	8
4. METODOLOGÍA	9
4.1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	9
4.2. MUESTRA DE POBLACIÓN Y CONTEXTO	9
4.3. PROCESO	10
4.4. MATERIALES	11
4.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS.....	12
4.6. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA Y DE LA SITUACIÓN DESEABLE.....	12
4.7. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	12
5. RESULTADOS	27
6. PLAN DE EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	32
6.1. EVALUACIÓN DEL PROCESO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL AUTOR QUE HA DISEÑADO E IMPLEMENTADO LA INTERVENCIÓN.....	33
6.2. EVALUACIÓN DEL PROCESO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS RECEPTORES DE LA INTERVENCIÓN	34
6.3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO	36
7. APLICABILIDAD DE LA INTERVENCIÓN	37
8. CONCLUSIONES	39
9. ANEXOS	42
10. BIBLIOGRAFÍA	60

Resumen

Objetivos: Diseñar, aplicar y evaluar un programa de educación nutricional dirigido tanto al alumnado de Educación Secundaria Obligatoria de un instituto de Huelva (Punta Umbría) como a sus padres y madres para mejorar los hábitos alimentarios en el desayuno, dotándoles de los conocimientos necesarios para ello.

Metodología: Estudio cuasi-experimental en el que se aplicó una intervención de educación nutricional a 54 alumnos y 65 alumnas de entre 12 a 16 años y sus padres y madres. Se determinó la calidad del desayuno mediante la observación directa en los recreos y un cuestionario ad hoc de 11 preguntas cerradas aplicado antes y después de la intervención realizada en 7 sesiones de 60 minutos repartidas en 4 semanas y 2 charlas dirigidas a los padres y madres.

Resultados: La prevalencia de sobrepeso en el alumnado participante fue del 22%. La intervención educativa implementada redujo en un 7% el porcentaje del alumnado que se saltaba el desayuno. La frecuencia de consumo de alimentos no saludables se redujo tras la intervención e incrementó la de alimentos saludables tanto en el desayuno en casa como a media mañana.

Conclusiones: Los resultados analizados ponen de manifiesto que esta intervención educativa puede ser un instrumento adecuado para mejorar la salud de la población juvenil.

Palabras clave

Diseño de intervención, Educación Secundaria Obligatoria, Sobrepeso, Obesidad, Desayuno, Hábitos alimentarios.

Abstract

Objectives: To design, apply and evaluate a nutritional education program aimed at students of Compulsory Secondary Education of a high school in Huelva (Punta Umbría) and at their parents to improve dietary habits at breakfast, providing them with the necessary knowledge to do so.

Methods: Quasi-experimental design in which a nutritional education program was applied to 54 male students and 65 female students between 12 and 16 years old and their parents. The quality of breakfast was determined by direct observation at breaks and an ad hoc questionnaire of 11 closed questions was applied before and after the intervention. The intervention was carried out in 7 sessions of 60 minutes each divided into 4 weeks and 2 talks addressed to parents.

Results: The prevalence of overweight children in the analyzed sample was 22%. The nutritional education program implemented reduced the percentage of students who skipped breakfast by 7%. The frequency of consumption of unhealthy foods at breakfast at home and at mid-morning break decreased after the intervention, and that of healthy foods, increased.

Conclusions: The results analyzed show that this nutritional education program can be an adequate instrument to improve the health of the young population.

Key words

Intervention design, Compulsory Secondary Education, Overweight, Obesity, Breakfast, Dietary habits.

1. Introducción

Los cambios en el estilo de vida que se han producido desde finales del siglo XX y que han modificado profundamente la movilidad, el ocio, los hábitos alimentarios, las relaciones sociales, etc. parece que actúan como los grandes frenos de la mejora de la calidad de vida relacionada con la salud. En contraposición, la comunidad científica ha constatado ampliamente los beneficios de la actividad física y de la alimentación saludable. Actualmente son bien conocidos los criterios mínimos de práctica de actividad física, así como los grupos de alimentos que deberían formar parte de una vida saludable (Navarro y Ortíz, 2011).

Sin embargo, estas prácticas no suelen llevarse a cabo en los países desarrollados. Desde edades tempranas se comienzan a adoptar conductas poco saludables (Lynch, Kristjansdottir, Te Velde, Lien, Roos y Thorsdottir, 2014) como pasar muchas horas frente al televisor o dispositivos móviles, el consumo de bebidas alcohólicas o de alimentos procesados, que pueden desencadenar en los grandes problemas de salud a los que nos enfrentamos en el siglo XXI, tales como el sobrepeso y la obesidad, con las patologías que llevan asociadas.

En este contexto, los datos en nuestro país son alarmantes: estudios recientes indican que España está entre los cuatro países de Europa con las tasas más altas de obesidad en jóvenes de 10 a 18 años (Pareja, Roura, Milà-Villaruel y Adot, 2018). En España, la prevalencia de obesidad es del 13,9% y de sobrepeso del 26,3% en la población infantil y juvenil al iniciar el siglo XXI (Serra-Majem, Ribas, Aranceta, Pérez y Saavedra, 2003).

El cambio en los hábitos alimenticios y la promoción de la actividad física son dos de los componentes clave destinados a combatir estas patologías en adolescentes (Hoelscher, Kirk, Ritchie y Cunningham-Sabo, 2016). En el caso de los hábitos alimenticios, se estima que entre el 60% y el 75% de los escolares españoles de entre 6 a 18 años no cumple los objetivos nutricionales de grasas totales y grasas saturadas (Pérez-López, Tercedor y Delgado-Fernández, 2015).

Entre los hábitos dietéticos insanos, la Encuesta Nacional de Salud llevada a cabo en el 2012 reveló que el 12,5% de los españoles consume refrescos con azúcar diariamente y el 2,1% afirma consumir comida rápida todos los días. Los hábitos alimenticios de una parte importante de adolescentes presentan errores debidos, fundamentalmente, al incumplimiento de la ingesta recomendada de lácteos, frutas y

verduras y al consumo casi diario de alimentos y bebidas no saludables, así como a la ausencia del desayuno (Alfaro y otros, 2016).

Mantener una alimentación saludable pasa por repartir los alimentos en 4 ó 5 comidas al día e ingerir la mayor parte de ellos durante las primeras horas del día. Si repartimos la cantidad total de calorías diarias entre estas comidas, el desayuno supondría el 20% de la energía total consumida, el almuerzo un 35%, la merienda un 15% y la cena un 30%, aproximadamente.

Un desayuno completo en relación a su calidad nutricional pasa por incluir, al menos, una porción de frutas, cereales y lácteos (Herrero y Fillat, 2010). Sin embargo, a causa de los nuevos estilos de vida que conducen a dedicar cada vez menos tiempo a las comidas, el desayuno se termina convirtiendo en una de las comidas que con mayor frecuencia no se hace o se hace mal (Díaz, Ficapal-Cusi y Aguilar-Martínez, 2016).

En España, el desayuno es alto en carbohidratos, azúcares añadidos, sodio, tiamina, riboflavina, folatos, hierro, potasio, magnesio, fósforo y especialmente en calcio. Por otro lado, es bajo el consumo de agua, proteínas, fibra, ácidos grasos poliinsaturados y vitaminas E y D (Ruiz, Ávila, Valero, Rodríguez y Varela-Moreiras, 2018).

Aquellos niños que se saltan el desayuno no cubren los requerimientos mínimos de calcio, hierro y zinc, así como vitaminas A, E, B₆ y folato (Ortega y otros, 1998). Estas deficiencias de micronutrientes, asociadas con los niños que se saltan el desayuno, pueden originar consecuencias negativas para la función cognitiva (Chitra, 2007).

Para cumplir con los criterios de vitaminas y minerales, debemos introducir en nuestro desayuno diferentes grupos de alimentos que nos aporten esos nutrientes (Rodríguez y otros, 2019). Las recomendaciones nutricionales para un desayuno adecuado elaboradas por la fundación española de la nutrición son incluir estos cuatro grupos de alimentos (Rodríguez y otros, 2019):

- Lácteos: incluir un lácteo entero.
- Cereales y derivados: los alimentos aconsejados para introducir son el pan integral, la granola, los cereales integrales y bajos en azúcares añadidos.
- Frutas: consumir en forma de fruta fresca, ya que con el zumo se pierde buena parte de la fibra.

- Otros alimentos: aceite de oliva virgen extra, tomate, frutos secos, huevos, salmón, legumbres, café, etc.

La contribución del desayuno en el estado de salud de las personas es particularmente relevante en los niños cuya ingesta diaria apenas cumple con los requisitos aconsejados (Huang, 2010). Sin embargo, durante la adolescencia se tiende a copiar estilos de vida insanos del adulto como pasar más horas frente a las pantallas, el descenso del tiempo empleado en realizar actividad física o el desarrollo de patrones de alimentación insanos como saltarse el desayuno (Gorrita, Ruiz, Hernández y Sánchez, 2015).

Se han llevado a cabo diversas investigaciones que revelan que tan solo el 25-29% de los niños y jóvenes toman un desayuno adecuado a las recomendaciones, y el 9% no desayunan nada (Serra-Majem, Ribas, Aranceta, Pérez y Saavedra, 2003). Otros estudios han revelado que el 20% de los niños y el 31,5% de los adolescentes suelen saltarse el desayuno (Murphy, 2007) y los datos apuntan que en el mundo desarrollado, entorno al 20 – 30% de los niños y adolescentes no realizan esta comida (Sampson, Dixit, Meyers y House, 1995).

En este sentido, se ha evidenciado la relación entre la mejora de factores tan relevantes como el rendimiento escolar o el aprendizaje en los niños, y la calidad del desayuno (Mahoney et al., 2005). Así mismo, Huang (2005) y Hoyland, Dye y Lawton (2009) determinaron que el hábito regular de desayunar tiene una influencia beneficiosa sobre la atención y la memoria.

No sólo es importante no saltarse el desayuno sino que éste sea de calidad, ya que alteraciones psicológicas tales como el estrés o la depresión están inversamente relacionadas con este factor. Ferrer-Cascales y otros (2018) observaron que el estrés percibido y la depresión en adolescentes eran mayores en aquellos que no realizaban un desayuno de calidad.

La infancia y la adolescencia es la etapa idónea para consolidar y promocionar estos hábitos alimenticios (Herrero y Fillat, 2010) y la importancia de un desayuno adecuado (Ruiz, Ávila, Valero, Rodríguez y Varela-Moreiras, 2018). Entre las medidas que se pueden implementar para paliar esta problemática encontramos la educación nutricional en el ámbito escolar que permita desarrollar hábitos alimenticios y estilos de vida saludables.

Consideramos que la escuela, dado su potencial inherente, se posiciona como el lugar idóneo para educar en hábitos saludables y, más concretamente, la materia de Educación Física como principal referente para el fomento de este tipo de prácticas, donde se trabaja con alumnos y alumnas en período de formación física, psíquica y social que poseen una gran capacidad para el aprendizaje y la asimilación de hábitos.

Por ello, el objetivo de este trabajo fue diseñar una intervención educativa para mejorar los hábitos de estudiantes de 12 a 16 años del IES Bitácora de Punta Umbría (Huelva) en relación a la calidad del desayuno, a través de la materia de Educación Física.

2. Objetivos

El objetivo del presente estudio fue mejorar los hábitos alimentarios de estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria mediante la aplicación de una Unidad Didáctica Integrada, conferencias y charlas. Para alcanzarlo, se plantean los objetivos secundarios siguientes:

- Describir las características de los hábitos de desayuno del alumnado, tanto las referidas al desayuno en casa, antes de acudir al centro, como las de la comida a media mañana durante el recreo escolar.
- Establecer las características más relevantes de la situación de partida, así como las de la situación deseable acorde con los criterios de una alimentación saludable.
- Diseñar actividades y tareas que favorezcan modificaciones que permitan promocionar cambios hacia la situación deseable.
- Analizar los cambios producidos a corto plazo tras la intervención para valorar las actividades y tareas implementadas.

3. Preguntas investigables

- ¿Cuáles son los hábitos en relación con el desayuno del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria de una muestra de estudiantes de Huelva?
- ¿Es habitual que asistan al instituto sin haber desayunado en casa?
- ¿Qué tipo de alimentos y bebidas consumen en el desayuno en casa?
- ¿Qué tipo de alimentos y bebidas se consumen a lo largo de la mañana?

- ¿En estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, la aplicación de una intervención educativa fundamentada en sesiones prácticas y teóricas de 3 semanas de duración, frente a la ausencia de intervención, tiene efectos sobre la calidad del desayuno?

4. Metodología

4.1. Descripción del estudio

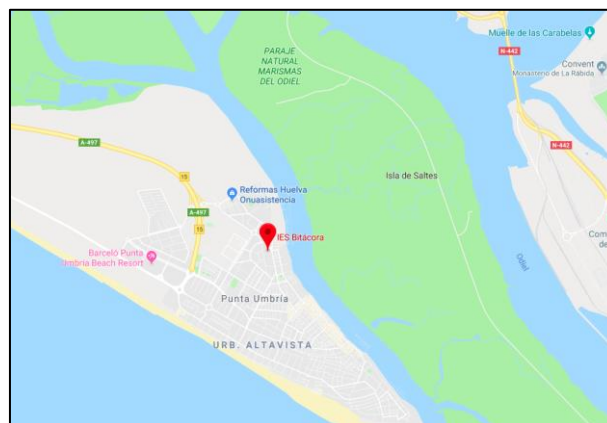
Se realizó una intervención de educación nutricional diseñada a partir de las características de hábitos alimentarios identificadas mediante metodología diversa que se describe posteriormente.

4.2. Muestra de población y contexto

La presente intervención se ha desarrollado en el IES Bitácora de Punta Umbría (Huelva). Participaron un total de 119 estudiantes de la ESO, de los cuales 22 eran de 1º de ESO, 20 de 2º de ESO, 47 de 3º de ESO y 30 de 4º de ESO.

El centro fue creado en 2012 y está situado en Punta Umbría, una población costera con unos 15000 habitantes, cuyo perfil estructural es preferentemente joven. Se encuentra a 15 kilómetros de la capital de la provincia, Huelva.

El instituto está acogido en el plan de compensación educativa y se trata de un centro bilingüe (español e inglés) en las materias de Ciencias Sociales, Tecnología y Educación Física. El sector económico principal es la pesca, seguido de los servicios (especial mención al turismo en verano). El nivel socioeconómico predominante es medio-bajo, así como su nivel cultural, ya que la mayoría de los padres poseen solamente estudios primarios.



4.3. Proceso

El presente trabajo se desarrolló durante los meses de abril, mayo y junio de 2019. En primer lugar, se recogió la información inicial mediante la utilización de cuestionarios y la observación directa. Tras el análisis de estos datos, mediante hojas de cálculo de Excel, se describió la situación inicial: la calidad del desayuno en la población objeto de estudio es mala y en una tasa muy elevada inexistente por omisión de esta comida. Se diseñó la intervención educativa a partir de la situación deseable: incrementar el porcentaje de alumnos/as que desayunan y mejorar la calidad del mismo.

Seguidamente se aplicó la intervención educativa constituida por un total de 7 sesiones teórico-prácticas de 60 minutos de duración repartidas en 4 semanas y aplicadas por el profesor de Educación Física, autor del presente estudio. En las sesiones se desarrollaron principalmente los contenidos relativos a las características que debe tener una alimentación saludable, consecuencias de una alimentación insana, recomendaciones y pautas a seguir, mitos sobre la alimentación y la identificación de alimentos sanos e insanos.

Entre las actividades desarrolladas en las sesiones, se incluyeron: carreras de orientación, debates, juegos, etc. La metodología empleada se basaba en el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Se emplearon herramientas como Canva para la elaboración de infografías, cartas con preguntas relacionadas con el contenido a tratar o “Plickers” para evaluar los contenidos aprendidos a lo largo de la Unidad Didáctica Integrada. Plickers es una herramienta gratuita para Android y iPhone/iPad que permite realizar tests y preguntas a los estudiantes por parte de un profesor de una manera muy sencilla, dinámica y atractiva y obtener en tiempo real las respuestas, viendo quién ha contestado bien y quién no, lo que incentiva la sana “competencia” y convierte el aprendizaje en un juego. La ventaja adicional es que no necesita que cada estudiante tenga un ordenador, sino que solamente el profesor deberá tener un *smartphone* (iPhone o terminal con Android) o una tableta (iPad o una tableta con Android).

Las familias tuvieron un papel revelante durante la intervención. Fueron informadas a través de los tutores de las clases implicadas de las características más relevantes que debe tener una alimentación saludable, haciendo especial hincapié en el desayuno. Para ello se diseñaron infografías que fueron entregadas el primer día de la intervención. Durante esa misma reunión se comunicó a las familias la charla de 60

minutos en la que se trataban de forma más extensa la información ofrecida en las infografías y que se llevó a cabo en la segunda semana de intervención para aquellos que quisieran asistir.

Como tarea final, los alumnos tuvieron que diseñar una carrera de orientación construyendo balizas que incluían preguntas tipo test sobre el contenido que se había desarrollado en las sesiones anteriores. Los alumnos expusieron la carrera de orientación a otros compañeros, los cuales tenían que realizarla en el menor tiempo posible y respondiendo correctamente al mayor número de preguntas posible. Se repitieron los cuestionarios iniciales y se compararon los resultados tras la intervención educativa. Finalmente se evaluó el nivel de satisfacción de la intervención a través de cuestionarios y entrevistas.

4.4. Materiales

Para la realización del presente trabajo los datos fueron obtenidos por medio de 3 instrumentos:

- **Cuestionario** ad hoc, de carácter anónimo, diseñado en el trabajo fin de máster de Dolynny (22) que fue prevalidado por 8 expertos. El cuestionario original iba dirigido a niños de 6 a 11 años con un contexto diferente al nuestro. Por este motivo se modificaron diversas preguntas, constando de un total de 11 preguntas cerradas, pertinentes (ajustadas a los objetivos del presente trabajo) y adecuadas (según la población a la que nos dirigimos y al contenido que queríamos tratar) (Anexo 1).

El cuestionario recoge información significativa acerca de los hábitos de desayuno en los últimos dos días para conocer la calidad del mismo, así como las ingestas durante los recreos, quién prepara el desayuno y con quién desayunan en casa.

La realización de los mismos se llevó a cabo en abril de 2019 (antes de la intervención) y se repitió al final de la intervención con el fin de conocer los efectos producidos a corto plazo. Se suministró durante las clases de Educación Física bajo la supervisión del profesor.

- **Observación directa** en los recreos. Se realizó un registro anecdótico de los alimentos que se consumían antes, durante y después de la intervención. Para ello se empleó una ficha de recogida de datos (Anexo 2)
- Por último, los estudiantes tomaron **fotografías** de los desayunos que realizaban en casa que enviaron a la cuenta de “**Instagram**” de la materia

de Educación Física. Desde esta cuenta se compartieron las fotografías de los desayunos saludables para incentivar al resto del alumnado a imitar este tipo de prácticas saludables. A través de esta misma cuenta, se compartieron fotografías de desayunos poco saludables para comentarlas posteriormente y se realizaron preguntas vinculadas a los contenidos que se estaban desarrollando.

4.5. Análisis de resultados obtenidos

El análisis estadístico de los resultados obtenidos a través de la observación directa y los cuestionarios fue analizado utilizando una hoja de cálculos de Excel para Office de Apple.

4.6. Descripción de la situación de partida y de la situación deseable

Tras el análisis de los datos obtenidos mediante el cuestionario y la observación directa se determinó la situación de partida y, en consecuencia, la situación deseable para la presente intervención (tabla 1). En el apartado de resultados se incluye la descripción detallada de la situación de partida que se resume en la siguiente tabla:

Situación de partida	<ul style="list-style-type: none"> • Un porcentaje elevado del alumnado de ESO se salta el desayuno. • La mayoría de los alimentos que se incluyen tanto en el desayuno en casa como durante el recreo de media mañana son de baja calidad nutricional.
Situación deseable	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el porcentaje del alumnado que se salta el desayuno. • Incrementar la calidad nutricional de los alimentos que se incluyen en el desayuno.

Tabla 1. *Situación de partida y situación deseable*

4.7. Descripción de la intervención educativa

Para el diseño de la intervención educativa se tuvieron en consideración los conocimientos previos del alumnado de ESO. Los contenidos relativos a la nutrición están contemplados en las materias de Educación Física y Biología y Geología. Se consultaron los contenidos dados años anteriores y en el curso que nos ocupa sobre nutrición y que estaban dirigidos al conocimiento de los grupos de nutrientes, centrándose en el análisis de los compuestos químicos, y en el diseño de dietas para los cursos de 1º y 3º de ESO, en ambos casos de manera superficial.

Las actividades que se realizaron en a lo largo de la intervención educativa con los alumnos/as se muestran en las siguientes tablas:

SESIÓN 1	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de rutina de pensamiento. - Presentación sobre los grupos de nutrientes elaborada con "Canva". - Fotografías numeradas de alimentos ricos en los diversos grupos de nutrientes. - Planos del patio.
<ul style="list-style-type: none"> - "¿Qué sabemos sobre alimentación?": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre alimentación relacionado con los diferentes grupos de nutrientes. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento "lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido". ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué son los diferentes grupos de nutrientes mediante una presentación elaborada con "Canva". - "Ubica los alimentos": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe un plano que muestra las diversas zonas del patio, asignadas cada una de ellas a un grupo de nutrientes. ➤ Cada pareja recibe 3 fotografías de alimentos, escogidas de manera que los distintos alimentos son ricos en cada uno de los tres grupos de macronutrientes, y cada fotografía tiene un número que la identifica. Los alimentos son: pasta, arroz, aguacate, pan, plátano, azúcar, pollo, atún, huevo, pavo, salmón, frutos secos, garbanzo, lentejas, brócoli, queso, leche, chorizo, salchichón, jamón, patata, mantequilla, aceite de oliva, aceite de palma, aceite de coco, bollería industrial y pez espada. ➤ Las parejas deben colocar las fotografías en la zona adecuada e indicar el lugar exacto en el plano donde han colocado cada una de las fotografías anotando el número que las identifica. ➤ Las zonas son amplias para facilitar la ubicación de los alimentos. ➤ Las parejas se cambian los planos. Tienen que encontrar los alimentos colocados por otros grupos y comprobar si están correctamente ubicados. Si creen encontrar errores, deben explicarlo y proponer el cambio de ubicación. - "¿Qué ha pasado?": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 3 grupos y a cada grupo se le asigna una zona del patio. ➤ Cada grupo tiene 3 fotografías de alimentos ricos en cada uno de los grupos de nutrientes y deberán colocarlos en el espacio que les corresponde según se indica en el plano que se les entrega. Si se orientan adecuadamente, las fotografías quedan situadas en la zona del grupo de macronutrientes que les corresponde. ➤ Dos de los grupos salen fuera del patio y el resto de los estudiantes cambia los alimentos de sitio. ➤ Cuando los dos grupos vuelven a entrar tienen que indicar qué ha cambiado, explicar cómo lo han identificado y proponer el cambio de ubicación. - "Encuentra alimentos insanos": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos se agrupan por parejas, recuperan sus planos y van a las distintas zonas de los tres grupos de alimentos para ver sus fotografías. ➤ Tienen que analizar las fotografías de los alimentos e indicar aquellos que consideran insanos redondeando el número de la fotografía en el plano. ➤ Deben justificar su decisión y responder a la pregunta ¿Por qué consideráis que son insanos? ¿Por qué alimentos del mismo grupo sugerirías cambiarlos? <i>(Nota: por ejemplo, algunas fotografías muestran bollería industrial y se espera que sugieran cambiarla por pan integral)</i> 				

SESIÓN 2	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre el triángulo de la alimentación saludable elaborada con "Canva". - Tarjetas de alimentos del triángulo de la alimentación saludable. - Planos del patio.
<ul style="list-style-type: none"> - "¿Qué es el triángulo de alimentación saludable?": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre la pirámide alimenticia y el triángulo de la alimentación saludable. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento "lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido". ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué es la pirámide alimenticia y el triángulo de la alimentación saludable mediante una presentación elaborada con "Canva". - "Triángulo de la alimentación saludable": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo recibe un plano del patio del instituto y 8 tarjetas, cada una de un alimento que está incluido en el triángulo de la alimentación saludable. En cada tarjeta aparece la fotografía del alimento y sus principales características alimenticias. ➤ En el plano del patio se dibuja de manera superpuesta el triángulo de la alimentación saludable, asignando a las 4 zonas del triángulo una zona del patio. ➤ Los grupos tienen que colocar las tarjetas de los alimentos en la zona adecuada del patio para que coincida con la zona en la que se encuentran en el triángulo de la alimentación saludable representada en el plano. ➤ Una vez colocada la tarjeta del alimento, marcarán en el plano el lugar exacto en el que lo han situado asignando a cada alimento una simbología y creando una leyenda en el plano. ➤ Comprobamos entre todos si los alimentos están bien ubicados, se reordenan si fuera necesario y leemos la descripción de un alimento de cada zona del triángulo de la alimentación saludable. - "Movemos alimentos": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mismos grupos y a cada grupo se le asigna una zona del triángulo de la alimentación saludable. ➤ Cada grupo con un plano del patio como el de la actividad anterior. Trabajarán con los alimentos que se incluyen en la zona del triángulo asignada. ➤ Los grupos tienen que asignar un símbolo a cada alimento y crear una leyenda en el mapa. ➤ Los alumnos sitúan las tarjetas de los alimentos en el lugar que quieran pero dentro de la zona que les ha sido asignada en el patio. En el plano marcarán una ubicación diferente a la que realmente se encuentran en el terreno las tarjetas de alimentos con la simbología creada. ➤ Se barajan los planos y se reparten a otros grupos, los cuales tienen que ordenar las tarjetas de los alimentos según se indica en el plano. 				

SESIÓN 3	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre el plato de Harvard elaborada con "Canva". - Cuerdas y conos. - Fichas de palabras incluidas en el plato de Harvard. - Planos del. - Tarjetas de alimentos insanos típicos del desayuno.
<ul style="list-style-type: none"> - “¿Qué es el plato de Harvard?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre el plato de Harvard. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento “lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido”. ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué es el plato de Harvard mediante una presentación elaborada con “Canva”. - “Formamos el plato de Harvard”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo tiene cuerdas, conos y 6 fichas. Cada ficha tiene una palabra: vegetales, frutas, granos integrales, proteína saludable, agua y aceites saludables. ➤ Todos los grupos se sitúan a lo largo de una misma línea y frente a cada grupo, a 20 metros, hay un plano del patio en el que está de manera superpuesta dibujado el plato de Harvard de forma que queda en una zona determinada del patio. En cada plano el plato de Harvard está ubicado en una zona diferente del patio. ➤ Sale el primer componente de cada grupo corriendo hacia el plano, lo observa y vuelve a su grupo para coger algún material y colocarlo en la zona correcta según indica el plano. En ese momento, sale el siguiente grupo a repetir el proceso. El plano debe permanecer siempre en el sitio de origen. ➤ Gana el grupo que antes consiga formar el plato de Harvard según la ubicación que marca el plano. - “Cambia por lo sano”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mismos grupos y a cada grupo se le entrega un plano que representa sólo una zona del patio. No se le puede dar la vuelta al plano hasta que el profesor lo indique. ➤ Cuando el profesor lo indique, todos los grupos le darán la vuelta al plano. ➤ Cada grupo deberá correr hacia la zona que le indica el plano y allí encontrarán una tarjeta en la que se muestra un alimento insano de los que suelen incluir en el desayuno según los datos recogidos antes de la intervención. ➤ Los alumnos, tras leer la tarjeta y dejarla en el sitio en el que estaba, van corriendo al profesor y tienen que proponer una alternativa a ese alimento insano. ➤ Cuando solucionan una tarjeta, el profesor les entrega otro mapa que representa otra zona y repiten el proceso. ➤ El profesor anota las tarjetas que consigue resolver cada grupo. ➤ El grupo que consiga solucionar más tarjetas gana. - Repasamos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Discusión sobre los contenidos trabajados hasta ahora: grupos de nutrientes, pirámide de alimentación, triángulo de la alimentación saludable y el plato de Harvard. 				

SESIÓN 4	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre en qué consiste un desayuno saludable elaborada con "Canva". - Planos del patio. - Preguntas tipo test sobre el desayuno saludable. - Tarjetas de información sobre el desayuno saludable. - Hojas de control con preguntas tipo test sobre el desayuno.
<ul style="list-style-type: none"> - “¿En qué consiste un desayuno saludable?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre un desayuno saludable. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento “lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido”. ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos en qué consiste un desayuno saludable mediante una presentación elaborada con “Canva”. - “Sigue las recomendaciones”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe un plano del patio en el que se muestra un circuito de líneas rectas y una hoja de control. ➤ En el plano hay señalizados diversos controles, uno por cada cambio de dirección que hay en el circuito. ➤ Las parejas tendrán que responder, cada vez que lleguen a un control, una pregunta tipo test sobre pautas a seguir para un desayuno saludable que tendrán en la hoja de control. ➤ La información para responder estas preguntas las tienen en el lugar físico de los controles. Los alumnos anotan en la hoja de control la respuesta que consideren correcta. ➤ Si alguna respuesta es incorrecta, deberán repetir el circuito desde la pregunta que han fallado. ➤ Gana el equipo que consiga antes terminar el recorrido con todas las respuestas correctas. - “Construye tu recorrido”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe una ficha en la que se ofrece información sobre el desayuno, un plano del patio y una hoja de control para que la rellenen. ➤ Cada pareja tiene que redactar en la hoja de control 3 preguntas tipo test a partir de la información aportada. ➤ En el plano dibujarán un circuito de líneas rectas en el que se incluyan 3 controles, uno por cada pregunta que han creado. ➤ Las parejas se intercambian los planos y las hojas de control que han creado para realizar el circuito propuesto por otra pareja. ➤ Gana la pareja que consiga antes terminar el recorrido respondiendo correctamente a todas las preguntas. ➤ Reflexionamos sobre las preguntas propuestas por las parejas. Respondemos a las preguntas ¿Os han resultado interesantes las preguntas de otros compañeros?, ¿Pensáis que alguna pregunta está mal formulada o que sus respuestas no son apropiadas? 				

SESIÓN 5	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre los efectos perjudiciales para la salud del consumo de alimentos insanos en el desayuno elaborada con "Canva". - Planos del instituto. - Fichas para anotar información de los alimentos.
<ul style="list-style-type: none"> - "Alimentos insanos del desayuno": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre los efectos para la salud de los alimentos insanos que solemos desayunar. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento "lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido". ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos los efectos perjudiciales que tiene para la salud el consumo habitual de alimentos insanos que más se repiten en los desayunos según la información recogida antes de la intervención. Empleamos para ello una presentación elaborada con "Canva". - "Yincana de las etiquetas": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo recibe un plano del instituto y una ficha para anotar: nombre del producto, cantidad de azúcar y efectos perjudiciales para la salud. ➤ En la plano hay señalizadas 10 balizas. Cuando un grupo llega a una baliza encuentra el envoltorio un alimento insano que suelen desayunar según la información recogida antes de la intervención. ➤ Rellenan todos los apartados de la ficha con los datos que tienen en la etiqueta del producto, excepto el apartado de "efectos perjudiciales para la salud". ➤ Acuden al "muro de los ingredientes", situado en el gimnasio y allí obtendrán información sobre las consecuencias para la salud que tienen los alimentos. ➤ Buscan el alimento que están examinando y rellenan sus efectos perjudiciales en la ficha. ➤ Se realizan 2 planos diferentes para evitar las copias. ➤ Gana el grupo que encuentre antes todas las balizas y responda correctamente a las preguntas. - Reflexión final: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentamos las respuestas encontradas entre todos los grupos y respondemos a la pregunta ¿Qué alternativas saludables tenemos a los alimentos que hemos analizado? 				

SESIÓN 6 y 7	Duración: 60'	1º ESO "A": 22 alumnos/as 2º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Material necesario por cada grupo para elaborar la carrera de orientación. - Aplicación "Plickers".
<ul style="list-style-type: none"> - Carrera de orientación: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Como tarea final, los alumnos en grupos de 5-6 han creado a lo largo de la unidad didáctica integradora 5 balizas. Las balizas incluyen preguntas tipo test sacadas de los contenidos desarrollados en las sesiones anteriores sobre el desayuno saludable. ➤ Cada grupo reparte las balizas por el instituto y las marcan en el plano con una simbología específica. ➤ Ellos mismos serán los que aporten la información para poner en el "muro de la alimentación saludable" al que deben acudir para encontrar las respuestas. ➤ Un grupo expone su carrera de orientación al resto de compañeros y a los 20 minutos pasa a exponer otro grupo. - "Preguntas Plickers" (Sesión 7): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluamos lo aprendido hasta el momento con preguntas tipo test utilizando la aplicación "Plickers". - Rutina de pensamiento (Sesión 7): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizamos qué hemos aprendido con la rutina de pensamiento que hemos pasado a lo largo de la intervención. Los alumnos individualmente rellenan el apartado "lo que he aprendido". 				

SESIÓN 1	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 23 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 19 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de rutina de pensamiento. - Presentación sobre los grupos de nutrientes elaborada con "Canva". - Fotografías numeradas de alimentos ricos en los diversos grupos de nutrientes. - Planos del patio.
<ul style="list-style-type: none"> - “¿Qué sabemos sobre alimentación?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre alimentación relacionado con los diferentes grupos de nutrientes. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento “lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido”. ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué son los diferentes grupos de nutrientes (hidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales) mediante una presentación. - “Ubica los alimentos”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe un plano que muestra las diversas zonas del patio, asignadas cada una de ellas a un grupo de nutrientes. ➤ Cada pareja recibe 5 fotografías de alimentos, escogidas de manera que los distintos alimentos son ricos en cada uno de los cinco grupos de nutrientes, y cada fotografía tiene un número que la identifica. Los alimentos son: pasta, arroz, aguacate, pan, plátano, azúcar, pollo, atún, huevo, pavo, salmón, frutos secos, garbanzo, lentejas, brócoli, queso, leche, chorizo, salchichón, chocolate negro, jamón, naranja, limón, patata, kiwi, mantequilla, pez espada, arándanos, sal, aceite de oliva, aceite de coco, aceite de palma, bollería industrial, zumo envasado y zumo natural. ➤ Las parejas deben colocar las fotografías en la zona adecuada e indicar el lugar exacto en el plano donde han colocado cada una de las fotografías anotando el número que las identifica. ➤ Las zonas son pequeñas, para que los alumnos tengan que precisar en la colocación de los alimentos. ➤ Las parejas se cambian los planos. Tienen que encontrar los alimentos colocados por otros grupos y comprobar si están correctamente ubicados. Si creen encontrar errores, deben explicarlo y proponer el cambio de ubicación. - “¿Qué ha pasado?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en cuatro grupos y a cada grupo se le asigna una zona del patio. ➤ Cada grupo tiene 5 fotografías de alimentos ricos en cada uno de los grupos de nutrientes y deberán colocarlos en el espacio que les corresponde según se indica en el plano que se les entrega. Si se orientan adecuadamente, las fotografías quedan situadas en la zona del grupo de nutrientes que les corresponde. ➤ Dos de los grupos salen fuera del patio y el resto de los estudiantes cambia los alimentos de sitio. ➤ Cuando los dos grupos vuelven a entrar tienen que indicar qué ha cambiado, explicar cómo lo han identificado y proponer el cambio de ubicación. - “Encuentra alimentos insanos”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los alumnos se agrupan por parejas, recuperan sus planos y van a las distintas zonas de los cinco grupos de alimentos para ver sus fotografías. ➤ Tienen que analizar las fotografías de los alimentos e indicar aquellos que consideran insanos redondeando el número de la fotografía en el plano. ➤ Deben justificar su decisión y responder a la pregunta ¿Por qué consideráis que son insanos? ¿Por qué alimentos del mismo grupo sugerirías cambiarlos? <i>(Nota: por ejemplo, algunas fotografías muestran bollería industrial y se espera que sugieran cambiarla por pan integral)</i> 				

SESIÓN 2	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 25 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre el triángulo de la alimentación saludable elaborada con "Canva". - Tarjetas de alimentos del triángulo de la alimentación saludable. - Planos del patio. - Brújulas.
<ul style="list-style-type: none"> - "¿Qué es el triángulo de alimentación saludable?": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre la pirámide alimenticia y el triángulo de la alimentación saludable. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento "lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido". ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué es la pirámide alimenticia y el triángulo de la alimentación saludable mediante una presentación elaborada con "Canva". - "Triángulo de la alimentación saludable": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo recibe un plano del patio del instituto y 8 tarjetas, cada una de un alimento que está incluido en el triángulo de la alimentación saludable. En cada tarjeta aparece la fotografía del alimento, sus principales características alimenticias y un punto cardinal (por ejemplo, NORTE). ➤ En el plano del patio se dibuja de manera superpuesta el triángulo de la alimentación saludable, asignando a las 4 zonas del triángulo una zona del patio. ➤ Los grupos tienen que colocar las tarjetas de los alimentos en la zona adecuada del patio para que coincida con la zona en la que se encuentran en el triángulo de la alimentación saludable representada en el plano. ➤ Una vez colocada la tarjeta del alimento, marcarán en el plano el lugar exacto en el que lo han situado asignando a cada alimento una simbología y creando una leyenda en el plano. ➤ Comprobamos entre todos si los alimentos están bien ubicados, se reordenan si fuera necesario y leemos la descripción de un alimento de cada zona del triángulo de la alimentación saludable. - "Movemos alimentos": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mismos grupos y a cada grupo se le asigna una zona del triángulo de la alimentación saludable. ➤ Cada grupo con un plano del patio como el de la actividad anterior. Trabajarán con los alimentos que se incluyen en la zona del triángulo asignada. ➤ Los grupos tienen que asignar un símbolo a cada alimento y crear una leyenda en el mapa. ➤ Los alumnos sitúan las tarjetas de los alimentos en el lugar que quieran pero dentro de la zona que les ha sido asignada en el patio. En el plano marcarán una ubicación diferente a la que realmente se encuentran en el terreno las tarjetas de alimentos con la simbología creada. ➤ Se barajan los planos y se reparten a otros grupos, los cuales tienen que ordenar las tarjetas de los alimentos según se indica en el plano y orientarlas según el punto cardinal que marca la tarjeta con ayuda de una brújula. 				

SESIÓN 3	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 25 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre el plato de Harvard elaborada con "Canva". - Cuerdas y conos. - Fichas de palabras incluidas en el plato de Harvard. - Planos del patio. - Tarjetas de alimentos insanos típicos del desayuno. - Brújulas.
<ul style="list-style-type: none"> - “¿Qué es el plato de Harvard?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre el plato de Harvard. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento “lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido”. ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos qué es el plato de Harvard mediante una presentación elaborada con “Canva”. - “Formamos el plato de Harvard”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo tiene cuerdas, conos y 6 fichas. Cada ficha tiene una palabra de un alimento que rico en granos integrales, proteínas saludables, vegetales, aceites saludables, agua y una fruta. ➤ Todos los grupos se sitúan a lo largo de una misma línea y frente a cada grupo, a 20 metros, hay un plano del patio en el que está de manera superpuesta dibujado el plato de Harvard de forma que queda en una zona determinada del patio. En cada plano el plato de Harvard está ubicado en una zona diferente del patio. ➤ Sale el primer componente de cada grupo corriendo hacia el plano, lo observa y vuelve a su grupo para coger algún material y colocarlo en la zona correcta según indica el plano. En ese momento, sale el siguiente del grupo a repetir el proceso. El plano debe permanecer siempre en el sitio de origen. ➤ Gana el grupo que antes consiga formar el plato de Harvard según la ubicación que marcada y colocando adecuadamente las fichas de los alimentos. - “Cambia por lo sano”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mismos grupos y a cada grupo se le entrega un plano del patio y una brújula. No se le puede dar la vuelta a la ficha hasta que el profesor lo indique. ➤ Cuando el profesor lo indique, todos los grupos le darán la vuelta a la ficha. ➤ Cada grupo deberá correr hacia la zona que le indica el plano y allí encontrarán una tarjeta en la que se muestra un alimento insano de los que suelen incluir en el desayuno según los datos recogidos antes de la intervención. ➤ Los alumnos, al llegar a la zona indicada deben anotar la dirección seguida (Norte, Sureste, etc.) y el número de pasos que han dado desde el origen (talonamiento). ➤ Tras leer la tarjeta y dejarla en el sitio en el que estaba, van corriendo al profesor y tienen que proponer una alternativa a ese alimento insano. ➤ Cuando solucionan una tarjeta, el profesor les entrega otro mapa que representa otra zona y repiten el proceso. ➤ El profesor anota las tarjetas que consigue resolver cada grupo. ➤ El grupo que consiga solucionar más tarjetas gana. - Repasamos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Discusión sobre los contenidos trabajados: nutrientes, pirámide de alimentación, triángulo de la alimentación saludable y plato de Harvard. 				

SESIÓN 4	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 25 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre en qué consiste un desayuno saludable elaborada con "Canva". - Planos del patio. - Preguntas tipo test sobre el desayuno saludable. - Tarjetas de información sobre el desayuno saludable. - Hojas de control con preguntas tipo test sobre el desayuno. - Brújulas.
<ul style="list-style-type: none"> - “¿En qué consiste un desayuno saludable?”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre un desayuno saludable. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento “lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido”. ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos en qué consiste un desayuno saludable mediante una presentación elaborada con “Canva”. Comentamos a los alumnos/as que se subirán recetas saludables al blog de la materia, las cuales pueden emplear para un desayuno saludable (por ejemplo, muesli casero o galletas saludables). - “Sigue las recomendaciones”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe un plano del patio en el que se muestra un circuito de líneas rectas, una brújula y una hoja de control. ➤ En el plano hay señalizados diversos controles, uno por cada cambio de dirección que hay en el circuito. ➤ Las parejas tendrán que responder, cada vez que llegan a un control, una pregunta tipo test sobre pautas a seguir para un desayuno saludable que tendrán en la hoja de control y marcar en el mapa la dirección seguida según la brújula. ➤ La información para responder estas preguntas las tienen en el lugar físico de los controles. Los alumnos anotan en la hoja de control la respuesta que consideren correcta. ➤ Si alguna respuesta es incorrecta, deberán repetir el circuito desde la pregunta que han fallado. ➤ Gana el equipo que consiga antes terminar el recorrido con todas las respuestas correctas. - “Construye tu recorrido”: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en parejas y cada pareja recibe una ficha en la que se ofrece información sobre el desayuno, un plano del patio y una hoja de control para que la rellenen. ➤ Cada pareja tiene que redactar en la hoja de control 3 preguntas tipo test a partir de la información aportada. ➤ En el plano marcarán la salida y la llegada, así como las direcciones que hay que seguir desde la salida y la distancia en pasos de cada dirección. En total se incluyen 3 controles, uno por cada pregunta que han creado. ➤ Las parejas se intercambian los planos y las hojas de control que han creado para realizar el circuito propuesto por otra pareja. ➤ Gana la pareja que consiga antes terminar el recorrido respondiendo correctamente a todas las preguntas. ➤ Reflexionamos sobre las preguntas propuestas por las parejas. Respondemos a las preguntas ¿Os han resultado interesantes las preguntas de otros compañeros?, ¿Pensáis que alguna pregunta está mal formulada o que sus respuestas no son apropiadas? 				

SESIÓN 5	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 25 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre los efectos perjudiciales para la salud del consumo de alimentos insanos en el desayuno elaborada con "Canva". - Planos del instituto. - Fichas para anotar información de los alimentos.
<ul style="list-style-type: none"> - "Alimentos insanos del desayuno": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Puesta en común de lo que conocemos sobre los efectos para la salud de los alimentos insanos que solemos desayunar. ➤ Elaboramos una rutina de pensamiento "lo que sé, lo que quiero saber, lo que he aprendido". ➤ Identificamos conceptos previos y posibles ideas erróneas. ➤ Resumimos los efectos perjudiciales que tiene para la salud el consumo habitual de alimentos insanos que más se repiten en los desayunos según la información recogida antes de la intervención. Empleamos para ello una presentación elaborada con "Canva". - "Yincana de las etiquetas": <ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuimos a los alumnos en 4 grupos y cada grupo recibe un plano del instituto y una ficha para anotar: nombre del producto, cantidad de azúcar, aditivos que contenga y efectos perjudiciales para la salud. ➤ En la plano hay señalizadas 10 balizas. Cuando un grupo llega a una baliza encuentra el envoltorio un alimento insano que suelen desayunar según la información recogida antes de la intervención. En ese momento anotan la dirección seguida desde el punto de partida según la brújula. ➤ Rellenan todos los apartados de la ficha con los datos que tienen en la etiqueta del producto, excepto el apartado de "efectos perjudiciales para la salud". ➤ Acuden al "muro de los ingredientes", situado en el gimnasio y allí obtendrán información sobre las consecuencias para la salud que tienen los aditivos. ➤ Buscan el aditivo que se incluye en la etiqueta que están examinando y rellenan sus efectos perjudiciales en la ficha. ➤ Se realizan 2 planos diferentes para evitar las copias. ➤ Gana el grupo que encuentre antes todas las balizas y responda correctamente a las preguntas. - Reflexión final: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentamos las respuestas encontradas entre todos los grupos y respondemos a la pregunta ¿Qué alternativas saludables tenemos a los alimentos que hemos analizado? 				

SESIÓN 6 y 7	Duración: 60'	3º ESO "A": 24 alumnos/as 3º ESO "B": 25 alumnos/as 4º ESO "A": 11 alumnos/as 4º ESO "B": 20 alumnos/as	Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Material necesario por cada grupo para elaborar la carrera de orientación. - Aplicación "Plickers".
<ul style="list-style-type: none"> - Carrera de orientación: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Como tarea final, los alumnos en grupos de 5-6 han creado a lo largo de la unidad didáctica integradora 10 balizas. Las balizas incluyen preguntas tipo test sacadas de los contenidos desarrollados en las sesiones anteriores sobre el desayuno saludable. ➤ Cada grupo reparte las balizas por el instituto y las marcan en el plano con una simbología específica. ➤ Ellos mismos serán los que aporten la información para poner en el "muro de la alimentación saludable" al que deben acudir para encontrar las respuestas. ➤ Un grupo expone su carrera de orientación al resto de compañeros y a los 20 minutos pasa a exponer otro grupo. - "Preguntas Plickers" (Sesión 7): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluamos lo aprendido hasta el momento con preguntas tipo test utilizando la aplicación "Plickers". - Rutina de pensamiento (Sesión 7): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizamos qué hemos aprendido con la rutina de pensamiento que hemos pasado a lo largo de la intervención. Los alumnos individualmente rellenan el apartado "lo que he aprendido". 				

Para el desarrollo de las actividades se elaboraron los materiales didácticos a través del uso de las TICs. Se utilizó la aplicación “Canva” y la aplicación “Bitmoji” para la elaboración de las presentaciones, tarjetas de alimentos e imágenes que se subieron a la cuenta de Instagram del Educación Física. Para la creación de los planos del instituto se empleó “Scribble Maps” y fueron posteriormente editados mediante “Canva”. Finalmente, para la elaboración de preguntas tipo test se utilizó la aplicación “Plickers” para evaluar los contenidos adquiridos por los alumnos. En los Anexos del 3 al 8 se muestran algunos de los materiales utilizados.

Durante la segunda semana de intervención, se realizó una charla informativa a los padres y madres con el objetivo de concienciar a las familias de la importancia de un desayuno saludable para sus hijos y ellos mismos, a la que asistieron un total de 24 madres y 4 padres. La duración de la misma fue de una hora y cuarto. Los temas tratados fueron:

- Presentación de los resultados obtenidos de los cuestionarios iniciales: se presentaron los resultados extraídos de los cuestionarios iniciales y la importancia de mejorar estos resultados.
- ¿Por qué es importante un desayuno saludable?: hablamos sobre la importancia de cubrir las necesidades nutricionales de los niños, empezando por el desayuno.
- ¿En qué consiste un desayuno saludable?: se les explicó que alimentos se recomiendan incluir en el desayuno (fruta, cereales integrales y lácteos) y cuales no (bollería, zumos envasados, cereales chocolateados, etc.). Hablamos de la importancia de incluir alimentos saludables para desplazar de nuestra ingesta aquellos alimentos que son perjudiciales para la salud.
- Presentación “sinAzucar.org”: se utilizó la presentación educativa extraída de la web “sinAzucar.org” en la que se muestra la cantidad de azúcar que contienen determinados alimentos muy consumidos en el desayuno (23).
- Ejemplos de desayunos saludables: se utilizó la presentación que se incluye en el Anexo 5.

Las actividades a realizar se diseñaron tras conocer los resultados obtenidos mediante los cuestionarios y los datos observacionales iniciales. El programa de educación nutricional se llevó a cabo durante 5 semanas, con 2 sesiones por semana con una duración de 1 hora. En la siguiente página se muestra el cronograma seguido.

CRONOGRAMA											
Actividades		Tiempo									
		1-5/ 05	8-12/ 04	22-26/ 04	29 / 04- 10 / 05	13-17/ 05	20-24/ 05	27-31/ 05	3-7/ 06	10-14/ 06	17-21/ 06
Recogida datos y estudio de las necesidades de la muestra	Elaboración del cuestionario de recogida de datos										
	Comunicación del programa al claustro de profesores										
	Entrega del cuestionario al alumnado										
	Análisis de datos Caracterización de la situación de partida										
	Concreción de la situación deseable										
Actividades de educación nutricional	Elaboración de propuestas de actividades										
	Preparación de material didáctico										
	Implementación de las actividades										
	Realización de una charla informativa a los padres										
	Recogida de datos observacionales										
	Uso de recursos fotográficos en Instagram										
	Entrega del cuestionario al alumnado										
Evaluación del impacto del programa	Análisis de datos Caracterización de la situación post intervención										
	Comparación de la situación de partida y la final usando datos observacionales y de los cuestionarios										
	Autoevaluación mediante cuestionario										
Conclusiones	Elaboración de las conclusiones del programa										

5. Resultados

La muestra fue de 119 estudiantes pertenecientes a los cursos de 1ºA (n=22), 2ºB (n=20), 3ºA (n=24), 3ºB (n=23), 4ºA (n=11) y 4ºB (n=19) de Educación Secundaria Obligatoria. Las características antropométricas de los escolares se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Características antropométricas de los estudiantes.

Variables	Características de los estudiantes				
	Muestra global n = 119	1º n = 22	2º n = 20	3º n = 47	4º n = 30
Niños (n)	54	14	9	24	7
Niñas (n)	65	8	11	23	23
Edad media	13,9	12,4	13,5	14,5	15,4
Peso medio (Kg)	57,8	52,4	56,2	60,3	62,1
Talla media (cm)	159,2	151,2	156,3	162,8	166,5
IMC medio	22,8	22,9	23	22,8	22,4
Casos con sobrepeso	26	5	4	11	6

Los resultados de las encuestas iniciales nos permitieron dar respuesta a las preguntas planteadas en este trabajo. Una de las preguntas planteadas era: ¿Es habitual que el alumnado asista al instituto sin haber desayunado en casa? En la Figura 1 se muestran los porcentajes de alumnos/as que desayunaban en casa (60,5%), aquellos que aseguraban no desayunar todos los días en casa (26,89%) y los que no desayunaban nunca en casa (13,45%).



Figura 1. Porcentaje del alumnado que desayuna antes de ir al instituto.

En el cuestionario, se incluyeron preguntas acerca de los motivos por los que los alumnos/as no desayunaban en casa. En la figura 2 se puede observar como predominan dos motivos fundamentalmente: la falta de hambre (45%) y la falta de tiempo (37,5%).

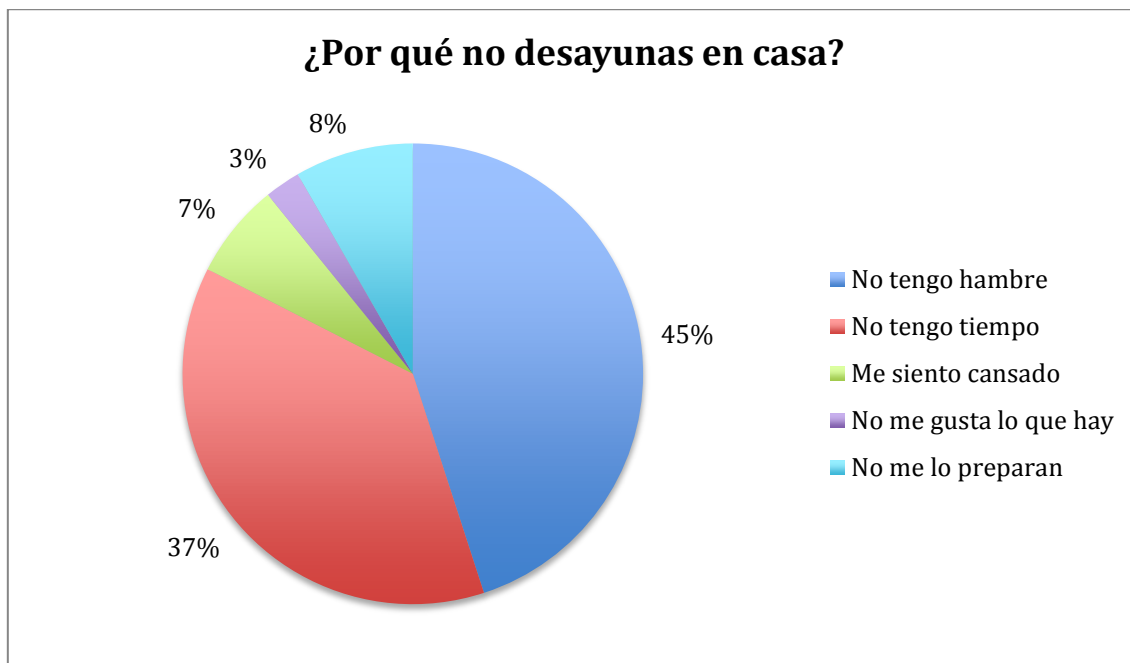


Figura 2. *Motivos por los que el alumnado se salta el desayuno.*

Otra de las cuestiones planteadas fue: ¿Qué tipo de alimentos y bebidas consumen en el desayuno en casa? Para dar respuesta a esta pregunta, en la figura 3 se muestra la frecuencia de alimentos y bebidas consumidas por aquellos alumnos que desayunaban en casa. Se les preguntó por los alimentos y bebidas que habían desayunado el mismo día y el día anterior.

Los alimentos que se consumieron con mayor frecuencia fueron el pan o tostada (61), las galletas (43), el bizcocho o bollería (42) y los cereales (38). En cuanto a las bebidas, se consumió con mayor frecuencia la leche con chocolate (91), seguido del zumo envasado (51) y la leche sola (33). Alimentos como la fruta (9), el yogur natural (2) o el aceite de oliva (2) se consumieron con muy poca frecuencia.

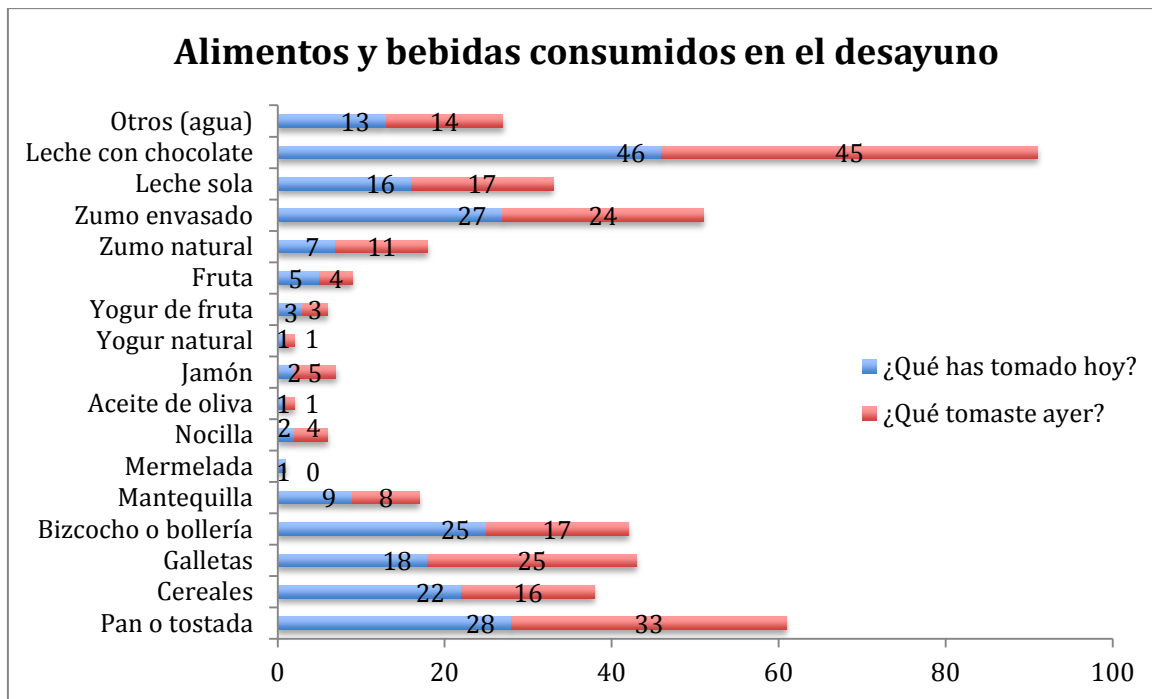


Figura 3. Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas en el desayuno.

La figura 4 muestra los alimentos y bebidas consumidas a lo largo de la mañana durante el recreo. Los más consumidos fueron el zumo envasado (109), el bocadillo de chorizo, fuet o longaniza (91), agua (66) y galletas (34). Alimentos como la fruta (12), los frutos secos (3) o la leche sola (2) se consumieron con muy poca frecuencia.

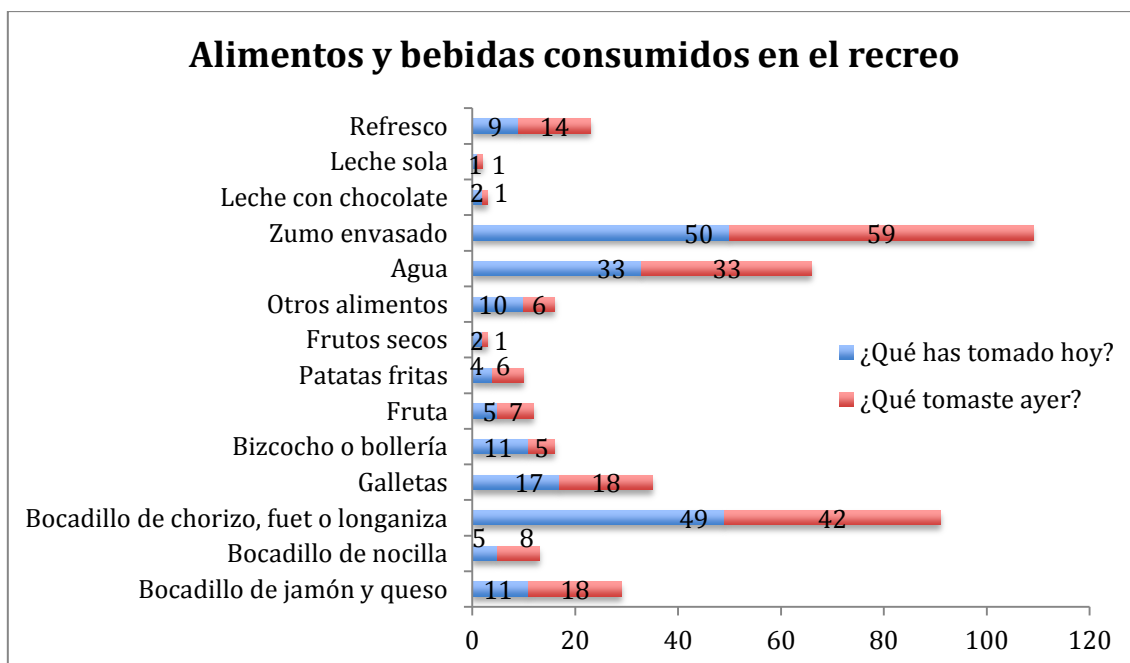


Figura 4. Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas durante el recreo.

Por último, trataremos la cuestión: ¿En estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, la aplicación de una intervención educativa fundamentada en sesiones prácticas y teóricas de 3 semanas de duración, frente a la ausencia de intervención, tiene efectos sobre la calidad del desayuno? En las tablas 3 a la 5 se muestran los resultados de los cuestionarios pasados después de la intervención en comparación con los datos obtenidos antes de la intervención.

En la tabla 3 se compara el porcentaje del alumnado que desayunaba en cada antes de la intervención y después de la misma, así como los motivos por los que no lo hacían. Tras la intervención aumentó el porcentaje del alumnado que desayunaba antes de ir al instituto un 7%, mientras que el alumnado que no desayunaba en casa disminuyó un 2% y aquellos que dijeron no hacerlo todos los días se redujo en un 5%. Los motivos por los que los estudiantes no desayunaban apenas variaron con respecto a los datos obtenidos antes de la intervención.

Tabla 3. *Porcentaje del alumnado que desayuna en casa y motivos por los que no antes y después de la intervención.*

		Pre-intervención	Post-intervención
Alumnado que desayuna en casa	Sí	60%	67%
	No todos los días	27%	22%
	No	13%	11%
¿Por qué no desayunas en casa?	No tengo hambre	45%	42%
	No tengo tiempo	37%	39%
	Me siento cansado	7%	5%
	No me gusta lo que hay	3%	4%
	No me lo preparan	8%	10%

Los cambios más significativos que se pueden observar en la tabla 4 son la disminución en el consumo de bizcocho o bollería antes de la intervención (42) con respecto a los datos obtenidos tras la intervención (33), la disminución del consumo mantequilla (17 en la pre-intervención y 8 en la post-intervención) y el consumo de leche con chocolate que se redujo en 19.

Los alimentos y bebidas que incrementaron de una forma más significativa fueron la fruta (9 en la pre-intervención y 35 en la post-intervención), el agua (27 en la pre-intervención y 49 en la post-intervención) y la leche sola (incrementó en 10). Alimentos como los cereales, el yogur o el zumo envasado no sufrieron muchos cambios tras la intervención.

Tabla 4. Frecuencia de *alimentos y bebidas consumidos en el desayuno en casa antes y después de la intervención.*

Alimentos y bebidas	Pre-intervención		Post-intervención	
	Hoy	Ayer	Hoy	Ayer
Pan o tostada	28	33	35	38
Cereales	22	16	20	21
Galletas	18	25	15	18
Bizcocho o bollería	25	17	13	20
Mantequilla	9	8	4	4
Mermelada	1	0	0	0
Nocilla	2	4	2	3
Aceite de oliva	1	1	6	3
Jamón	2	5	3	2
Yogur natural	1	1	4	2
Yogur de fruta	3	3	4	4
Fruta	5	4	17	18
Zumo natural	7	11	9	12
Zumo envasado	27	24	26	25
Leche sola	16	17	20	23
Leche con chocolate	46	45	37	35
Otros (agua)	13	14	25	24

Tabla 5. Frecuencia de *alimentos y bebidas consumidos durante el recreo antes y después de la intervención.*

Alimentos y bebidas	Pre-intervención		Post-intervención	
	Hoy	Ayer	Hoy	Ayer
Bocadillo de jamón y queso	11	18	15	13
Bocadillo de nocilla	5	8	3	4
Bocadillo de chorizo, fuet o longaniza	49	42	33	36
Galletas	17	18	20	17
Bizcocho o bollería	11	5	7	8
Fruta	5	7	14	17
Patatas fritas	4	6	8	5
Frutos secos	2	1	5	5
Otros alimentos	10	6	6	9
Agua	33	33	41	38
Zumo envasado	50	59	41	44
Leche con chocolate	2	1	3	4
Leche sola	1	1	0	3
Refresco	9	14	9	8

En la tabla 5 se muestran los alimentos y bebidas consumidos durante el recreo antes y después de la intervención. La frecuencia de consumo del bocadillo de chorizo, fuet o longaniza se redujo en 22. También disminuyó el consumo del zumo envasado (pre-intervención 109, post-intervención 85) y los refrescos (pre-intervención 23, post-intervención 17).

En alimentos como la fruta se incrementó su frecuencia de consumo, que pasó de 12 antes de la intervención a 32 después de la intervención o el agua que incrementó de 66 en los datos recogidos antes de la intervención hasta 79 según los datos recogidos en el cuestionario post-intervención.

En relación a los datos observacionales recogidos durante el recreo, en la tabla 6 se muestran los datos recogidos antes, durante y después de la intervención mediante la ficha de recogida de datos observacionales (Anexo 2).

Tabla 6. Comparación de datos observacionales recogidos antes, durante y después de la intervención.

Alimentos y bebidas	Antes de la intervención	Durante la intervención	Después de la intervención
Bocadillo de Nocilla o Nutella	4	3	3
Bocadillo de embutido	32	29	25
Galletas	25	22	18
Bizcocho o bollería	31	25	21
Fruta	2	8	14
Patatas fritas	9	6	7
Agua	19	22	29
Zumo de fruta de botella	51	45	38
Zumo de fruta natural	2	0	1
Leche con chocolate	1	0	0
Refresco	8	6	6

Se puede apreciar un ligero descenso en el consumo de alimentos no saludables como los bocadillos de embutidos, el bizcocho o la bollería y el zumo de fruta de botella. Del mismo modo, alimentos saludables como la fruta o el agua se consumieron en mayor medida durante la intervención y después de la intervención.

6. Plan de evaluación de la intervención

La reflexión sobre la intervención implementada nos permitirá mejorar nuestras estrategias didácticas en la aplicación de futuros programas de educación nutricional. Será de gran relevancia evaluar desde diversas perspectivas lo realizado durante el presente trabajo: evaluación del proceso, del impacto y de los resultados.

6.1. Evaluación del proceso desde el punto de vista del autor que ha diseñado e implementado la intervención

Con el fin de realizar una autoevaluación del proceso que nos permita mejorar las estrategias didácticas en futuras intervenciones, se diseñó un cuestionario ha responder por el autor del presente trabajo. Se marcó del 1 al 5 cada ítem, siendo 1 la menor valoración y 5 la mayor.

Tabla 7. Cuestionario de autoevaluación del proceso.

Indicadores de logro	1	2	3	4	5
Sobre el diseño de la intervención					
Información previa a las familias.					X
Las actividades, recursos didácticos y escenarios se ha ajustado al nivel de los alumnos.				X	
Se han tenido en cuenta los conocimientos previos.					X
Se ha ajustado al contexto, estableciendo relaciones interdisciplinarias.				X	
Se ha tenido en cuenta el Proyecto Educativo del centro.					X
Sobre el desarrollo de las sesiones					
El grado de participación del alumnado ha sido elevado.				X	
Los juegos, actividades y tareas propuestas se han adaptado a los alumnos.					X
La información inicial y el conocimiento de resultados ha sido adecuado.					X
La secuenciación de actividades se ha ajustado según el nivel del alumnado.					X
Sobre la evaluación					
La información obtenida ha servido para mejorar el proceso de enseñanza.				X	
El alumnado y las familias han participado en el proceso.				X	
Las técnicas e instrumentos de evaluación se han ajustado al nivel de alumnado.					X

La puntuación obtenida en el cuestionario de autoevaluación fue de 55/60. Considero que hay aspectos a mejorar en la intervención propuesta, como la colaboración con otras materias estableciendo relaciones interdisciplinarias que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje u otorgar al alumnado un mayor protagonismo en las sesiones reduciendo el tiempo de las clases magistrales en pro de juegos o actividades en los que los estudiantes tengan que interactuar.

Otro aspecto a mejorar es incrementar el grado de participación de las familias en la intervención educativa. Para ello, se podría buscar una mayor implicación de la dirección del centro y de los tutores que ayuden a una difusión más eficaz de la información.

6.2. Evaluación del proceso desde el punto de vista de los receptores de la intervención

Se consideró la opinión del alumnado sobre el programa de educación nutricional a través de un cuestionario de 13 ítems en el que debían evaluar entre el 1 y el 5 cada uno de los ítems, representando 1 el nivel más bajo y 5 el valor más alto:

Tabla 8. Cuestionario de evaluación del proceso.






Indicadores de logro					
El cuestionario me pareció adecuado.					
El cuestionario fue fácil de contestar.					
Las presentaciones elaboradas por el profesor eran muy visuales.					
Las presentaciones elaboradas por el profesor facilitaban la explicación de los contenidos.					
El profesor ha explicado con claridad los contenidos.					
El profesor es muy tradicional en su exposición.					
He aprendido a lo largo de la unidad.					
El profesor ha conseguido mantener mi atención.					
El profesor ha puesto ejemplos a la hora de clarificar contenido.					
El profesor ha resuelto mis dudas.					
El material utilizado en las actividades me ha parecido adecuado.					
El material utilizado en las actividades me ha motivado a participar.					
Me gustaría repetir una experiencia similar en el futuro.					

Tabla 9. Resultados cuestionario de evaluación del proceso.

Indicadores de logro	Nota media
El cuestionario me pareció adecuado.	4,2
El cuestionario fue fácil de contestar.	3,2
Las presentaciones elaboradas por el profesor eran muy visuales.	4,3
Las presentaciones elaboradas por el profesor facilitaban la explicación de los contenidos.	4,2
El profesor ha explicado con claridad los contenidos.	4,4
El profesor es muy tradicional en su exposición.	1,9
He aprendido a lo largo de la unidad.	4,1
El profesor ha conseguido mantener mi atención.	4
El profesor ha puesto ejemplos a la hora de clarificar contenido.	3,5
El profesor ha resuelto mis dudas.	4,1
El material utilizado en las actividades me ha parecido adecuado.	3,9
El material utilizado en las actividades me ha motivado a participar.	4,1
Me gustaría repetir una experiencia similar en el futuro.	4,2

En la tabla 9 se recogen los resultados obtenidos en los cuestionarios de evaluación del proceso. Las puntuaciones más bajas se obtuvieron en los indicadores “El cuestionario fue fácil de contestar” que tuvo una puntuación media de 3,2 y “El profesor ha puesto ejemplos a la hora de clarificar contenido” con una puntuación media de 3,5. Como propuesta de mejora, se podrían eliminar del cuestionario algunas cuestiones que no son tan relevantes como “¿Con quién comes cuando desayunas en casa?” así como opciones de alimentos y bebidas incluidos en las preguntas 4, 5, 7 y 8 del cuestionario que ningún alumno seleccionó: compota, verdura o leche de soja. Estos alimentos se podrían incluir en la categoría “Otros”.


Dados los resultados en el indicador de logro “El profesor ha puesto ejemplos a la hora de clarificar contenido”, sería interesante en futuras intervenciones ejemplificar en mayor medida los contenidos desarrollados con el fin de conseguir un aprendizaje más significativo en el alumnado como defienden López y otros en su libro “Neurociencia, Deporte y Educación”.

6.3. Evaluación del impacto


La evaluación del impacto está íntimamente relacionada con los objetivos del presente trabajo, correspondiendo con los efectos inmediatos de la intervención. Para determinar este aspecto utilizaremos dos instrumentos fundamentalmente: una rutina de pensamiento elaborada con la aplicación "Canva" (figura 5) y preguntas tipo test mediante la aplicación "Plickers".

UDI 8: "TRACKING HEALTHY NUTRITION"


Name _____ Class _____



**WHAT I
KNOW**



**WHAT I WANT
TO KNOW**



**WHAT I
LEARNED**

Figura 5. Rutina de pensamiento.

Con la rutina de pensamiento el alumnado tuvo que responder dos apartados al inicio de la intervención para conocer los conocimientos previos e intereses de los alumnos: "What i know" (Qué sé) y "What I want to know" (Qué quiero saber). Al finalizar la última sesión del programa respondieron al último apartado: "What I learned" (Qué he aprendido). Establecimos una reflexión grupal comparando los conocimientos previos, el núcleo de interés y los conocimientos finalmente adquiridos, haciendo una valoración general de todo el proceso.

Las preguntas que se realizaron con la aplicación "Plickers" trataban los principales contenidos vistos en las presentaciones. El alumnado debía elegir la respuesta correcta de entre las 4 posibles levantado una cartulina con un código que

el profesor escaneaba con la Tablet para conocer al instante las respuestas de todo el alumnado. En el Anexo 9 se muestran algunas de las preguntas realizadas con “Plickers”.

Evaluación de los resultados

Con la evaluación de los resultados tras unos meses de la realización de la intervención, durante el nuevo curso escolar 2019-2020, vamos a valorar los efectos de la intervención a largo plazo. Para ello, podríamos utilizar de nuevo las preguntas realizadas en la última sesión con “Plickers” a los 6 meses de la finalización de la intervención para comparar los resultados de ambas evaluaciones. Así mismo, se podría volver a pasar el cuestionario sobre hábitos alimentarios en el desayuno para valorar los cambios que se han producido antes, justo al finalizar y tras 6 meses de la intervención.

7. Aplicabilidad de la intervención

Los objetivos que se propusieron en el presente trabajo fueron describir los hábitos de desayuno del alumnado objeto de estudio, establecer las características más relevantes de la situación de partida y la situación deseable, diseñar actividades y tareas para mejorar estos hábitos y analizar los cambios producidos a corto plazo. Tras la obtención de los datos iniciales mediante cuestionarios, consideramos que este proceso es fundamental para valorar de forma significativa los hábitos alimentarios en el desayuno del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria del IES Bitácora de Punta Umbría y de esta manera poder adaptar la intervención educativa a las características de la población diana.

En la siguiente tabla (tabla 10) se analizan las variables que se han desarrollado en la intervención educativa, reflexionando sobre las mismas y su aplicabilidad en otros centros educativos.

La tabla muestra la reflexión sobre la intervención realizada valorando la aplicabilidad de la metodología de obtención de datos, el interés y desarrollo de las actividades implementadas, la valoración de las aportaciones a la población diana y la continuidad de la intervención. En base a esta reflexión, se apunta la posible aplicabilidad de intervenciones similares en otros centros.

Tabla 10. *Aplicabilidad de la intervención.*

Reflexión sobre la intervención realizada	Obtención de datos y análisis de necesidades	<p>Los cuestionarios utilizados para obtener los datos de la población diana han mostrado su utilidad y consideramos que han sido un instrumento útil para establecer las condiciones de partida, imprescindible para adaptar a ellas el diseño de las actividades educativas de manera que permitan abordar los déficits identificados.</p> <p>La obtención de datos observacionales y las tablas para sistematizar las observaciones han demostrado que son un buen instrumento, tanto para identificar las características de partida como para seguir la evolución y los posibles cambios fruto de las intervenciones realizadas.</p>
	Actividades implementadas	<p>Las diferentes actividades diseñadas e implementadas han conseguido captar el interés del alumnado. Se han pretendido buscar situaciones en las que los estudiantes tengan un papel activo en para conseguir aprendizajes más significativos con actividades como “ubica los alimentos” de la primera sesión o “cambiar por lo sano” de la tercera sesión.</p> <p>Se ha buscado progresar en las sesiones de lo más fácil a lo más difícil y de lo general a lo específico tanto en los contenidos relativos a la orientación, como los de alimentación. Nos hemos guiado por diferentes orientaciones didácticas en todas las actividades como priorizar situaciones de enseñanza-aprendizaje en las que tengan cabida diversos grados de adquisición de capacidades o potenciar grupos de enseñanza en los que unos alumnos ayuden a otros.</p>
	Evaluación de los resultados: aportaciones a la población diana	<p>La intervención educativa diseñada y aplicada en el IES Bitácora ha mostrado su utilidad para promover cambios hacia un desayuno más saludable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha despertado el interés del alumnado y ha favorecido la reflexión sobre las características de su alimentación, y específicamente del desayuno, incidiendo en sus actitudes. • Ha conseguido cambios significativos en el comportamiento como muestran los resultados comparativos entre las características iniciales y las finales de la composición de sus desayunos. • Convendría realizar una evaluación diferida del impacto de la intervención, obteniendo resultados después de unos meses a partir de respuestas al mismo cuestionario o encuesta.
	Continuidad de la intervención	<p>Es importante dar continuidad a la intervención realizada, de manera que el centro siga programando actividades diversas y que en las distintas materias y grupos los profesores mantengan como uno de sus objetivos la mejora de la alimentación del alumnado, y esto un curso tras otro.</p>

Aplicabilidad de la intervención: propuestas de futuro y aplicación en otros centros	Condiciones	<p>Consideramos que intervenciones como las que se han llevado a cabo en el IES Bitácora pueden ser aplicables a otros centros educativos teniendo en cuenta diversos aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesaria la colaboración del conjunto del claustro de profesores. • Es imprescindible la implicación de las familias. • Conviene buscar la complicitad de las autoridades municipales (ayuntamiento), de los médicos y enfermeras del Centro de Salud, etc.
	Sugerencias	<p>Utilizar instrumentos atractivos para el alumnado, como pueden ser las fotografías obtenidas mediante el móvil y compartidas en redes sociales educativas o instrumentos de evaluación utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación que sirvan, no sólo para calificar al alumnado, sino también como herramienta para favorecer el aprendizaje.</p> <p>Otras evaluaciones que pueden llevarse a cabo son aquellas en las que implicamos al alumno como la evaluación recíproca, en la que un alumno evalúa a otro o la evaluación compartida (profesor y alumno evalúan).</p> <p>El uso de tales instrumentos de obtención de datos debería sistematizarse y codificarse, de manera que fuera posible relacionar los datos obtenidos con estas metodologías con los obtenidos mediante las encuestas. La realización de un proceso paralelo de obtención de datos, mediante encuestas y mediante fotografía, permitiría validar los resultados y responder la pregunta: ¿los alumnos comen lo que nos dicen comer?</p> <p>Sería conveniente repetir actividades parecidas cada curso, centrándose en una de las comidas. Por ejemplo, en el presente diseño hemos centrado la mirada en el desayuno en casa y a media mañana en el centro. En el próximo curso podría centrarse la intervención educativa en la merienda, otra de las comidas que a menudo se realiza de forma poco saludable.</p>

8. Conclusiones

Un número elevado de investigaciones han evidenciado que los hábitos del desayuno de la población en general, y de los niños en particular, son inadecuados en la mayoría de los casos. Dado que en la adolescencia los chicos y chicas comienzan a tener una mayor autonomía, el riesgo es también mayor en cuanto a la omisión del desayuno en casa o a su composición poco adecuada. Por este motivo, se consideró interesante diseñar una intervención educativa para mejorar los hábitos del desayuno

en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria en los cursos de 1º a 4º de la ESO y valorar sus efectos producidos a corto plazo.

Consideramos que la participación fue elevada, contando con un total de 119 participantes, siendo el 18,5% de 1º de ESO, el 16,8% de 2º de ESO, el 39,4% de 3º de ESO y el 25,1% de 4º de ESO, que permitieron una valoración adecuada de los hábitos de desayuno de la población diana.

El 22% de los alumnos encuestados padecían sobrepeso, atribuible a patrones de alimentación no saludables y la falta de actividad física. Según Serra-Majem, Ribas, Aranceta, Pérez y Saavedra (2003) la prevalencia de sobrepeso en la población infantil y juvenil en España al iniciar el siglo XXI es del 26,3%, siendo mayor que los datos obtenidos, aunque siguen siendo datos preocupantes.

Los resultados iniciales mostraron un porcentaje elevado de alumnos que no desayunaban siempre en casa antes de acudir al instituto (40%). Los principales motivos que alegaba el alumnado por saltarse el desayuno fueron “No tengo hambre” (45%) y “No tengo tiempo” (37%). Así mismo, se observó en el desayuno que se realizaba en casa una frecuencia de consumo elevada de alimentos y bebidas insanos: galletas (43), bizcocho o bollería (42), leche con chocolate (91) y el zumo envasado (51). Los alimentos y bebidas consumidos con mayor frecuencia durante el recreo antes de la intervención fueron el zumo envasado (109), el bocadillo de chorizo, fuet o longaniza (91) y las galletas (35).

Estos resultados han puesto de manifiesto que un gran número de alumnos se salta el desayuno, tal y como apuntaban autores como Murphy (2007) quien reflejaba que el 31,5% de los adolescentes suelen saltarse el desayuno o Sampson, Dixit, Meyers y House (1995) cuyo estudio evidenció que entorno al 20-30% de los niños y adolescentes no lo realizaban. De hecho, en nuestra población diana este porcentaje fue más elevado.

La calidad del desayuno de aquellos alumnos que sí desayunaban no era la adecuada, tratándose de un desayuno desequilibrado que no cubre las necesidades nutricionales del alumnado. En consonancia con lo establecido por Ruiz, Ávila, Valero, Rodríguez y Varela-Moreiras (2018), el desayuno habitual adolece de calidad puesto que es alto en azúcares añadidos, calcio y carbohidratos, como muestran los resultados obtenidos mediante los cuestionarios.

Además, los datos extraídos presentan errores importantes en los hábitos del desayuno debido al incumplimiento de la ingesta recomendada de lácteos y frutas, y al

consumo de alimentos y bebidas no saludables tal y como señalaban Alfaro y otros (2016).

La intervención llevada a cabo permitió reducir el número de alumnos que se saltaban el desayuno en un 7%, así como aumentar la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas como la fruta (incrementó su frecuencia de 9 a 35 en el desayuno en casa y de 12 a 31 en el recreo), el agua (pasó de 66 a 79 durante el recreo) y la leche sola (se pasó de una frecuencia 33 a 43 en el desayuno en casa) disminuyendo, consecuentemente, el consumo del bizcocho o bollería, la mantequilla o la leche con chocolate. También tomaron mayor presencia alimentos más saludables en el recreo como la fruta o el agua y se redujo el consumo de zumos envasados, bocadillos de embutidos y los refrescos.

Sería interesante incluir intervenciones similares en las diversas materias y un curso tras otro, dados los problemas de sobrepeso y obesidad identificados y la poca calidad de los alimentos y bebidas ingeridos, que es una de las causas del problema. Los cambios positivos promocionados por la intervención educativa implementada nos permiten afirmar que tales actividades pueden ser un instrumento adecuado para mejorar la salud de la población juvenil.

9. Anexos

Anexo 1. Cuestionario.

CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN EL DESAYUNO

INSTRUCCIONES

- El siguiente cuestionario está relacionada con tus gustos y costumbres. Responde las preguntas con sinceridad. Lee atentamente cada pregunta y contesta marcando con una "X" o escribiendo sobre la línea de puntos.
- Es anónima (no tienes que poner el nombre).

- Eres Niña Niño

- ¿Cuántos años tienes?..... - ¿En qué clase estás?.....

- ¿Cuántos pesas?.....Kg - ¿Cuánto mides?.....cm

1) ¿Desayunas en casa antes de ir a la escuela?

Sí

No todos los días

No

2) Cuando no desayunas en casa antes de ir a la escuela, ¿por qué no lo haces? Puedes marcar más de 1 opción

Porque no tengo hambre

Porque no tengo tiempo

Porque me siento cansado

Porque no me gusta lo que hay para desayunar

Porque no me lo preparan

Porque en casa nadie desayuna

Otro:.....

3) Cuando no desayunas en casa, ¿tomas algo de camino al instituto?

Sí

No todos los días

No

Si has respondido "Sí" o "No todos los días, ¿qué tomas de camino al instituto?

.....

4) ¿Hoy, qué has tomado para desayunar? Marca todos los que has tomado y si no has tomado nada, déjalo en blanco

DE COMER

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pan o tostada | <input type="checkbox"/> Cereales |
| <input type="checkbox"/> Galletas (cookies, galletas María, Oreo, Príncipe...) | |
| <input type="checkbox"/> Bizcocho o bollería (pan de leche, magdalena, donut, palmera...) | |
| <input type="checkbox"/> Mantequilla | <input type="checkbox"/> Mermelada |
| <input type="checkbox"/> Nocilla o Nutella | <input type="checkbox"/> Aceite de oliva |
| <input type="checkbox"/> Jamón, fuet o longaniza | <input type="checkbox"/> Queso |
| <input type="checkbox"/> Yogurt natural | <input type="checkbox"/> Yogurt de fruta |
| <input type="checkbox"/> Fruta | <input type="checkbox"/> Verdura |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

DE BEBER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Zumo de fruta hecho en casa | <input type="checkbox"/> Zumo de fruta de botella |
| <input type="checkbox"/> Leche solo | <input type="checkbox"/> Leche con chocolate |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra | |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra CON CHOCOLATE | |
| <input type="checkbox"/> Te | |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

5) ¿Ayer, qué tomaste para desayunar? Marca todos los que has tomado y si no has tomado nada, déjalo en blanco

DE COMER

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Pan o tostada | <input type="checkbox"/> Cereales |
| <input type="checkbox"/> Galletas (cookies, galletas María, Oreo, Príncipe...) | |
| <input type="checkbox"/> Bizcocho o bollería (pan de leche, magdalena, donut, palmera...) | |
| <input type="checkbox"/> Mantequilla | <input type="checkbox"/> Mermelada |
| <input type="checkbox"/> Nocilla o Nutella | <input type="checkbox"/> Aceite de oliva |
| <input type="checkbox"/> Jamón, fuet o longaniza | <input type="checkbox"/> Queso |
| <input type="checkbox"/> Yogurt natural | <input type="checkbox"/> Yogurt de fruta |
| <input type="checkbox"/> Fruta | <input type="checkbox"/> Verdura |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

DE BEBER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Zumo de fruta hecho en casa | <input type="checkbox"/> Zumo de fruta de botella |
| <input type="checkbox"/> Leche solo | <input type="checkbox"/> Leche con chocolate |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra | |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra CON CHOCOLATE | |
| <input type="checkbox"/> Te | |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

6) ¿Durante el recreo de media mañana, comes algo?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sí | |
| <input type="checkbox"/> No todos los días | <input type="checkbox"/> No |

7) ¿Hoy, durante el recreo de media mañana, qué has comido y bebido?
Marca todos los que has tomado y si no has tomado nada, déjalo en blanco

DE COMER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bocado de jamón y queso | <input type="checkbox"/> Bocado con Nocilla o Nutella |
| <input type="checkbox"/> Bocado de chorizo, fuet o longaniza | |
| <input type="checkbox"/> Barritas de cereales | <input type="checkbox"/> Tortitas de cereales |
| <input type="checkbox"/> Galletas (cookies, galletas María, Oreo, Príncipe...) | |
| <input type="checkbox"/> Bizcocho o bollería (pan de leche, magdalena, donut, palmera...) | |
| <input type="checkbox"/> Yogurt líquido | <input type="checkbox"/> Compota |
| <input type="checkbox"/> Fruta | <input type="checkbox"/> Patatas fritas |
| <input type="checkbox"/> Frutos secos | <input type="checkbox"/> Verdura |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

DE BEBER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Agua | <input type="checkbox"/> Zumo de fruta de botella |
| <input type="checkbox"/> Leche solo | <input type="checkbox"/> Leche con chocolate |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra | |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra CON CHOCOLATE | |
| <input type="checkbox"/> Refresco (Coca cola, Fanta, Aquarius, Nester...) | |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

8) ¿Ayer, durante el recreo de media mañana, qué comiste y bebiste? Marca todos los que has tomado y si no has tomado nada, déjalo en blanco

DE COMER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bocado de jamón y queso | <input type="checkbox"/> Bocado con Nocilla o Nutella |
| <input type="checkbox"/> Bocado de chorizo, fuet o longaniza | |
| <input type="checkbox"/> Barritas de cereales | <input type="checkbox"/> Tortitas de cereales |
| <input type="checkbox"/> Galletas (cookies, galletas María, Oreo, Príncipe...) | |
| <input type="checkbox"/> Bizcocho o bollería (pan de leche, magdalena, donut, palmera...) | |
| <input type="checkbox"/> Yogurt líquido | <input type="checkbox"/> Compota |
| <input type="checkbox"/> Fruta | <input type="checkbox"/> Patatas fritas |
| <input type="checkbox"/> Frutos secos | <input type="checkbox"/> Verdura |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

DE BEBER

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Agua | <input type="checkbox"/> Zumo de fruta de botella |
| <input type="checkbox"/> Leche solo | <input type="checkbox"/> Leche con chocolate |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra | |
| <input type="checkbox"/> Leche de avena, soja, arroz o almendra CON CHOCOLATE | |
| <input type="checkbox"/> Refresco (Coca cola, Fanta, Aquarius, Nestera...) | |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | |

9) ¿Con quién comes cuando desayunas en casa?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Con mis padres |
| <input type="checkbox"/> Con mi hermano/a | <input type="checkbox"/> Con mis abuelos |
| <input type="checkbox"/> Otro:..... | |

10) ¿Quién prepara el desayuno?

Yo solo

Mi padre

Mi madre

Mi hermano/a

Otro:.....

11) ¿Traes algo preparado de casa para comer en el recreo?

Sí

No

Si has respondido "Sí", ¿qué traes preparado de casa para comer en el recreo?

.....

Muchas gracias por tu participación.

Anexo 2. Ficha de recogida de datos observacionales.

FICHA RECOGIDA DATOS OBSERVACIONALES						
DE COMER	Día:	N:	Día:	N:	Día:	N:
Bocadillo de jamón y queso						
Bocadillo de Nocilla o Nutella						
Bocadillo de embutido						
Barritas de cereales						
Tortitas de cereales						
Galletas						
Bizcocho o bollería						
Yogurt líquido						
Compota						
Fruta						
Patatas fritas						
Frutos secos						
Verdura						
Otros:						
Otros:						
Otros:						
No toma nada						

DE BEBER						
Agua						
Zumo de fruta de botella						
Zumo de fruta natural						
Leche sola						
Leche con chocolate						
Refresco						
Otros:						
Otros:						
Otros:						
No toma nada						

Anexo 3. Presentación de los grupos de nutrientes.

UDI 8: "TRACKING HEALTHY NUTRITION"

GRUPOS DE NUTRIENTES

Alejandro Regidor Mateo

¿ CUÁLES SON LOS PRINCIPALES GRUPOS DE NUTRIENTES?

MACRONUTRIENTES

Son aquellos que suministran ENERGÍA y COMPONENTES a nuestro organismo:

- HIDRATOS DE CARBONO
- LÍPIDOS O GRASAS
- PROTEÍNAS

MICRONUTRIENTES

No suministran energía, pero son esenciales para la SALUD:

- VITAMINAS
- MINERALES

MACRONUTRIENTES

HIDRATOS DE CARBONO

4 Kcal / gramo

50 - 55% de la energía

CEREALES
(ARROZ, TRIGO, MAÍZ...)

LEGUMBRES
(CARBANZOS, LENTEJAS, SOJA...)

AZÚCARES
(CAÑA DE AZÚCAR Y REMOLACHA)

MACRONUTRIENTES

LÍPIDOS O GRASAS

9 Kcal / gramo

30 - 35% de la energía

[GRASAS DE ORIGEN ANIMAL]

LÁCTEOS

HUEVO (YEMA)

CARNE

PESCADO

MACRONUTRIENTES

LÍPIDOS O GRASAS

9 Kcal / gramo

30 - 35% de la energía

[GRASAS DE ORIGEN VEGETAL]

ÁCIDOS GRASOS SATURADOS

ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS

ÁCIDOS GRASOS POLINSATURADOS

MACRONUTRIENTES

PROTEÍNAS

4 Kcal / gramo

12 - 15% de la energía

PESCADO

POLLO

HUEVO

MACRONUTRIENTES

PROTEÍNAS

4 Kcal / gramo

12 - 15% de la energía

ESTÁN FORMADAS POR **AMINOÁCIDOS**

La mayor parte de las proteínas tan solo se utilizan de forma excepcional como fuente de energía.

- Renovar células y tejidos
- Reparar y construir estructuras
- Crecer

ESENCIALES (Nuestro cuerpo NO los sintetiza)

CARNE	HUEVOS	LÁCTEOS
ESPELTA	SOJA	QUINOA

NO ESENCIALES (Nuestro cuerpo SÍ los sintetiza)

NO ES NECESARIO INGERIRLOS DIRECTAMENTE DE LOS ALIMENTOS, YA QUE NUESTRO CUERPO LOS CREA.

MICRONUTRIENTES

VITAMINAS

CONSUME, AL MENOS, 5 RACIONES DE VEGETALES O FRUTAS FRESCAS AL DÍA

MICRONUTRIENTES

VITAMINAS

VITAMINA A	VITAMINA D	VITAMINA E	VITAMINA K
VITAMINA C	VITAMINA B6	VITAMINA B9	VITAMINA B12

MICRONUTRIENTES

MINERALES

- BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO.
- REGULACIÓN DEL RITMO CARDIACO.
- FORMACIÓN DE LOS HUESOS.
- PRODUCCIÓN DE HORMONAS.

POTASIO


CALCIO

SODIO

Anexo 4. Presentación de la pirámide alimenticia y triángulo de la alimentación saludable.

UDI 8: "TRACKING HEALTHY NUTRITION"

PIRÁMIDE ALIMENTICIA Y TRIÁNGULO DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE



Alejandro Regidor Mateo

¿QUÉ ES LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA?

Es una guía alimentaria muy útil para mejorar la CALIDAD DE VIDA de la población.


Cada país establece su diseño según sus estilos de vida, alimentos y cultura gastronómica.

BASE

Alimentos cuya frecuencia de consumo ha de ser mayor


VÉRTICE

Alimentos que deben consumirse con moderación




Traduce las ingestas recomendadas y los objetivos nutricionales a alimentos, raciones y frecuencia de consumo.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2015)



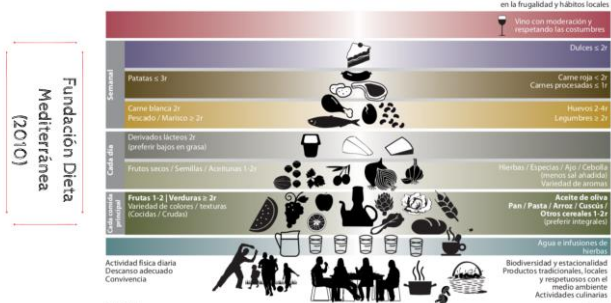
¿Es necesario incluirlo?

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2015)



Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual

Guía para la población adulta




¿QUÉ ES EL TRIÁNGULO DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

REDISEÑO de la pirámide alimenticia para facilitar su comprensión.

Se le da la VUELTA a la pirámide nutricional: lo principal al principio.

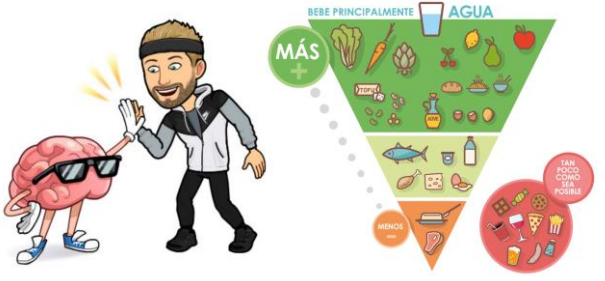
Se sacan los **alimentos superfluos**: cuanto menos, mejor.

En las pirámides tradicionales, la inclusión de estos productos podría hacer pensar que deben ser consumidos.











sinAzucar.org

Triángulo de la alimentación saludable



Anexo 5. Presentación sobre las claves para un desayuno saludable.

<p>UDI 8: "TRACKING HEALTHY NUTRITION"</p> <p>CLAVES PARA UN DESAYUNO SALUDABLE</p>  <p>Alejandro Regidor Mateo</p>	<p>¿EN QUÉ CONSISTE UN DESAYUNO SALUDABLE?</p> <p>El desayuno debe aportar entre 300-500 Kcal, lo que supone el 15-25% de la energía total diaria.</p> <p>Para cumplir con los criterios de vitaminas y minerales, debemos introducir diferentes grupos de alimentos.</p> <p>INCLUYE EN TU DESAYUNO:</p> <p>LÁCTEOS CEREALES FRUTAS</p> 
<p>LÁCTEOS</p> <p>Los lácteos son un grupo de alimentos entre los que se incluyen fundamentalmente la LECHE, el YOGUR y el QUESO.</p> <p>Actualmente se recomienda de 3-4 raciones de lácteos al día para niños y adolescentes, siendo un excelente momento para el primer lácteo el desayuno.</p> 	<p>CEREALES</p> <p>Los más importantes en nuestra alimentación son el trigo, el maíz, el arroz, el centeno y la avena.</p> <p>Priorizar los cereales integrales ya que son más ricos en fibra, vitaminas, minerales y otros componentes que los refinados.</p> <p>Para el desayuno:</p> <p>Pan integral, la granola, la avena, los cereales integrales y bajos en azúcares añadidos.</p> 
<p>FRUTAS</p> <p>Se recomienda consumir tres a cuatro raciones o piezas de fruta al día.</p> <p>EL DESAYUNO ES UN BUEN MOMENTO PARA INCLUIR UNA PIEZA DE FRUTA.</p> <p>¿SABÍAS QUÉ?</p> <p>Para consumir todos sus componentes ha de tomarse en forma de fruta fresca, ya que con el batido-licuado, y más aún con el zumo, se pierde buena parte de la fibra.</p> 	<p>OTROS ALIMENTOS</p> <p>Otros alimentos que se pueden incluir en el desayuno son el aceite de oliva virgen extra, el tomate, los frutos secos, los huevos, el jamón, el salmón, las legumbres...</p> 
<p>"PROFE, ES QUE NO SE PUEDE COMER NADA..."</p> 	<p>AQUÍ TIENES ALGUNAS IDEAS...</p> 

DESAYUNO FRUTIAVÉN

Avellanas y porridge con fresas y melón



- 1 vaso de agua
- 1 puñado grande de avellanas (25 g)
- Para elaborar el porridge:
 - 1 vaso y medio de bebida de soja (300 ml)
 - 4 cucharadas soperas de copos de avena integral (40 g)
 - 1 taza de fresas (150 g)
 - 1 rodaja de melón (150 g)

DESAYUNO VEGANITO

Bebida de soja con tostadas de hummus casero, fruta y almendras



- 1 vaso de bebida de soja (200 ml)
- 2 trozos de 4 dedos de grosor de pan integral (60 g)
- Hummus casero para untar (50 g)
- 1 naranja mediana troceada (120 g)
- 1 puñado de almendras sin tostar (20 g)
- Para elaborar el hummus casero:
 - 400 g de garbanzos cocidos
 - 1 cucharada soperá colmada de tahini
 - 1 diente de ajo
 - Zumo de 1 limón
 - 2 cucharadas soperas de aceite de oliva virgen
 - Comino

DESAYUNO ANDALUZ

Leche, tostadas con jamón y tomate y fruta



- 1 vaso de leche entera (200 ml)
- 2 trozos de 4 dedos de grosor de pan integral (60 g)
- 1 cucharada soperá de aceite de oliva virgen (10 ml)
- 2 rodajas de tomate (40 g)
- 2 lonchas finas de jamón serrano (30 g)
- 1 pera mediana troceada (150 g)
- 1 mandarina (85 g)

DESAYUNO FRANOLA



- 1 vaso de leche entera (200 ml)
- 4 cucharadas soperas de granola (40 g)
- ½ kiwi (50 g)
- 1 mandarina mediana (85 g)
- ½ taza de arándanos (75 g)

DESAYUNO REVUELTO

Leche con huevos revueltos, tostada de aguacate



- 1 vaso de leche entera (200 ml)
- Huevos revueltos (2 uds. de 65 g)
- 1 cucharada de postre de aceite de oliva virgen (5 ml)
- ¼ aguacate (50 g)
- 1 trozo de 4 dedos de grosor de pan multigranos (30 g)
- 1 rodaja de tomate natural (20 g)

DESAYUNO BLANCO Y VERDE

Leche con tostadas de aguacate y huevo cocido

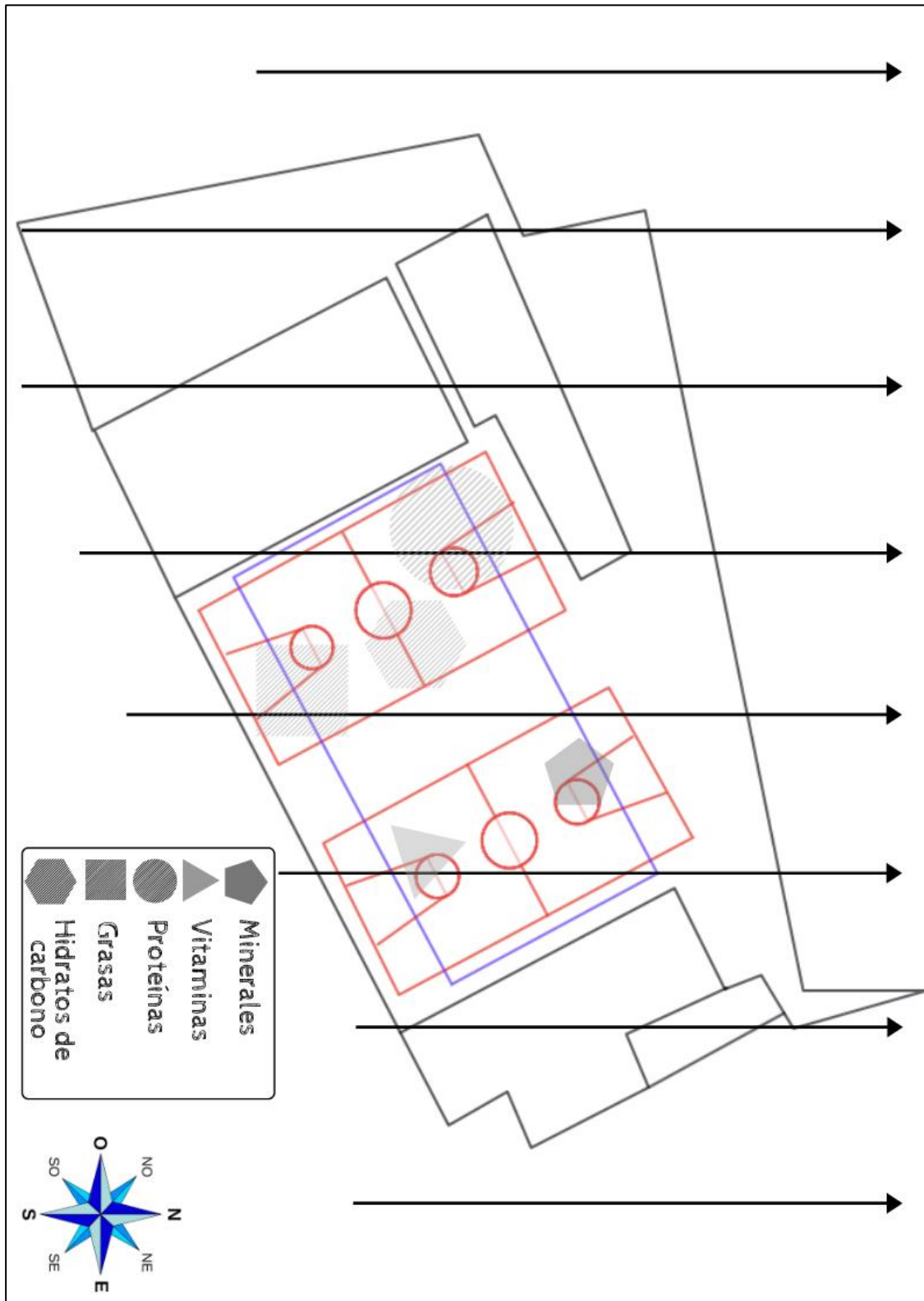


- 1 vaso de leche entera (200 ml)
- 2 trozos de 4 dedos de grosor de pan integral (60 g)
- ½ aguacate (100 g)
- 1 huevo cocido (65 g)

Anexo 6. Plano del patio del instituto para 1º y 2º de ESO.



Anexo 7. Plano del patio del instituto para 3º y 4º de ESO.



Anexo 8. Tarjetas de alimentos.

A



Ingredientes

Patatas, aceite de girasol, aroma a jamón y queso (suero de leche en polvo, sal, potenciadores del sabor (glutamato monosódico, guanilato e inosinato disódicos), azúcar, preparaciones y sustancias aromatizantes (contienen leche, soja) colorante (extracto de pimentón)).

ALTO CONTENIDO EN SAL

B



Ingredientes

Azúcar. Cacao desgrasado en polvo. Crema de cereal kola-malteado (Harina de trigo. Extracto de malta de cebada. Aroma natural: Extracto de nuez de cola). Sales minerales (calcio y fósforo). Aromas. Sal.

70% AZÚCAR

C



Ingredientes

Harina de trigo, agua, azúcar, aceite vegetal (girasol), grasa vegetal (palma), levadura, jarabe de glucosa y fructosa, cacao desgrasado en polvo (1,5%), pasta de avellana, gluten de trigo, emulgentes (lecitina de girasol, E 471 (trigo), E 475, E 481 (trigo)), sal, proteína de la leche, suero de leche en polvo, conservadores (E 200, E 202, E 282), aromas, estabilizantes (goma guar (trigo), E 401), corrector de acidez (E 334)...

ULTRAPROCESADO

D



Ingredientes

Agua, leche desnatada (10%), zumo de frutas 7% (piña y mango a partir de concentrado), azúcar, estabilizante (pectina), aroma, acidulante (ácido cítrico), vitaminas A, C y E, edulcorante (sucralosa) y colorante (E-160 a i).

7% ZUMO DE FRUTAS

E



Ingredientes

Carne de cerdo. Sal. Lactosa. Dextrosa. Especies. Conservadores (E-250, E-250). Recubrimiento: Alginato de sodio o colágeno y celulosa.

MUCHAS GRASAS SATURADAS

F



Ingredientes

Harina de trigo 4.6%, azúcar, grasa de palma, cacao desgrasado en polvo 4.7%, jarabe de glucosa, almidón de trigo, leche desnatada en polvo, gasificantes (carbonato ácido de amonio, carbonato ácido de sodio, difosfato disódico), lactosa y proteínas de leche, sal, leche entera en polvo, aceite de nabina, emulgentes (lecitina de soja, lecitina de girasol), aroma.

32,5% AZÚCAR

G



Ingredientes

Cereales (62.3%) [harina integral de trigo (31.9%), harina de trigo (1.6%), sémola de maíz (14.4%)], chocolate en polvo (22.2%) (azúcar, cacao), azúcar, jarabe de glucosa, extracto de malta de cebada (cebada, malta de cebada), aceite de girasol, vitaminas y minerales (D, tiamina, riboflavina, niacina, B6, ácido fólico, ácido pantoténico, carbonato cálcico, hierro), emulgente (lecitina de girasol), sal, aromas naturales.

30% AZÚCAR Y HARINAS REFINADAS

H



Ingredientes

Agua carbonatada, azúcar, colorante: E-150d, acidulante: ácido fosfórico y aromas naturales (incluyendo cafeína).

35g DE AZÚCAR

I



Ingredientes

Azúcar, cacao desgrasado (21.6%), minerales (carbonato de magnesio, pirofosfato férrico, sulfato de zinc), sal, vitaminas (C, B1 y D), aceite de girasol, aroma, canela, emulgente (lecitina de soja).



75,7% AZÚCAR



J



Ingredientes

Agua carbonatada, colorante: E-150d, edulcorantes: ciclamato sódico, acesulfamo K y aspartamo, acidulante: ácido fosfórico, aromas naturales (incluyendo cafeína) y corrector de acidez: citrato sódico.



ADITIVOS INSANOS



K



Ingredientes

Cereales 68% (harina de trigo, harina de centeno, almidón de trigo, salvado de trigo(%), azúcar(%), aceite de girasol alto oleico 18(%), sal(%), suero lácteo en polvo(%), gasificantes (carbonatos de amonio y de sodio(%), leche desnatada en polvo(%), jarabe de glucosa y fructosa(%), aroma(%), antioxidantes (E 304, E 306)(%), vitaminas (tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, vitamina B6, ácido fólico...



21% AZÚCAR



L



Ingredientes

Harina de trigo, grasa vegetal de palma, agua, azúcar, grasa vegetal totalmente hidrogenada de palmiste, cacao desgrasado en polvo (3,8%), levadura, lactosa, jarabe de glucosa y fructosa, huevo líquido pasteurizado, emulgentes (E 471, lecitina de girasol, E 492, E 481, E 472e), sal, dextrosa, gluten de trigo, harina de soja, almidón, leche desnatada en polvo, estabilizantes (E 412, E 34ii), conservador (E 200)...



21% GRASAS SATURADAS



Anexo 9. Preguntas realizadas con "Plickers".

<p>¿Es lo mismo consumir una pieza de fruta entera que un zumo natural?:</p>  <p><input type="radio"/> A Sí.</p> <p><input type="radio"/> B No, ya que se pierde buena parte de la fibra.</p> <p><input type="radio"/> C No, ya que se pierde buena parte de las grasas.</p> <p><input type="radio"/> D Sí, ya que la composición del alimento no varía.</p>	<p>Selecciona la afirmación correcta:</p>  <p><input type="radio"/> A En el desayuno se recomienda incluir diferentes grupos de alimentos.</p> <p><input type="radio"/> B El chocolate negro (más del 70% cacao) es saludable.</p> <p><input type="radio"/> C El consumo excesivo de azúcar está asociados al sobrepeso y la obesidad.</p> <p><input type="radio"/> D Todas las anteriores son ciertas.</p>
<p>¿Qué desayuno puede ser considerado como el más saludable?:</p>  <p><input type="radio"/> A Tostada, zumo natural de naranja y cereales "Lion".</p> <p><input type="radio"/> B Galletas dinosaurus y colacao.</p> <p><input checked="" type="radio"/> C Tostada de pan integral, queso fresco y plátano.</p> <p><input type="radio"/> D Huevo, cereales rellenos de leche y zumo de pomelo.</p>	<p>¿Qué es más interesante tomar desde el punto de vista nutricional?:</p>  <p><input checked="" type="radio"/> A Pieza de fruta fresca.</p> <p><input type="radio"/> B Batido de frutas.</p> <p><input type="radio"/> C Zumo de frutas natural.</p> <p><input type="radio"/> D Zumo envasado.</p>
<p>En el etiquetado, los ingredientes...:</p>  <p><input type="radio"/> A Aparecen en orden alfabético.</p> <p><input type="radio"/> B El orden de los ingredientes es decisión del fabricante.</p> <p><input checked="" type="radio"/> C Aparecen según su presencia en el producto, de mayor a menor.</p> <p><input type="radio"/> D Se ordenan según la cantidad de grasa.</p>	<p>En el triángulo de la alimentación saludable:</p>  <p><input type="radio"/> A Se recomienda tomar bollería de manera ocasional.</p> <p><input type="radio"/> B Consumir carne todos los días.</p> <p><input checked="" type="radio"/> C Nos recomienda beber principalmente agua.</p> <p><input type="radio"/> D A y C son correctas.</p>

World Health Organization (WHO) recommends a maximum of ...:



- A 30 grams of free sugar per day.
- B 42 grams of free sugar per day.
- C 35 grams of free sugar per day.
- D 25 grams of free sugar per day.

La pirámide alimenticia:



- A Varía según los estilos de vida y cultura gastronómica de cada país.
- B Recomienda el consumo de bebidas azucaradas a diario.
- C Recomienda consumir al menos 5 frutas o vegetales al día.
- D A y C son correctas.

Which food groups are recommended to include at breakfast?:



- A Dairy, cereals and fruits.
- B Pastries and sweets.
- C Fats, vitamins and minerals.
- D A and C are correct.

¿Hay que priorizar los cereales integrales frente a los refinados? :



- A Sí, ya que nos aportan más grasas saturadas.
- B No, ya que su contenido en nutrientes es similar.
- C Sí, ya que nos aportan más fibra, vitaminas y minerales.
- D Sí, ya que nos aportan más azúcares añadidos.

10. Bibliografía

1. Norte Navarro AI, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(2):330-336.
2. Lynch C, Kristjansdottir AG, Te Velde SJ, Lien N, Roos E, Thorsdottir I, Yngve A. Fruit and vegetable consumption in a sample of 11-year-old children in ten European countries: the pro children cross-sectional survey. *Public Health Nutrition*. 2014; 17(11):2436-2444.
3. Pareja SL, Roura E, Milà-Villarroye, Adot A. Estudio y promoción de hábitos alimentarios saludables y de actividad física entre los adolescentes españoles: programa TAS (tú y Alicia por la salud). *Nutrición Hospitalaria*. 2018; 35(4):121-129.
4. Serra-Majem L, Ribas L, Aranceta J, Pérez C, Saavedra P. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000).
5. Hoelscher DM, Kirk S, Ritchie L, Cunningham-Sabo L. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: interventions for the prevention and treatment World Health Organization (WHO). Population-based approaches to childhood obesity prevention. Geneva; 2016. *Medicina Clínica*. 2003; 121(19):725-32.
6. Pérez López IJ, Tercedor Sánchez P, Delgado Fernández M. Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 32(2):534-544.
7. Encuesta Nacional de Salud 2012. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase>
8. Alfaro M, Vázquez ME, Fierro A, Rodríguez L, Muñoz M, Herrero B. Hábitos de alimentación y ejercicio físico en los adolescentes. *Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria*. 2016; 18(71):221-229.
9. Gorrita RR, Ruiz Y, Hernández Y, Sánchez M. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*. 2015; 87(2):140-155.
10. Herrero R, Fillat JC. Influencia de un programa de educación nutricional en la modificación del desayuno en un grupo de adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*. 2010; 30(2):26-32.
11. Díaz T, Ficopal-Cusi P, Aguilar-Martínez A. Hábitos de desayuno en estudiantes de primaria y secundaria: posibilidades para la educación nutricional en la escuela. *Nutrición Hospitalaria*. 2016; 33(4):909-914.

12. Ruiz E, Ávila JM, Valero T, Rodríguez P, Varela-Moreiras G. Breakfast consumption in Spain: patterns, nutrient intake and quality. Findings from the ANIBES study, a study from the international breakfast research initiative. *Nutrients*. 2018; 10(9):1324.
13. Huang C, Hu H, Fan Y, Liao Y, Tsai P. Associations of breakfast skipping with obesity and health-related quality of life: evidence from a national survey in Taiwan. *International Journal of Obesity*. 2010; 34(4):720-725.
14. Murphy H. Public Health Nutrition [Internet]. 2007 [Consultado 15 abril 2018]. Disponible en: <https://www2.health.vic.gov.au/public-health/preventive-health/nutrition>
15. Sampson A, Dixit S, Meyers A, Houser R. The nutritional impact of breakfast consumption on the diets of inner-city African-American elementary school children. *Journal of the National Medical Association*. 1995; 87(3):195-202.
16. Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB, Samuel P. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiology & Behavior*. 2005; 85:635-645.
17. Hoyland A, Dye L, Lawton C. A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*. 2009; 22(2):220-243.
18. Ortega RM, Requejo AM, López-Sobaler AM, Andrés P, Quintas ME, Navia B, Izquierdo M, Rivas T. The importance of breakfast in meeting daily recommended calcium intake in a group of schoolchildren. *Journal of the American College of Nutrition*. 1998; 17(1):19-24.
19. Chitra U, Reddy CR. The role of breakfast in nutrient intake of urban schoolchildren. *Public Health Nutrition*. 2007; 10(1):55-58.
20. Rodríguez P, Valero T, Ruiz E, Moll V, Trabanco A, Ávila JM, Varela G. Recomendaciones nutricionales para un desayuno adecuado. Conclusiones de la Iniciativa Internacional de Investigación sobre el Desayuno. Fundación Española de la Nutrición [Internet]. 2019 [Consultado 16 abril 2019]. Disponible en: <http://www.fen.org.es/index.php/actividades/publicacion/recomendaciones-nutricionales-para-un-desayuno-adecuado>
21. Ferrer-Cascales R, Sánchez-San Segundo M, Ruiz-Robledillo N, Albaladejo-Blázquez N, Laguna-Pérez A, Zaragoza-Martí A. Eat or skip breakfast? The important role of breakfast quality for health-related quality of life, stress and depression in spanish adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(8):1781.

22. Dolynny D, Ferrés C (dir), Bach A (dir). Estudio observacional y diseño de intervención de educación nutricional para el fomento de un desayuno saludable en una escuela primaria [trabajo final de máster]. [Barcelona]: Universitat Oberta de Catalunya; 2018.
23. SinAzucar.org. Material para descargar. Presentación cole [Internet]. [Consultado 2 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.sinazucar.org/material/>
24. López D, Vélez D, Suárez D, Martínez D, Buil J, López D, Sánchez D. Neurociencia, Deporte y Educación. Wanceulen. Sevilla; 2018.