

CÓMO ANALIZAR UN PRODUCTO

Para saber si es saludable vamos a mirar dos aspectos: ingredientes e información nutricional.



INGREDIENTES

Los ingredientes son los componentes que han utilizado para fabricar el producto. Van ordenados según su peso de mayor a menor.

Claves para detectives

- 1) Cuantos menos ingredientes lleve un producto, normalmente es más saludable.
- 2) Si el producto pasa los 5 ingredientes, comienza a ser SOSPECHOSO.
- 3) Si leemos como ingrediente "azúcar", es que ese producto lleva azúcar libre añadido (no es natural del alimento).

Los nombres ocultos del azúcar

¡Cuidado! A veces no aparece azúcar como ingrediente, pero sí otros nombres que también son azúcar libre. UN TRUCO es saber que muchos de ellos acaban en OSA: sacarosa, fructosa, glucosa, maltosa, lactosa, miel, melaza, sirope, etc.



Por ejemplo: los M&M's se supone que son cacahuets bañados en chocolate. Por tanto, serán 2 los ingredientes que debería de llevar. Veamos si es así.

Análisis de detective

Lleva hasta 20 ingredientes y por tanto no parece ser saludable. Además, lleva como primer ingrediente azúcar. Es decir, le han añadido azúcar en gran cantidad porque aparece en primer lugar.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Información nutricional

Valores medios por 100 g.



Por ejemplo: los M&M's tienen 524 Kcal por cada 100 gramos. Contienen 11g. de grasas saturadas y 53g. de azúcares.

Análisis de detective

La cantidad de calorías es excesiva para un solo producto. Lleva más de 5g. de grasas saturadas y de azúcares. En concreto, lleva una cantidad muy alta de azúcares. El producto NO es saludable.

La información nutricional es una tabla que detalla los NUTRIENTES del producto. Suele incluir las calorías, grasas, hidratos de carbono, proteínas y sal.

Claves para detectives

- 1) Las grasas: las perjudiciales para la salud son las SATURADAS, por tanto tendremos que poner la lupa debajo de las grasas totales donde pone "de las cuales Saturadas". El consejo es cuanto menos, mejor. Pero una cantidad que podríamos aceptar es por debajo de 5g. por cada 100g. del producto.
- 2) El azúcar: lo encontramos debajo de los Hidratos "de las cuales Azúcares". El consejo es cuanto menos, mejor. Pero una cantidad que podríamos aceptar es por debajo de 5g. por cada 100g. del producto.
- 3) Proteínas: nos interesan productos que lleven aporte proteico, no nos vamos a preocupar por ellas.
- 4) Sal: si contiene más de 1.5g. por cada 100g. se considera alto en sal. Cuanta menos sal contenga, mejor.
- 5) Las calorías: una persona necesita en torno a 2.000 kcal/día, pero más que contar calorías, es más importante que los nutrientes sean de calidad. Si un alimento no es de calidad (alto en azúcar y grasas) y además lleva muchas calorías, definitivamente no nos interesa.

POR ÚLTIMO, ¿CUÁNTO PESA?

La información nutricional suele venir en la etiqueta para 100g. del producto, pero...¡atención! puede que el producto lleve más o menos de esa cantidad, por tanto los datos que vemos se pueden ver alterados. En el caso de los M&M's la bolsa indica que llevan 200g. por tanto todos los datos de la información nutricional habría que multiplicarlos por dos. ¿Sabrías decir qué cantidad de azúcar y grasas llevaría ahora?

Análisis de etiquetado



Información Nutricional

Corta y pega la etiqueta del producto

Peso

Escribe el peso del producto

Ingredientes

Escribe los ingredientes del producto

Nombre del producto o alimento

Veamos lo que has aprendido...

1) El producto o alimento escogido lo podrías clasificar en...

☐ Alimento fresco ☐ Producto procesado ☐ Producto ultraprocesado

2) ¿Podría entrar dentro del Plato de Harvard? ¿Por qué? Si la respuesta es sí, ¿en qué grupo alimenticio?

3) De todos los macronutrientes que ves en la etiqueta, ¿cuál tiene una aportación nutricional más alta?

4) Escribe los siguientes valores:

1) Azúcares: _____ 1) Grasas Saturadas: _____ 1) Proteínas: _____

5) Respecto a azúcares, ¿crees que lleva demasiados? ¿Por qué?

6) La etiqueta te da los valores medios por cada 100g del producto, fíjate en el peso del producto escogido. Con esa referencia calcula las Kcal que obtendrás si te comes todo el producto.

Realiza las operaciones

7) Respecto a los ingredientes, ¿cuál es el ingrediente principal?

8) ¿Lleva algún tipo de conservante artificial? Mira en los ingredientes. En caso afirmativo, indica cuál.

9) ¿Lleva azúcar añadido? Mira en los ingredientes

10) Por último, ¿podrías decir que el producto escogido es saludable? Justifica tu respuesta.



Didáctica de la alimentación saludable en Educación Física: experiencias prácticas

Didactics of healthy eating in physical education: practical experiences

Juan José Pérez Soto^{1*}

¹Facultad de Educación, Universidad de Murcia

*Autor para correspondencia: juanjose.perez3@murciaeduca.es

DOI: <https://doi.org/10.55166/reefd.v440i1.4512>

RESUMEN

En el marco curricular actual, el bloque de vida activa y saludable precisa de prácticas innovadoras en torno al cuidado de la salud física, mental y social del alumnado. El bloque de saberes básicos A del área de Educación Física, señala que se debe trabajar la alimentación con prácticas que hagan al alumnado distinguir entre la tipología de alimentos (naturales, procesados y ultra-procesados), el impacto de las bebidas azucaradas o los efectos de una mala alimentación. En este contexto, en la literatura científica actual se observa una carencia de propuestas didácticas que ahonden en estos contenidos en el ámbito escolar. El presente trabajo se compone de varias experiencias didácticas centradas en el razonamiento crítico en torno a la alimentación saludable. Estas propuestas han sido llevadas a cabo con grupos de 5º y 6º de Primaria habiendo completado las mismas un total de 96 alumnos. En los resultados se observó que más del 70% de escolares consiguieron realizar una compra saludable de acuerdo las directrices del plato de Harvard, mientras que un 77% consiguieron seleccionar productos saludables verificados por una aplicación digital. Por el contrario, la actividad de panel de análisis no mostró unos resultados tan acertados, tan solo el 36% alcanzó a situar 8-10 alimentos en el lugar correspondiente. En definitiva, las actividades expuestas en el presente artículo constituyen un punto de partida para la inclusión de estas dinámicas en el área de Educación Física. Futuros estudios deben examinar si estas propuestas pueden ser extensivas a otros niveles educativos.

Palabras clave: nutrición; educación; salud; currículo; didáctica.

ABSTRACT

Within the current curricular framework, the active and healthy lifestyles domain requires the implementation of innovative pedagogical practices aimed at promoting students' physical, mental, and social health. Basic Knowledge Block A of the Physical Education curriculum establishes the need to address nutrition through educational practices that enable students to differentiate among food categories (natural, processed, and ultra-processed), as well as to understand the impact of sugar-sweetened beverages and the consequences of unhealthy dietary patterns. However, a review of the current scientific literature reveals a paucity of didactic interventions that address these contents in depth within the school context. The present study reports on a set of didactic experiences focused on fostering critical reasoning related to healthy eating. These interventions were implemented with 5th- and 6th-grade primary school students (n = 96). Results indicated that over 70% of participants were able to perform a healthy food purchase in accordance with the Harvard Healthy Eating Plate guidelines, while 77% successfully identified healthy products using a digital verification application. In contrast, the food analysis panel activity yielded less favorable outcomes, with only 36% of students correctly classifying 8–10 food items. In conclusion, the didactic experiences presented herein represent a foundational approach for the integration of nutrition-related pedagogical strategies within the Physical Education curriculum. Further research is warranted to examine the transferability of these interventions to other educational stages.

Keywords: nutrition; education; health; legislation; didactics.



INTRODUCCIÓN

La evidencia reciente en España coincide en señalar brechas relevantes en la calidad de la alimentación infantil, especialmente en rutinas básicas como el desayuno y en el bajo consumo cotidiano de frutas y verduras. En escolares, el estudio ALADINO (AESAN, 2024) sugiere que la disponibilidad y preferencia por opciones de alta densidad energética y menor valor nutricional sigue compitiendo con la incorporación sistemática de alimentos saludables. En adolescentes, los datos del HBSC España 2022 (Moreno et al., 2025) refuerzan esta fotografía con indicadores conductuales concretos: el consumo diario de fruta (31,4%) y verdura (23,4%) continúa siendo bajo, mientras persiste la exposición a productos no recomendados, como bebidas energéticas (13,6% por encima de dos veces por semana) o dulces (19,5% por encima de cinco días a la semana). En paralelo, el estudio PASOS longitudinal (2022–2025) consolida la idea de que la alimentación y el estilo de vida en población escolar deben abordarse como prácticas sostenidas en el tiempo y estrechamente vinculadas a contextos (familia, escuela y entorno). En este marco, la escuela emerge como un espacio idóneo no solo para trabajar hábitos, sino para impulsar una educación alimentaria crítica que fortalezca la toma de decisiones cotidianas del alumnado.

Desde una perspectiva conceptual, la educación alimentaria escolar puede vincularse a la alfabetización alimentaria (Vidgen y Gallegos, 2014), entendida como un conjunto integrado de competencias para planificar y gestionar, seleccionar, preparar y consumir alimentos. Esta perspectiva resulta especialmente pertinente si se articula con modelos de progresión del aprendizaje en nutrición humana (Cabello et al., 2018) y con enfoques de competencia alimentaria en la educación obligatoria (Cabello y Blanco, 2014), que proponen trabajar dimensiones aplicadas (p. ej., comprar, cocinar, interpretar, decidir) además del conocimiento declarativo. A nivel internacional, Smith et al. (2022) evidencian que los currículos suelen priorizar contenidos de nutrición y salud (y, de forma indirecta, higiene y habilidades culinarias), pero abordan de manera limitada y fragmentaria dimensiones socioculturales, de equidad y sostenibilidad, concluyendo que la alfabetización alimentaria rara vez se desarrolla de forma integral en la escuela primaria. En la misma línea, revisiones recientes señalan que las intervenciones mejoran resultados cuando se apoyan en un marco teórico (O'Brien et al., 2024) y que la alfabetización en salud en edades escolares requiere modelos centrados en el alumnado, integrando desarrollo cognitivo, pedagogía y una mirada socioecológica, posicionando a la escuela como plataforma estratégica (Bakhtiarvand et al., 2025).

En el ámbito educativo español, la enseñanza de la alimentación saludable se sitúa principalmente en Ciencias Naturales y Educación Física, aunque se observa heterogeneidad en prácticas y materiales y falta de consenso sobre qué constituye “alimentación saludable” o cómo explicar el impacto de determinados productos en el organismo. En lo referente a recursos didácticos, persiste una discrepancia sobre el modo de enseñar patrones básicos: profesionales y escolares tienden a preferir formatos tipo plato frente a la pirámide por su claridad visual y su potencial didáctico (Hunt et al., 2007; Talati et al., 2017). Sin embargo, en España continúa extendida la pirámide de la SENC (SENC, 2019). En un análisis de materiales curriculares de Ciencias Naturales, Gil y Cortés (2020) observaron que la presencia del formato “plato” era residual. López-Gil (2019) advierte de las limitaciones de la pirámide (p. ej., inclusión de alimentos innecesarios o categorización imprecisa) y propone el Plato Saludable de Harvard como guía visual práctica, destacando la proporción 50% verduras y frutas, 25% proteína saludable y 25% cereales integrales.

No obstante, la didáctica de la alimentación en la escuela enfrenta un reto contemporáneo adicional: el grado de procesamiento de los alimentos. La proliferación de ultraprocesados demanda herramientas que complementen el trabajo con “grupos alimentarios”. En este sentido,

el sistema NOVA (Braesco et al., 2022) ofrece un criterio transversal (mínimamente procesados, procesados, ultraprocesados) y ha mostrado resultados prometedores cuando se combina con enseñanzas basadas en el formato plato (Nazmi et al., 2019). Además, la evidencia reciente vincula el consumo de ultraprocesados con un mayor riesgo de resultados adversos para la salud, especialmente cardiometabólicos, trastornos mentales comunes y mortalidad (Lane et al., 2024). En paralelo, los azúcares añadidos se relacionan con mayor riesgo cardiovascular en jóvenes, mediado por el incremento de la ingesta energética, adiposidad y dislipidemias (Vos et al., 2016). La OMS (2015) recomienda reducir azúcares libres por debajo del 5% de la ingesta energética para beneficios adicionales sobre la salud, así como evitar bebidas azucaradas y zumos; estas orientaciones ya aparecen en guías y manuales educativos (British Nutrition Foundation, 2023; Heart Foundation, 2020; OMS, 2015), pero su traducción a propuestas escolares sistemáticas sigue siendo desigual.

En relación con el estado de la cuestión, buena parte de las intervenciones escolares descritas en la literatura se han orientado hacia resultados globales (p. ej., índices de sobrepeso u obesidad), más que hacia el fortalecimiento de competencias críticas desde una perspectiva didáctica, como la discriminación de productos saludables, la identificación de ultraprocesados o la lectura del etiquetado nutricional. Desde el punto de vista educativo, esta temática no debería abordarse en asociación con el peso corporal o la apariencia estética (Teixidor-Batlle et al., 2019), sino desde una perspectiva de prevención de enfermedades y promoción de hábitos saludables. De hecho, docentes señalan que la enseñanza de nutrición suele ser puntual, limitada en tiempo y con escasez de recursos (Chrisman et al., 2019; Chrisman et al., 2020). En consecuencia, persiste un vacío de materiales curriculares que permitan trabajar, de forma estructurada, habilidades como la interpretación de ingredientes e información nutricional (azúcar, grasas saturadas) o el análisis de las influencias del entorno alimentario. Esta necesidad se refuerza si se considera que la “selección” (en sentido amplio) es precisamente uno de los componentes más deficitarios en programas de alfabetización alimentaria y debería priorizarse (O’Brien et al., 2024). Además, en escolares se ha descrito la influencia de la publicidad en la toma de decisiones hacia productos de menor valor nutricional (Bosqued et al., 2016; Ramos & Navas, 2015), lo que apunta a la importancia de un enfoque didáctico que incorpore pensamiento crítico. En esa dirección, Gil y Cortés (2024) observaron que muchas preguntas del alumnado se concentran en “si un alimento es saludable o no”, lo que sugiere interés, pero también una tendencia a la categorización simplista. Una vía concreta para profundizar en juicio crítico es el análisis de etiquetado, cuya viabilidad se ha mostrado en intervenciones en los últimos cursos de primaria (Trescastro-López & Martínez-García, 2020). Finalmente, Karpouzis et al. (2024) subrayan el potencial del alumnado como “agente de cambio” capaz de transferir aprendizajes a iguales y familias.

En el área de Educación Física, la educación alimentaria suele abordarse mediante juegos con tarjetas de alimentos y dinámicas en pista de compromiso motor moderado, intercambiando conceptos para mantener la esencia motriz del área. Sin embargo, se hace necesario elevar la calidad de estos materiales y alinearlos con marcos conceptuales actuales (alfabetización alimentaria, progresiones de aprendizaje y criterios de procesamiento), de modo que la Educación Física contribuya no solo a promover hábitos, sino a formar un criterio crítico ante el entorno alimentario contemporáneo. En este sentido, el presente trabajo aporta tres experiencias didácticas implementadas con alumnado de últimos cursos de primaria, diseñadas para responder a los saberes básicos sobre alimentación saludable desde una perspectiva aplicada y crítica. Los objetivos del presente trabajo fueron los siguientes:

- Presentar materiales didácticos para la temática de alimentación en Educación Física.
- Examinar la idoneidad de los materiales tras su aplicación a diversos grupos de escolares.
- Transferir el conocimiento crítico en alimentación a las prácticas escolares.

CONTEXTO Y ENCAJE CURRICULAR

Las experiencias prácticas se desarrollaron en un centro de Educación Primaria de la Región de Murcia durante el curso 2022/23 dentro de una Situación de Aprendizaje de nutrición. Un total de cuatro grupos de 5º y 6º de etapa primaria completaron las distintas actividades, siendo 96 alumnos los que finalmente participaron.

Para el diseño de las actividades dentro del área de Educación Física, se tuvieron en cuenta los elementos curriculares del Real Decreto 157/2022 relacionados con el bloque de saberes básicos A, de vida activa y saludable, y con la competencia específica número 1 que versa sobre la actividad física y las conductas o hábitos para el cuidado de la salud. El trabajo de esta competencia se asocia a la consecución de las competencias clave: personal, social y de aprender a aprender, emprendedora y matemática. Asimismo, en la última sesión se procedió a evaluar el criterio de evaluación 1.4, relativo a la identificación de conductas que resultan perjudiciales para la salud. La actividad de evaluación consistió en la exposición en grupos de los "hallazgos de detectives alimenticios". El instrumento empleado para calificar fue una rúbrica de puntuación con varios aspectos a valorar del 1 al 4 con su nivel de logro redactado. Los aspectos a valorar eran relativos a: lectura correcta de etiquetado, identificación de alimentos altos en azúcar o grasas saturadas, y propuestas de alternativas saludables.

En concreto, los contenidos puntuales que formaron parte de la situación de aprendizaje y que se trabajaron en distintas sesiones, fueron:

- La alimentación saludable y sus beneficios.
- Los grupos alimentarios del plato de la universidad de Harvard.
- Reconocimiento de las características de alimentos naturales, procesados y ultraprocesados.
- Análisis del impacto de alimentos los alimentos con exceso de azúcar en nuestro organismo.
- La información nutricional de un producto y su relación con la salud.

A continuación, se muestra la secuencia de sesiones que formaron parte de la Situación de Aprendizaje desarrollada en el primer trimestre.

Tabla 1

Secuenciación de la Situación de Aprendizaje "Los detectives alimenticios".

Primer trimestre	Título: "Los detectives alimenticios"
Sesión 1.	Evaluación inicial, ¿recordamos los grupos alimentarios del plato de Harvard? Juegos motrices.
Sesión 2.	Los alimentos naturales, procesados y ultraprocesados y su impacto en el cuerpo humano. Juegos motrices de discriminación.
Sesión 3.	Actividad complementaria: "Compra saludable con plato de Harvard".
Sesión 4.	La información nutricional de un producto y su relación con la salud. Juegos con etiquetas en panel de análisis (azúcar y grasas saturadas). Análisis de etiquetado en ficha.
Sesión 5.	Simulación de compras en pista con ayuda de aplicaciones digitales de nutrición y escaneo de códigos QR.
Sesión 6.	Evaluación final: "hallazgos de los detectives alimenticios".

Cabe destacar que las propuestas involucran los conocimientos alimenticios con el dinamismo propio del área de Educación Física, cuyas actividades se han de diferenciar de otras áreas del currículo por la implicación física y el uso del juego como medio para adquirir los conocimientos. No obstante, las actividades de las sesiones quedaron enmarcadas bajo el trabajo de la competencia en alimentación (España et al., 2014), cuyas dimensiones a tener en cuenta son: los alimentos, el funcionamiento del cuerpo con respecto a la nutrición y la compra de alimentos.

Las 3 actividades que fueron objeto de análisis con los distintos grupos de clase se pueden ver resumidas en la siguiente tabla.

Tabla 2

Actividades analizadas en la presente experiencia didáctica.

Actividades analizadas	Curso	Objetivo didáctico
1. Compra saludable con el plato de Harvard en supermercado y en aula	5º	Reconocer los alimentos del plato de Harvard en contexto de supermercado y realizar una compra dentro los alimentos acotados por Harvard con un presupuesto limitado.
2. Panel de análisis y análisis de etiquetado	6º	Detectar el azúcar y las grasas saturadas dentro de los productos procediendo a su análisis y clasificación acorde a parámetros de salud.
3. Compra inteligente con códigos de barras.	6º	Discriminar los distintos productos de un supermercado optando por elecciones saludables.

Descripción de las actividades

Actividad 1. Compra saludable con el plato de Harvard

Tras haber abarcado en sesiones previas los contenidos del plato saludable de la Universidad de Harvard para conocer los alimentos saludables dentro de cada grupo alimentario. Se implementó una actividad denominada “la compra saludable”, en la que debían realizar una compra ficticia con unas pautas previamente determinadas. Esta actividad requería un conocimiento profundo de los segmentos del plato (verduras, frutas, grano integral y proteína saludable) y a su vez, discriminar los alimentos que no son saludables dentro de cada segmento.

La actividad se ha realizado de dos formas distintas con los grupos de 5º de primaria. En la primera ocasión, se llevó a cabo como una actividad complementaria donde asistieron a un supermercado para completar la ficha didáctica sobre el reto que debían superar. En la segunda, la actividad se realizó en el centro educativo, haciendo uso de las tabletas digitales para navegar en el catálogo de alimentos de la web de un supermercado, y con ello ir rellenando la dicha en un tiempo predeterminado.

La ficha didáctica fue creada con la intención de interrelacionar la competencia matemática con la de aprender a aprender bajo el prisma de los contenidos del plato de Harvard. Los estudiantes disponían de 30 minutos para buscar alimentos que pudieran ser válidos para cada segmento del plato de Harvard. Se exigía rapidez y precisión para discriminar aquellos alimentos que pese a formar parte de un grupo no tienen cabida por no ser considerados saludables. A su vez, debían ajustar el precio de los alimentos para finalizar la compra lo más cercana posible al presupuesto dado.

Figura 1

Ficha didáctica original para la actividad “compra saludable” en un supermercado.

Grupo nº _____

Actividad: “Compra Saludable”

1. Observa las recomendaciones del Plato Saludable

HEALTHY EATING PLATE

Use healthy oils (like olive and canola oil) for cooking, on salad, and at the table. Limit butter. Avoid trans fat.

Drink water, tea, or coffee (with little or no sugar). Limit milk/cream (1-2 servings/day) and juice (1 small glass/day). Avoid sugary drinks.

Limit sodium (salt). The more sodium – and the greater the variety – the better. Potatoes and french fries don't count.

Eat plenty of fruits of all colors.

STAY ACTIVE!

© 2011, Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.health.harvard.edu/nutritionsource

Vegetables
Whole Grains
Fruits
Healthy Protein

Water
Oil

© 2011, Harvard T.H. Chan School of Public Health

2. A continuación se realizará una competición por grupos. El ganador será aquel que construya el plato más saludable **sin sobrepasar los 10€**. Para ello tenéis que tener en cuenta:

- Incluye alimentos para todas las porciones del plato.
- Fíjate que sean los alimentos del plato (por ejemplo, el pan blanco no vale)
- Calcula poco a poco para no pasarte del presupuesto

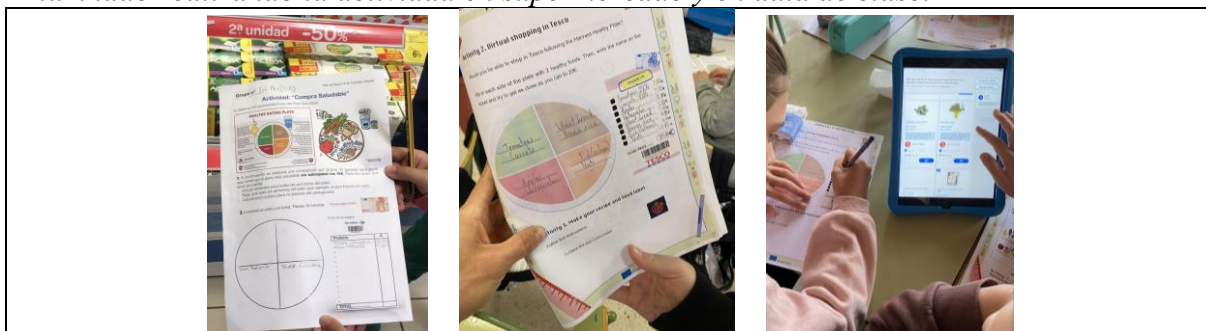
3. Completa el plato y el ticket. Tienes 15 minutos Presupuesto (máx):

Ticket de la compra:

Producto	€
TOTAL.....	

Figura 2

Alumnado realizando la actividad en supermercado y en aula de clase.



Actividad 2. Panel de análisis y análisis de etiquetado

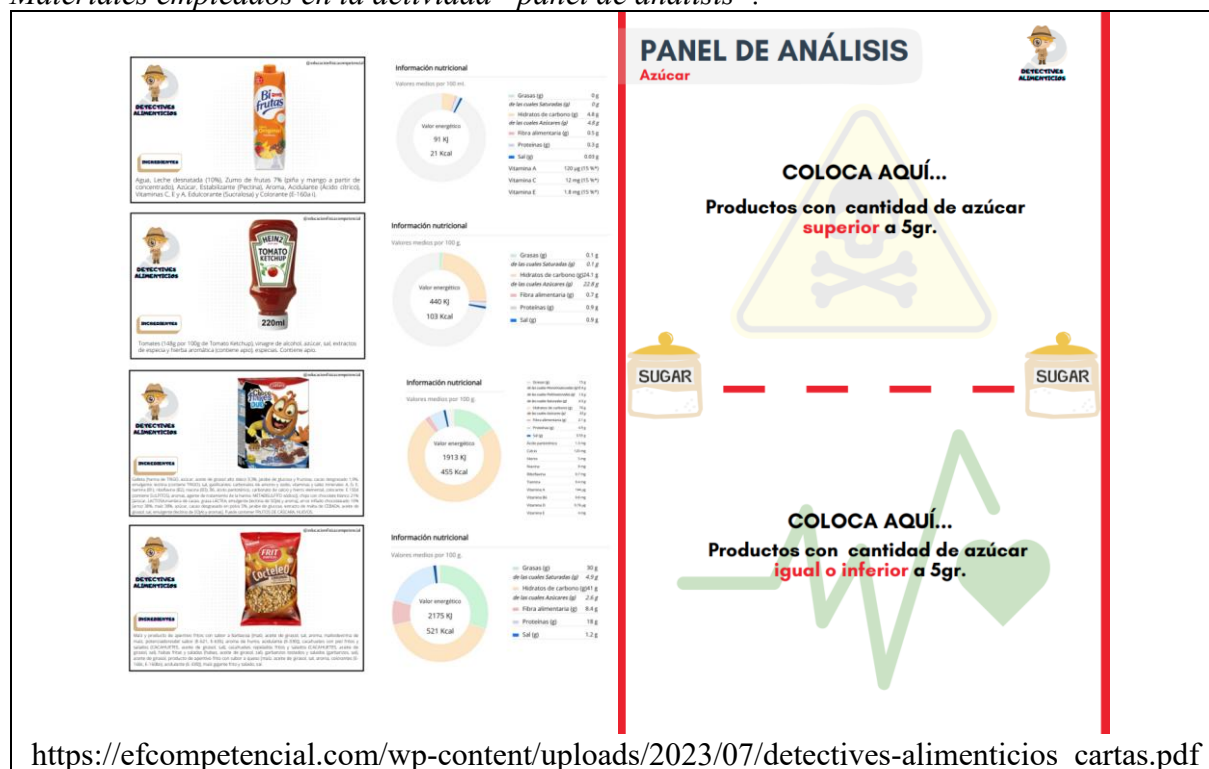
En este caso, el alumnado precisaba de un conocimiento más avanzado en torno a la composición de los alimentos a través de la lectura de la información nutricional. Los docentes impartieron los contenidos bajo la temática “detectives alimenticios” aprendiendo a observar y diferenciar los ingredientes y la información nutricional. Uno de los aspectos más relevantes de

esta secuencia didáctica fue aprender a identificar el azúcar presente en el producto a través de las directrices de la OMS (2015) sobre la ingesta de azúcares en la etapa adulta e infantil.

La primera actividad se denominó “panel de análisis”, y se llevó a cabo con 6º de primaria en la pista polideportiva. Los escolares se dividieron en 4 equipos. Cada equipo disponía de 9 cartas de productos con la imagen y la información nutricional en el reverso. A modo de relevos, debían recorrer una distancia de 15 metros hasta llegar al panel de análisis donde situar la carta. El juego finalizaba cuando el equipo había depositado todas las cartas. Los escolares debían mirar en la información nutricional para detectar los gramos de azúcar o grasa saturada (dependía del panel). En base a ello, procedían a situar la carta en la mitad superior o inferior del panel. La reflexión final conjunta, pasando con todo el alumnado por los paneles, se centraba en debatir en torno a la idoneidad de cada producto en términos de salud.

Figura 3

Materiales empleados en la actividad “panel de análisis”.



Para la segunda actividad, titulada “análisis de etiquetado”, el alumnado de 6º curso de primaria trajo de casa una etiqueta con la información nutricional de algún producto. Tras ello, siguiendo la teoría vista en clases anteriores (sistema NOVA), se explicaban las partes de la ficha para análisis de etiquetado. El alumnado tuvo que hacer uso de la competencia matemática en varias ocasiones para utilizar el razonamiento crítico en torno a las cantidades en gramos de algunos ingredientes.



Figura 4

Material didáctico y ficha de análisis de la actividad.

CÓMO ANALIZAR UN PRODUCTO

Para saber si es saludable vamos a mirar dos aspectos: ingredientes e información nutricional.

INGREDIENTES

Los ingredientes son los componentes que han utilizado para fabricar el producto. Van ordenados según su peso de mayor a menor.

Claves para detectives

- 1) Cuantos menos ingredientes lleve un producto, normalmente es más saludable.
- 2) Si el producto pasa los 5 ingredientes, comienza a ser SOSPECHOSO.
- 3) Si leemos como ingrediente "azúcar", es que ese producto lleva azúcar libre añadido (no es natural del alimento).

Los nombres ocultos del azúcar

¡Cuidado! A veces no aparece azúcar como ingrediente, pero sí otros nombres que también son azúcar libre. UN TRUCO es saber que muchos de ellos acaban en OSA: sacarosa, fructosa, glucosa, maltosa, lactosa, miel, melaza, sirope, etc.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL

La información nutricional es una tabla que detalla los NUTRIENTES del producto. Suele incluir las calorías, grasas, hidratos de carbono, proteínas y sal.

Claves para detectives

- 1) Las grasas: las perjudiciales para la salud son las SATURADAS, por tanto tendremos que poner la lupa debajo de las grasas totales donde pone "de las cuales saturadas". El consejo es cuanto menos, mejor. Pero una cantidad que podríamos aceptar es por debajo de 5g por cada 100g del producto.
- 2) El azúcar: lo encontramos debajo de los Hidratos "de los cuales Azúcares". El consejo es cuanto menos, mejor. Pero una cantidad que podríamos aceptar es por debajo de 5g por cada 100g del producto.
- 3) Proteínas: nos interesan productos que lleven aporte proteico, no nos vamos a preocupar por ellas.
- 4) Sal: si contiene más de 1.5g por cada 100g, se considera alto en sal. Cuanta menos sal contenga, mejor.
- 5) Las calorías: una persona necesita en torno a 2.000 kcal/día, pero más que contar calorías, es más importante que los nutrientes sean de calidad. Si un alimento no es de calidad (alto en azúcar y grasas) y además lleva muchas calorías, definitivamente no nos interesa.

POR ÚLTIMO, ¿CUÁNTO PESA?

La información nutricional suele venir en la etiqueta para 100g del producto, pero... ¡atención! puede que el producto lleve más o menos de esa cantidad, por tanto los datos que vemos se pueden ver alterados. En el caso de los M&M's la bolsa indica que llevan 200g por tanto todos los datos de la información nutricional habría que multiplicarlos por dos. ¿Sabrías decir qué cantidad de azúcar y grasas llevaría ahora?

Análisis de etiquetado

Información Nutricional

Se corta y pega la etiqueta del producto

Peso

Se escribe el peso del producto

Ingredientes

Se listan los ingredientes del producto

Veamos lo que has aprendido...

- 1) El producto o alimento escogido lo podrías clasificar en...
☐ Alimento fresco ☐ Producto procesado ☐ Producto ultraprocesado
- 2) ¿Podría entrar dentro del Plato de Harvard? ¿Por qué? Si la respuesta es sí, ¿en qué grupo alimenticio?
- 3) De todos los macronutrientes que ves en la etiqueta, ¿cuál tiene una aportación nutricional más alta?
- 4) Escribe los siguientes valores:
Azúcares: 0g Grasas saturadas: 0g Proteínas: 0g
- 5) Respecto a azúcares, ¿crees que lleva demasiados? ¿Por qué?
- 6) La etiqueta te da los valores medios por cada 100g del producto, fíjate en el peso del producto escogido. Con esa referencia calcula las kcal que obtendrías si te comes todo el producto.
- 7) Respecto a los ingredientes, ¿cuál es el ingrediente principal?
- 8) ¿Lleva algún tipo de conservante artificial? Mira en los ingredientes. En caso afirmativo, indica cuál.
- 9) ¿Lleva azúcar añadido? Mira en los ingredientes
- 10) Por último, ¿podrías decir que el producto escogido es saludable? Justifica tu respuesta.

La realización de la ficha de análisis de etiquetado por parte del alumnado se realizó en el aula de clase, y tuvo una duración de 20 minutos. El docente recogió las fichas y aportó un feedback individual a cada estudiante en clases posteriores.

Figura 5

Ejemplos de realización de la actividad "análisis de etiquetado".

etiquetado

Información Nutricional

Nombre del producto o alimento

Veamos lo que has aprendido...

- 1) El producto o alimento escogido lo podrías clasificar en...
☐ Alimento fresco ☐ Producto procesado ☒ Producto ultraprocesado
- 2) ¿Podría entrar dentro del Plato de Harvard? ¿Por qué? Si la respuesta es sí, ¿en qué grupo alimenticio?
No, porque no cumple los requisitos y es un alimento no saludable.
- 3) De todos los macronutrientes que ves en la etiqueta, ¿cuál tiene una aportación nutricional más alta?
Hidratos de carbono.
- 4) Escribe los siguientes valores:
Azúcares: 16g Grasas saturadas: 4g Proteínas: 4g
- 5) Respecto a azúcares, ¿crees que lleva demasiados? ¿Por qué?
No, porque es un alimento no saludable.
- 6) La etiqueta te da los valores medios por cada 100g del producto, fíjate en el peso del producto escogido. Con esa referencia calcula las kcal que obtendrías si te comes todo el producto.
100g = 160 kcal
240g = 384 kcal
- 7) Respecto a los ingredientes, ¿cuál es el ingrediente principal?
Carne de cerdo.
- 8) ¿Lleva algún tipo de conservante artificial? Mira en los ingredientes. En caso afirmativo, indica cuál.
No.
- 9) ¿Lleva azúcar añadido? Mira en los ingredientes
No.
- 10) Por último, ¿podrías decir que el producto escogido es saludable? Justifica tu respuesta.
No, porque es un producto ultraprocesado.

Peso

Se escribe el peso del producto

Ingredientes

Se listan los ingredientes del producto

etiquetado

Información Nutricional

Nombre del producto o alimento

Veamos lo que has aprendido...

- 1) El producto o alimento escogido lo podrías clasificar en...
☐ Alimento fresco ☐ Producto procesado ☒ Producto ultraprocesado
- 2) ¿Podría entrar dentro del Plato de Harvard? ¿Por qué? Si la respuesta es sí, ¿en qué grupo alimenticio?
No, porque tiene un alto contenido de grasas saturadas.
- 3) De todos los macronutrientes que ves en la etiqueta, ¿cuál tiene una aportación nutricional más alta?
Las grasas.
- 4) Escribe los siguientes valores:
Azúcares: 0g Grasas saturadas: 23g Proteínas: 5g
- 5) Respecto a azúcares, ¿crees que lleva demasiados? ¿Por qué?
No, porque no lleva.
- 6) La etiqueta te da los valores medios por cada 100g del producto, fíjate en el peso del producto escogido. Con esa referencia calcula las kcal que obtendrías si te comes todo el producto.
100g = 371 kcal
240g = 890 kcal
240 - 371 = 700 - 890 = 190 kcal
- 7) Respecto a los ingredientes, ¿cuál es el ingrediente principal?
Carne de cerdo.
- 8) ¿Lleva algún tipo de conservante artificial? Mira en los ingredientes. En caso afirmativo, indica cuál.
No.
- 9) ¿Lleva azúcar añadido? Mira en los ingredientes
No.
- 10) Por último, ¿podrías decir que el producto escogido es saludable? Justifica tu respuesta.
No, porque es un producto ultraprocesado.

Peso

Se escribe el peso del producto

Ingredientes

Se listan los ingredientes del producto

Actividad 3. Compra inteligente con códigos de barras

Para esta actividad se procedió a emular, en una zona acotada de la pista polideportiva, la presencia de productos de supermercado con su código de barras. Más de 100 fichas fueron esparcidas por el espacio para que el alumnado de 6º de primaria, a modo de relevos, se desplazara a coger de una en una las fichas. Al llegar a la zona base del equipo, encontraban un folio, la tableta digital del equipo con la app de escaneo abierta y un lápiz. Entre todos los componentes del grupo completaban el folio. La información para completar el mismo se extraía tras lectura del código de barras con la app. La app escogida fue “Yuka”, una app desarrollada por nutricionistas que emite una puntuación del producto y un juicio rápido sobre el mismo (<https://yuka.io/es/>).

En el folio, el alumnado debía anotar la puntuación que la app daba al producto escogido, así como el juicio rápido que emite sobre el producto en tres niveles (excelente – excellent, bueno – good, pobre – poor). El alumnado iba anotando en el folio de equipo.

Se retaba a los escolares a finalizar su compra ficticia de 12 productos en el menor tiempo posible e intentando tener la puntuación más alta, fruto de la suma de la valoración de cada producto de 0-100 que aportaba la app.

Figura 6

Alumnado recolectando tarjetas y panel de compra inteligente completado al final del juego.



RESULTADOS DE APLICACIÓN

Los datos que se exponen a continuación se extraen del análisis de los materiales entregados por el alumnado al finalizar cada actividad. Los dos grupos de 5º de primaria hicieron las actividades de "panel de análisis" y "compra saludable con el plato de Harvard" dentro del supermercado. Mientras que los dos grupos de 6º realizaron la actividad de "análisis de etiquetado" y "compra inteligente con códigos de barras". Además, estos últimos también realizaron la actividad "compra saludable con el plato de Harvard" de forma digital, haciendo uso de las tabletas digitales, a través de la navegación en la web de un supermercado.

Compra saludable con el plato de Harvard

En este apartado vamos a distinguir entre la realización de la actividad en el contexto de supermercado y la ejecución en clase haciendo uso de la web del supermercado. En el caso de la actividad realizada dentro del supermercado por los grupos de 5º de primaria, el 70% de los participantes escoge todos o casi todos los alimentos pertenecientes a los recomendados por el plato, mientras que el 30% recoge de forma errónea varios alimentos dentro del plato que no corresponderían dadas sus características (por ejemplo: pan blanco de molde en lugar de integral). En cambio, cuando se realizó la actividad en contexto de clase, y haciendo uso de las tabletas digitales, los resultados fueron distintos. El 85% de las parejas acertó con los alimentos correctos que incluía dentro del plato, mientras que fue el 15% los que erraban en la selección.

Figura 7

Elección de alimentos del plato de Harvard en la actividad realizada en el supermercado.

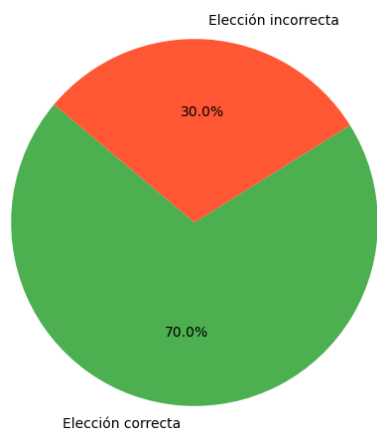
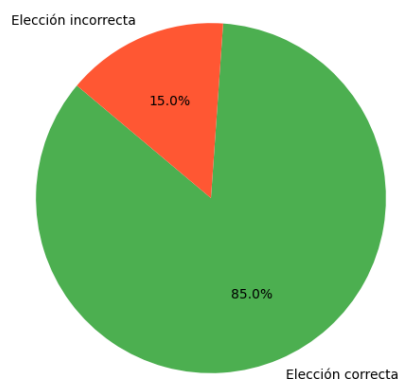


Figura 8

Elección de alimentos del plato de Harvard en la actividad realizada en aula con soporte digital.

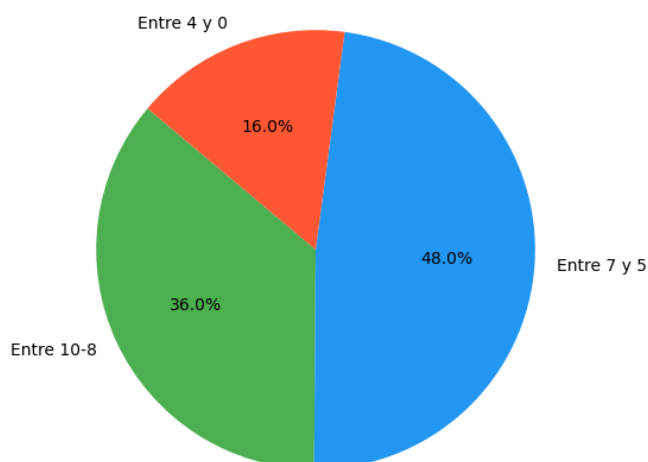


Panel de análisis y análisis de etiquetado

La actividad de panel de análisis fue completada con éxito por el alumnado, ya que la mayoría de los escolares acertaron a observar con precisión los gramos de azúcar o grasa saturada de los productos y colocarlos en la mitad superior o inferior del panel. En cambio, la actividad de análisis de etiquetado, resultó tener un nivel de dificultad superior para la mayoría de alumnado. Tan solo el 36% completó con éxito entre 8-10 ítems de la ficha, siendo el 48% los que anotaron de forma correcta entre 5-7. El 16% de alumnado restante, redactó menos de 5 ítems de forma correcta.

Figura 9

Porcentaje de acierto sobre 10 ítems en la actividad análisis de etiquetado.

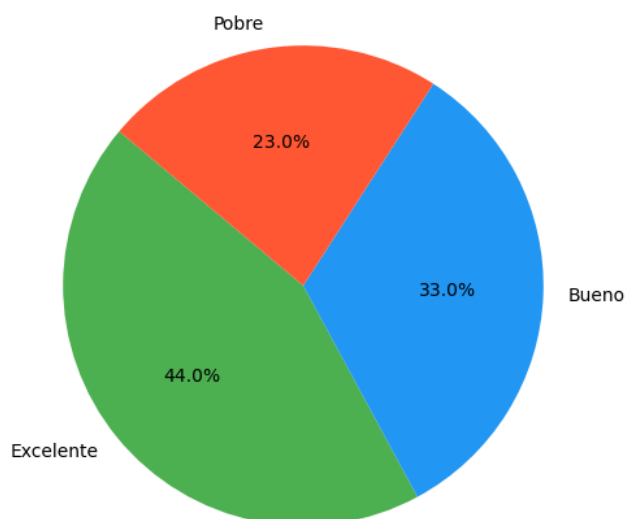


Compra inteligente con códigos de barras

La actividad de compra inteligente fue realizada con 6º curso, dividiendo al alumnado en grupos de cuatro. Esta actividad fue objeto de análisis a través de discriminación de los escolares a la hora de seleccionar un producto lo más saludable posible y su posterior comprobación con el escaneo del código de barras. Tras observar la totalidad de los registros, el 44% de los productos escogidos se situaban en la categoría de “excelente”, el 33% tuvo la categoría de “bueno”, mientras que el 23% era calificado como “pobre” valor nutricional.

Figura 10

Porcentaje de productos seleccionados por categoría en base a su valor nutricional (app “Yuka”).



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La presente experiencia tenía como objetivo implementar materiales didácticos de alimentación en el área de Educación Física, examinar la idoneidad de estos y transferir las últimas directrices en alimentación al ámbito escolar.



En ese sentido, los materiales creados no solo exploran los grupos alimentarios o la clasificación de alimentos, sino que ahondan en el análisis de los productos, con premisas claras sobre la información nutricional, los ingredientes o la detección de azúcar, ampliando así la variedad de actividades relatadas por Gil y Cortés (2020) en su análisis de la temática en los libros de texto. En esa línea, estos materiales responden a la necesidad expuesta por López-Gil et al. (2020), en cuanto a creación de material curricular teórico-práctico para una correcta educación alimentaria.

Otro enfoque innovador del presente trabajo radica en la utilización conjunta de las enseñanzas del plato de Harvard, con una adaptación simplificada del procesamiento de alimentos basada en el sistema NOVA. Nazmi et al., (2019), en su estudio con estudiantes universitarios, mostraban que el grupo que recibía las enseñanzas utilizando “myplate” junto al sistema de categorización NOVA, obtenía mejores resultados clasificando los alimentos en grupos alimentarios o asignando los mismos a categorías según el nivel de procesamiento del alimento. Es por ello que afirmaban que se debería enseñar alimentación saludable conjugando ambos sistemas. Este aspecto se considera clave para adaptar las enseñanzas al entorno alimentario existente.

En lo relativo a los datos analizados, se observó en la actividad de compra saludable con el plato de Harvard que los resultados fueron ligeramente superiores cuando la actividad se realizaba en contexto de clase, haciendo uso de la tableta digital. Este aspecto puede deberse al contexto y la novedad, siendo un supermercado un lugar amplio, con los productos esparcidos en secciones, donde el alumnado debía buscar y anotar en un tiempo limitado. La gran variedad de elección, unido al matiz de tiempo acotado de juego, pudo provocar que cometieran más errores a la hora de anotar los alimentos del plato. Por otro lado, el estudio de Nazmi et al., (2019) empleó tabletas digitales con éxito en los análisis que plantearon, este aspecto es similar a la situación del alumnado de este estudio, que empleó el buscador de la web del supermercado, para ir más rápidamente al producto o incluso viendo una variedad de productos bajo el término de búsqueda.

En la actividad de panel de análisis los escolares participaron correctamente en equipo, detectando el azúcar o la grasa saturada en la información nutricional para posicionar las tarjetas de alimentos en los paneles. La reflexión más disonante que se hizo al final del juego fue que un producto que lleva poco azúcar puede tener alta cantidad de grasa saturada y viceversa, por tanto, siguiendo las enseñanzas del plato de Harvard, podría no tener cabida dentro de sus menús saludables.

En cuanto a la actividad de análisis de etiquetado con ficha, la pregunta que más errores provocó fue la que conllevaba calcular las Kcal para el peso exacto del producto. Esto pudo deberse a la falta de coordinación con el área de Matemáticas en cuanto al repaso de ese tipo de problemas con la actividad realizada en Educación Física. Asimismo, la pregunta sobre los conservantes artificiales también generó errores en buena parte del alumnado. Esto pudo deberse al escaso tiempo dedicado a explicar dicho contenido. No obstante, tal como apuntaba Cabello et al. (2018), la enseñanza de la nutrición debe seguir una progresión que acompañe al desarrollo cognitivo del escolar, avanzando de ideas concretas hacia conceptos abstractos y relacionales. Por ello, cabe la posibilidad de que dichas preguntas todavía no fueran idóneas para las edades de los escolares que completaron las actividades.

El uso de la app “Yuka” para la actividad de compra inteligente con códigos de barras ayudó a los escolares a mejorar su capacidad de análisis crítico en torno a los productos escogidos. En este sentido, el 77% de alimentos escogidos eran calificados como excelentes o buenos por la app, por tanto el nivel de acierto del alumnado fue elevado. Esto pudo deberse a que fue la última actividad realizada y los escolares ya tenían conocimiento acumulado en las actividades previas. En esta actividad, el debate final dio lugar a plantear interrogantes por parte del alumnado con determinados alimentos que en apariencia parecían “buenos procesados”, por



ejemplo el tomate frito, y sin embargo, la categoría asignada por la app en base a su valor nutricional era muy baja. En ese caso, tras volver a escanear, se observaba que contenían un alto porcentaje de azúcar añadido. En el estudio de Gil y Cortés (2024), se observaban dos dimensiones de preguntas formuladas por el alumnado sobre composición nutricional (¿llevan azúcar?) o efectos en la salud, que se encuentran alineadas con el tipo de razonamientos que emergieron en la actividad.

Los resultados obtenidos en las actividades de compra inteligente y análisis de etiquetado guardan coherencia con lo expuesto por Trescastro-López y Martínez-García (2020) en su estudio en educación primaria. Tras implementar una secuencia didáctica progresiva basada en el uso del etiquetado de productos, estos autores concluyeron que dichas prácticas eran viables para el nivel madurativo del alumnado de los últimos cursos de la etapa. En la presente experiencia, el alumnado de sexto curso respondió con éxito a las demandas de las actividades de compra inteligente mediante códigos de barras y obtuvo resultados de acierto moderado en las actividades de panel de análisis y análisis de etiquetado.

El presente trabajo presenta diversas limitaciones que deben ser consideradas para la replicabilidad de las experiencias en otros contextos. En primer lugar, se trata de una de las primeras investigaciones que analiza el nivel de acierto del alumnado tras la implementación de actividades motrices orientadas al análisis crítico de alimentos y su relación con la salud. Se requieren, por tanto, nuevos estudios que incorporen distintas secuencias didácticas y niveles educativos con el objetivo de profundizar en el análisis del desempeño del alumnado. Asimismo, otra limitación se relaciona con la impartición exclusiva de los contenidos desde el área de Educación Física. Estas propuestas podrían integrarse en proyectos interdisciplinares que involucren las áreas de Matemáticas y Ciencias Naturales, lo que permitiría corregir errores de cálculo y ampliar los contenidos trabajados, incrementando el porcentaje de respuestas correctas. Por último, la selección de la muestra, así como el diseño y la implementación de los materiales, deberán abordarse con mayor rigor metodológico en futuras investigaciones que confirmen la adecuación de estos recursos para la enseñanza de la alimentación saludable en diferentes etapas educativas.

A modo de prospectivas de estudio, futuras líneas de investigación deberían analizar la aplicabilidad de estas propuestas didácticas en otros niveles educativos y contextos curriculares. Asimismo, resulta necesario desarrollar estudios longitudinales que evalúen la transferencia y permanencia de los aprendizajes adquiridos. Finalmente, se recomienda profundizar en enfoques interdisciplinares y en el uso de herramientas digitales para mejorar la alfabetización alimentaria y la capacidad crítica del alumnado.

REFERENCIAS

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (2024). *Estudio ALADINO 2023: Estudio sobre la alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2023*. <https://www.dsca.gob.es/sites/default/files/publicaciones/estudio-aladino-2023.pdf>
- Bakhtiarvand, S. Z., Rahaei, Z., Sadeghian, H. A., Fatehi, F., Soltani, S., Zareiyan, A., & Nutbeam, D. (2025). The constructs of health literacy in children: a systematic review. *BMC public health*, 25(1), 3352. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-24573-4>
- Bosqued, J.M., López, L., Moyá, A. & Royo, M.A. (2016). La publicidad alimentaria dirigida a menores en España. *Alimentación, nutrición y salud*, 23(1), 19-25. <http://hdl.handle.net/20.500.12105/9358>
- British Nutrition Foundation (2023). *Sugar*. British Nutrition Foundation. <https://www.nutrition.org.uk/nutritional-information/sugar/>



- Braesco, V., Souchon, I., Sauvant, P., et al. (2022). Ultra-processed foods: How functional is the NOVA system? *European Journal of Clinical Nutrition*, 76(9), 1245–1253. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01099-1>
- Cabello, A., España, E. & Blanco, A. (2018). Developing a Human Nutrition Learning Progression. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16, 1269–1289. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9838-y>
- Chrisman, M., & Diaz Rios, L. K. (2019). Evaluating MyPlate after 8 years: A perspective. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(7), 899-903. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.02.006>
- Chrisman, M., Patel, S., & Alonzo, R. (2020). Barriers to and facilitators of using MyPlate nutritional guidelines in K-12 teachers and principals. *Health Education Journal*, 79(2), 152-165. <https://doi.org/10.1177/0017896919867986>
- Cotton, W., Dudley, D., Peralta, L., & Werkhoven, T. (2020). The effect of teacher-delivered nutrition education programs on elementary-aged students: An updated systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 20, 101178. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101178>
- España, E., Cabello, A. & Blanco, A. (2014). La competencia en alimentación. Un marco de referencia para la educación obligatoria. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 611-629. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1080>
- Gasol Foundation. (2025). *Estudio PASOS longitudinal (2022–2025)*. <https://gasolfoundation.org/es/estudio-pasos/>
- Gil González, C., & Cortés Gracia, Á. L. (2020). ¿Qué contenidos sobre alimentación abordan los libros de texto de Ciencias de la Naturaleza en Educación Primaria? *Ápice. Revista de Educación Científica*, 4(2), 17–33. <https://doi.org/10.17979/arec.2020.4.2.6529>
- Gil González, C., & Cortés Gracia, Á. L. (2024). Preguntas sobre salud planteadas por estudiantes de educación primaria durante una secuencia de contenidos sobre alimentación. *Revista Internacional de Salud, Bienestar y Sociedad*, 10(1), 1-14. <https://doi.org/10.18848/2474-5219/CGP/v10i01/1-14>
- Heart Foundation New Zeland. (2020). *Sugar unit plan: Level 2*. <https://www.heartfoundation.org.nz/educators/edu-resources/sugar-unit-plan-level-2>
- Hunt, P., Gatenby, S., & Raynert, M. (2007). The format for the National Food Guide: Performance and preference studies. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 20(3), 210-226. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2007.00778.x>
- Karpouzis, F., Walsh, A., Shah, S., Ball, K., & Lindberg, R. (2024). Primary-school-aged children inspire their peers and families to eat more vegetables in the KiDSAY project: A qualitative descriptive study. *BMC Pediatrics*, 24, 175. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04643-z>
- Lane, M. M., Gamage, E., Du, S., Ashtree, D. N., McGuinness, A. J., Gauci, S., et al. (2024). Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: Umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ*, 384, e077310. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>
- López-Gil, J. F. (2019). El paradigma de la alimentación saludable en educación primaria: ¿Nos estamos equivocando? *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 56, 13-29.
- López-Gil, J. F., Cavichioli, F. R., & Yuste Lucas, J. L. (2020). Programas de intervención para la promoción de hábitos alimenticios saludables en escolares españoles practicantes de educación física: Una revisión sistemática. *Retos*, 37(1), 786-792. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.807>
- Moreno, C., Rivera, F., Sánchez-Queija, I., Ramos, P., Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I., Moreno-Maldonado, C., Paniagua, C., Villafuerte-Díaz, A., Ciria-Barreiro, E., Leal-López, E., Salado, V., Luna, S., Velo, S., & Morgan, A. (2025). *Informe técnico de los*



- resultados obtenidos por el Estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2022 en España*. Ministerio de Sanidad. https://www.sanidad.gob.es/areas/promocion-Prevencion/entornosSaludables/escuela/estudioHBSC/2022/docs/HBSC2022_InformeTecnico.pdf
- Nazmi, A., Tseng, M., Robinson, D., Neill, D., & Walker, J. (2019). A nutrition education intervention using NOVA is more effective than MyPlate alone: A proof-of-concept randomized controlled trial. *Nutrients*, 11(12), 2965. <https://doi.org/10.3390/nu11122965>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/154587/WHO_NMH_NHD_15.2_spa.pdf
- O'Brien, K., MacDonald-Wicks, L., & Heaney, S. E. (2024). A Scoping Review of Food Literacy Interventions. *Nutrients*, 16(18), 3171. <https://doi.org/10.3390/nu16183171>
- Ramos, C. & Navas, J. (2015). Influence of Spanish TV commercials on child obesity. *Public Health*, 129(6), 725-731. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.03.027>
- Smith, K., Wells, R., & Hawkes, C. (2022). How Primary School Curriculums in 11 Countries around the World Deliver Food Education and Address Food Literacy: A Policy Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042019>
- Talati, Z., Pettigrew, S., Moore, S., & Pratt, I. S. (2017). Adults and children prefer a plate food guide relative to a pyramid. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 169-174. <https://doi.org/10.6133/apjcn.112015.04>
- Teixidor-Batlle, C., Andrés, A., & Ventura Vall-Llovera, C. (2019). Factores de riesgo de trastornos de la conducta alimentaria asociados a deportes estéticos en deportistas españolas. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 426, 430-437. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi426.811>
- Trescastro-López, E. M., & Martínez-García, A. (2020). Actividades de educación alimentaria para alumnos de infantil y primaria en colegios de la provincia de Alicante. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(2), 56-62.
- Vidgen, H.A. & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-9. [10.1016/j.appet.2014.01.010](https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010)
- Vos, M. B., Kaar, J. L., Welsh, J. A., et al. (2017). Added sugars and cardiovascular disease risk in children: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 135(19). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000439>