



## Enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias: ideas del alumnado de Educación Primaria

Cristina Gil González – Universidad de Zaragoza  
 Ángel Luis Cortés Gracia – Universidad de Zaragoza

 0000-0002-5618-3390

 0000-0002-7075-9683

Recepción: 23.09.2022 | Aceptado: 06.10.2022

Correspondencia a través de **ORCID**: Cristina Gil González



**0000-0002-5618-3390**

Citar: Gil González, C y Cortés Gracia, A (2022). Enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias: ideas del alumnado de Educación Primaria. *REIDOCREA* 11(45), 531-539.

Agradecimientos: CEIP Fernández Vizarra, Grupo BEAGLE e Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA/UNIZAR).

Estudio de investigación a partir de un contrato predoctoral del Gobierno de Aragón (ORDEN IJU/1408/2018), Programa Operativo FSE Aragón 2014-2020, Construyendo Europa desde Aragón.

Área o categoría del conocimiento: Educación científica

**Resumen:** Las ideas que tiene el alumnado acerca de las enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias suscitan un gran interés en el ámbito educativo, puesto que cada vez son más frecuentes en la sociedad actual y condicionan en gran medida la vida de las personas al causar graves daños en la salud. De esta manera, en este estudio se identifican algunas de las ideas que tenía un grupo de estudiantes de 3º Primaria sobre estos temas. Los resultados obtenidos mostraron que el alumnado poseía algunas nociones al respecto, pero en muchas ocasiones su conocimiento era parcial y sesgado. Esta situación refleja la necesidad de una educación alimentaria que incida especialmente en estos contenidos y, así, disminuya la aparición de estos problemas alimentarios que afectan a tanta población.

**Palabra clave:** Ideas del alumnado

***Diseases, allergies, and food intolerances: ideas of primary education students***

**Abstract:** The ideas that students have about diseases, allergies and food intolerances arouse a great interest in the educational field, because they are more and more frequent today and condition people's lives by causing serious health damage. In this way, this study identifies some of the ideas that a group of 3rd grade students had on these issues. The results showed that the students had some notions about it, but on many occasions their knowledge was partial and biased. This situation reflects the necessity of a food education that focuses especially on these contents and, thus, reduces the appearance of these food problems that affect so many people.

**Keyword:** Student's ideas

### Introducción

Los avances tecnológicos producidos en la industria alimentaria, así como el proceso de globalización acontecido el siglo pasado, han hecho que los hábitos alimentarios de la población hayan cambiado drásticamente en los últimos años. De esta forma, hoy en día, la ingesta de alimentos frescos y de platos de elaboración casera, tan característicos de dietas saludables como la tradicional dieta mediterránea, está siendo reemplazada por el consumo de alimentos con un alto procesado industrial (Monteiro et al., 2013; Ruiz et al., 2017). Estos alimentos, ricos en azúcares, grasas, harinas y aceites refinados, entre otros, están favoreciendo el desarrollo de numerosas enfermedades alimentarias, entre las que destacan la obesidad, las caries y la diabetes mellitus tipo 2, que han sufrido un espectacular aumento de casos a nivel mundial en las últimas décadas. De hecho, sus cifras han incrementado tanto que son consideradas uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo (Latasa et al., 2018; Malo-Serrano et al., 2017; Mendonça et al., 2016).

La obesidad ha sido reconocida como la epidemia del siglo XXI, puesto que afecta ya a más de dos mil millones de personas en todo el planeta. Su impacto alarma sobre todo en el público infantil, donde llega a manifestarse en 41 millones de menores en el mundo (López-Sobaler et al., 2021; OMS, 2022). Al respecto de las caries, entre el 60 y el 90% de los menores y casi el 100% de los adultos tienen caries en todo el mundo (Alcaina et al., 2016; OMS, 2007). La diabetes mellitus tipo 2 afecta al 90% de la población mundial con diabetes (que supone un 13,8% del total de la población) y, en el público infantil, sus tasas han experimentado un importante aumento debido a la influencia que ejercen en su desarrollo otras enfermedades como la obesidad, la cual presenta unos índices muy elevados en este sector de población (Franch-Nadal et al., 2017; IDF, 2021).

A esta situación se suman las alergias e intolerancias alimentarias, reacciones adversas a alimentos por las que en los últimos años ha aumentado notablemente la preocupación debido a que su aparición es cada vez mayor y a que en ocasiones pueden llegar a ser letales (Jiménez et al., 2014; Ruiz et al., 2018).

Los hábitos alimentarios están directamente relacionados con la manifestación de estas reacciones, por lo que existe una amplia variación geográfica. Respecto a las alergias alimentarias, la presencia de casos de celiaquía ha aumentado considerablemente en todos los grupos de edad en las últimas décadas, a pesar de estar infradiagnosticada (un 70% de los afectados sin diagnóstico) por su carácter sistémico. De las intolerancias, una de las más conocidas y sufridas a nivel mundial es la intolerancia a la lactosa, la cual afecta sobre todo a la población africana, la indígena americana y la asiática por el escaso consumo de productos lácteos (Ruiz et al., 2018; Zugasti, 2009).

El desconocimiento que tiene la población sobre las alergias e intolerancias alimentarias, así como el poco control que a veces existe sobre las mismas en el ámbito sanitario, hace que en ocasiones su detección resulte problemática y los síntomas (digestivos, respiratorios, cutáneo/mucosas y cardiovascular) pasen desapercibidos o se atribuyan a otras causas, lo que ralentiza el tratamiento correcto y la pronta sanación de la población afectada.

Todo este panorama pone de manifiesto la necesidad de que desde las edades más tempranas exista una educación alimentaria que fomente la adopción de hábitos alimentarios saludables con los que se reduzca, o al menos se ralentice, el desarrollo de enfermedades alimentarias y, además, mejore los conocimientos sobre las alergias e intolerancias alimentarias.

Las ideas con las que llega el alumnado a las aulas sobre estos temas, y en general sobre la alimentación, suscitan un gran interés en el ámbito de la investigación educativa, puesto que los conceptos y modelos científicos acerca de estos tópicos están relacionados con el día a día de los estudiantes (Bizzio et al., 2015). Sin embargo, la amplia diversidad de ideas que llegan a expresar en las aulas hace que en numerosas ocasiones resulte difícil su identificación. El cuestionario es el instrumento más utilizado para ello, pero en ocasiones presenta algunos problemas en cuanto a la validez y fiabilidad de los datos por la dificultad para diferenciar entre las respuestas que responden a las concepciones propias del alumnado, las que son dadas al azar o las que directamente son inventadas (Marín y Soto, 2012). Así, para llegar a caracterizar este tipo de ideas sería necesario enfrentar al alumnado a distintas situaciones didácticas relacionadas con prácticas científicas y preguntas abiertas, tratando de fomentar la transferencia de los aprendizajes a problemas cotidianos.

## **Objetivo**

Ante la situación descrita, en el conjunto de una investigación más amplia focalizada en el ámbito de la educación alimentaria y planteada dentro de la perspectiva de un estudio de caso (Simons, 2011; Stake, 2005) pareció interesante realizar un trabajo en el que se identificaran las ideas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias que tenía el alumnado de un grupo de 3º de Educación Primaria de un centro público situado en un contexto rural próximo a un importante centro urbano.

## **Método**

El estudio de las ideas del alumnado se planteó utilizando estrategias propias de la metodología observacional, muy poco habitual en los estudios realizados al respecto hasta el momento, con la intención de detectar las ideas que se iban haciendo explícitas en el ambiente natural del aula (conceptos y modelos expresados) y de caracterizar conductas en situaciones de enseñanza y aprendizaje (Anguera, 2003; Anguera et al., 2018).

Para conocer las ideas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias que tenía el alumnado de 3º de Educación Primaria, el estudio se desarrolló en el CEIP “Fernández Vizarra” ubicado en Monzalbarba (Zaragoza). En el curso académico 2019-2020 se plantearon varias estrategias didácticas que se aplicaron durante la realización de una secuencia de enseñanza y aprendizaje (en adelante SEA) en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza (un total de 13 sesiones, S1 a S13) en la que se trabajaron estos contenidos, entre otros (tabla 1). La clase estudiada contaba con 26 estudiantes (15 niñas y 11 niños) de 8-9 años de edad, que se han mencionado en este trabajo con códigos alfanuméricos (A1-A26) por razones de privacidad y anonimato. Para garantizar estos aspectos se contaba con las correspondientes autorizaciones tramitadas a través del centro, y se trabajó de forma que quedase asegurado el anonimato de los participantes, así como la autoría concreta de las intervenciones y producciones durante la SEA.

Como se ha comentado anteriormente, y aprovechando elementos propios de la etapa cualitativa de un estudio observacional (Anguera, 2003; Anguera et al., 2018), se pretendía acotar las respuestas y comentarios espontáneos acerca de enfermedades, alergias e intolerancias que aparecían en el contexto de la SEA sobre alimentación. Para ello, el estudio se centró en dos dimensiones: las respuestas del alumnado ante preguntas explícitas del profesorado y las ideas expresadas como consecuencia de comentarios que aparecieron en el aula. No se han analizado comportamientos del alumnado, por lo que la segmentación espacio-temporal de las sesiones alude únicamente a señalar la sesión concreta y el contexto de las intervenciones del alumnado. Tampoco ha existido una selección de momentos de observación de la SEA ni se han planteado requisitos para su incorporación en el estudio, ya que se consideró la grabación completa y análisis de todas las sesiones de la misma.

**Tabla 1.** Contenidos impartidos a lo largo de la SEA (se resaltan en negrita los referentes a enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias)

<b>CONTENIDOS IMPARTIDOS</b>	<b>SESIONES IMPARTIDAS</b>
Alimentos	Todas
Nutrientes	Todas (excepto S2)
Pirámide de los alimentos	S2, S3, S4, S5, S10, S11 y S12
Rueda de los alimentos	S4
Plato para comer Saludable de Harvard	S5, S6, S7 y S12
Dieta	Todas
Hábitos alimentarios	Todas (excepto S8 y S9)
Comidas del día	S6 y S7
Efectos en el organismo	S8, S9, S10 y S11
Salud	Todas
Elaboración de alimentos	S2, S8, S9, S10, S11 y S12
Cocinado de alimentos	S2, S5, S7, S8, S10, S11 y S12
Consumo de alimentos	Todas
<b>Enfermedades alimentarias</b>	S8 y S9
<b>Alergias alimentarias</b>	S8
<b>Intolerancias alimentarias</b>	S8, S9, S10, S11 y S12
Seguridad alimentaria	S2, S9 y S10
Higiene alimentaria	S9
Publicidad alimentaria	S8, S11 y S12
Marcas alimentarias	S11

De esta forma, todas las sesiones se grabaron en audio y vídeo y se transcribieron anotando la autoría (An) de las distintas intervenciones en el aula y añadiendo comentarios sobre aspectos no verbales observados en cada vídeo. La autoría de algún enunciado que no fue posible identificar se marcó con el código AX. Posteriormente, las transcripciones se analizaron usando unas plantillas de análisis de elaboración propia (tabla 2) en las que se recopilaron las preguntas que planteaba el profesorado sobre estos temas, la sesión en la que se hacían, las respuestas que daba el alumnado, su identificación y los comentarios que éste hacía referentes a estos temas. Su análisis permitió identificar las ideas que expresaba el alumnado en un ambiente natural de aula tanto a través de las respuestas que daba a las preguntas explícitas planteadas por el profesorado como de comentarios propios referentes a ellas.

**Tabla 2.** Plantilla de análisis de elaboración propia usada para recopilar las ideas sobre alimentación que expresó el alumnado contestando a las preguntas formuladas por el profesorado en el aula o en comentarios que surgieron en la misma (ejemplo).

<b>S8 (SEMANA 8)</b>			
<b>CONTENIDOS</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ALUMNADO</b>
ENFERMEDADES ALIMENTARIAS			
ALERGIAS ALIMENTARIAS			
INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS			

<b>S8 (SEMANA 8)</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>COMENTARIO</b>	<b>ALUMNADO</b>
ENFERMEDADES ALIMENTARIAS		
ALERGIAS ALIMENTARIAS		
INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS		

## Resultados

Tras el visionado y transcripción completa de las grabaciones de las sesiones estudiadas, todas las preguntas, comentarios e ideas expresadas se fueron recogiendo en las plantillas de análisis señaladas anteriormente (ver ejemplos en las tablas 3 y 4). De esta forma, se disponía de la información completa que posteriormente se procedió

a analizar y sintetizar, buscando completar un inventario de ideas expresadas por el alumnado.

**Tabla 3.** Ejemplos de preguntas y respuestas obtenidas tras la transcripción y análisis de la sesión 8 de la SEA y su relación con los contenidos tratados.

<b>S8</b>				
<b>CONTENIDOS</b>		<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<b>ALUMNADO</b>
ENFERMEDADES ALIMENTARIAS	Desnutrición	¿Alguien sabe qué es lo que sufren las personas que no pueden comer?	no sé cómo se llama, pero quiero decir que sé que esas personas que tienen eso no pueden comer algunas cosas	A17
		¿Cómo se llama? (la enfermedad)	sufren de comida ¿desnutrición? (con ayuda)	A8 A7
	Obesidad	¿Cómo se llama lo que sufre una persona cuando come mucho?	grasa gordo; glotón	A16 A10
		¿Cómo se llama la enfermedad?	¿obesidad? (con ayuda)	A7
	Caries	¿Por qué aparecen las caries?	por comer muchos dulces	A5
	Diabetes	¿Sabéis lo que le pasa a la gente que es diabética?	que a veces se tienen que pinchar porque a veces les falta azúcar o a veces lo necesitan, creo, es que no me acuerdo muy bien. yo me acuerdo de que llevan a veces un aparato	A17 A5
		¿Alguien sabe el nombre de esa sustancia que se pincha?	Insulina (con ayuda)	AX
		¿Cómo se llama?		
	Hipertensión e hipotensión	¿Cómo se puede llamar una enfermedad relacionada con la tensión?	alta	A11
		¿Qué toman esas personas para que se les produzca hipo o hipertensión?	¿grasas? ¿cereales? jarabes sal (con ayuda)	A7 A20 A10 A26
¿Cuándo creéis que tendremos hipertensión, cuando comamos mucha o poca sal?		mucha	AX	
ALERGIAS ALIMENTARIAS	Celiaquía	¿Alguien sabe qué es el gluten?	no es una cosa, pero que no me acuerdo	AX A20
INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS	Intolerancia a la lactosa	¿Alguien sabe qué es la intolerancia a la lactosa? ¿Qué es la lactosa?	lo de los lácteos	A7 y A10

**Tabla 4.** Ejemplos de ideas expresadas en el aula como comentarios espontáneos obtenidas tras la transcripción y análisis de la sesión 8 de la SEA y su relación con los contenidos tratados.

S8		
CONTENIDOS	COMENTARIOS	ALUMNADO
ENFERMEDADES ALIMENTARIAS	adicto a las chucherías	A20
	por ejemplo, hay gente que no puede comer ciertos alimentos como los Nuggets	A24
	alergia al huevo	A8
ALERGIAS ALIMENTARIAS	hay personas que no pueden comer ciertos alimentos porque son alérgicos	A10
	¿alérgico a los frutos secos?	
INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS	yo conozco a uno que es celíaco que no puede comer gluten	A14
	yo quiero decir otra enfermedad. Intolerancia a la lactosa	A7

El análisis de las transcripciones de cada una de las sesiones grabadas en audio y vídeo permitió identificar un total de 23 ideas alternativas distintas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias (tabla 5), de las que 15 fueron manifestadas por el alumnado tras la formulación previa de preguntas por parte del profesorado y 8 ideas se hicieron explícitas a partir de los comentarios que éste hizo en el aula.

Los contenidos en los que se centra el estudio fueron tratados a lo largo de distintas sesiones, aunque la mayor parte de las ideas del alumnado aparecieron en la sesión 8, cuando se abordó explícitamente esta temática. Evidentemente, a lo largo de esas sesiones el alumnado expresó una gran cantidad de comentarios, también usó términos aislados más o menos contextualizados y contestó de forma sencilla a preguntas que buscaban respuestas de tipo declarativo. No obstante, este trabajo se ha centrado exclusivamente en sintetizar el conjunto de ideas alternativas, parciales o poco concretas que pueden influir en la construcción de los modelos científicos escolares que contribuyen a desarrollar la competencia en alimentación.

**Tabla 5.** Inventario de ideas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias expresadas por el alumnado a lo largo de la SEA.

CONTENIDOS	IDEAS EXPRESADAS	ALUMNADO
ENFERMEDADES ALIMENTARIAS	Las personas diabéticas necesitan llevar un aparato	A5
	Las caries aparecen por comer muchos dulces	
	Las personas que sufren hipo/hipertensión comen mucha grasa / jarabes /cereales	A7 / A10 / A20
	Las personas que no pueden comer sufren de comida / no comen de algunas cosas	A8 / A17
	Las personas que comen mucho sufren gordo y glotón / grasa	A10 / A16
	La enfermedad relacionada con la tensión se llama alta	A11
	Las personas diabéticas se tienen que pinchar una sustancia porque a veces les falta azúcar o lo necesitan	A17
	La adicción a las chucherías es una enfermedad alimentaria	A20
ALERGIAS ALIMENTARIAS	No poder comer ciertos alimentos como los nuggets es una enfermedad alimentaria	A24
	El gluten es una cosa	A20
	Las alergias alimentarias impiden a las personas comer ciertos alimentos	A10
	Las alergias alimentarias son enfermedades alimentarias	
	Un ejemplo de alergia alimentaria es la alergia a huevo / a los frutos secos	A8 y A10
Las personas celíacas no pueden comer gluten	A14	
INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS	La intolerancia a la lactosa y/o lactosa es lo de los lácteos	A7 y A10
	La intolerancia a la lactosa es una enfermedad alimentaria	A7

Ideas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias que expresó el alumnado en el aula contestando a preguntas planteadas por el profesorado.

Ideas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias que expresó el alumnado en el aula a partir de comentarios en el aula.

A nivel general, destaca que la mayoría de las ideas alternativas expresadas hicieron referencia a las enfermedades alimentarias (14 ideas), mientras que sobre las alergias e intolerancias alimentarias solo aparecieron 6 y 3 ideas respectivamente. Las ideas sobre las enfermedades e intolerancias alimentarias fueron manifestadas tanto como respuesta a preguntas planteadas por el profesorado como a partir de comentarios que hacía sobre estos contenidos. Las relacionadas con alergias alimentarias fueron enunciadas únicamente a partir de comentarios espontáneos en el aula, puesto que el profesorado no formuló ninguna pregunta al respecto.

## Discusión

Centrando la atención en las ideas expresadas sobre “Enfermedades alimentarias” (tabla 5), el alumnado conocía las caries y la diabetes, que son enfermedades con una elevada prevalencia hoy en día en todos los sectores de la población. Sin embargo, sobre la obesidad, a pesar de afectar notablemente a los más jóvenes y ser uno de los principales problemas de salud pública, el alumnado no tenía apenas ningún conocimiento acertado, no era percibida como enfermedad y aludía a ella usando términos como “grasa” (A16), “gordo” y “glotón” (A10). De la misma manera, conceptos como la hipertensión y la desnutrición eran casi desconocidas para el alumnado. Así, de la hipertensión se indicaba que es una enfermedad favorecida por el consumo de cereales, jarabes y grasas y se hacía referencia a ella usando el término de “alta”. De la desnutrición, el alumnado comentaba que las personas que sufren esta enfermedad no pueden comer algunas cosas. Además, algunos estudiantes manifestaban que “comer chucherías” o “no poder comer nuggets” eran enfermedades alimentarias, que representan ideas curiosas posiblemente ligadas a situaciones personales o conocidas.

Sobre las “Alergias alimentarias”, los estudiantes A8, A10 y A14 fueron los únicos que manifestaron sus ideas al respecto. A modo de ejemplo, señalaban adecuadamente las alergias al huevo (A8) y a los frutos secos (A10), dos de las alergias a alimentos más comunes en nuestro país y, además, sabían que las personas que las padecían no podían comer determinados alimentos (A10). Sin embargo, las alergias eran consideradas de forma errónea como enfermedades alimentarias. Esto mismo sucedía con la celiaquía, aunque conocían que las personas celiacas no pueden comer gluten (A14). La noción que tenían algunos estudiantes sobre ella podía deberse al conocimiento de algún caso en su entorno personal más cercano, puesto que, a pesar de considerarse infradiagnosticada, los casos de celiaquía han aumentado notablemente en los últimos años. Además, la confusión que mostraba el alumnado a la hora de identificarla no resultaba extraña, puesto que tampoco está claramente clasificada en el ámbito científico. Así, algunos autores aluden a ella como una enfermedad (Martínez et al., 2016; Navarro y Araya, 2016) otros como una intolerancia alimentaria (Araya y Parada, 2011; Ruiz et al., 2017) coincidiendo con la denominación ampliamente extendida entre la sociedad de “intolerancia al gluten”, y otros indican que su condición autoinmune hace que esta nomenclatura no sea correcta y deba de considerarse una alergia alimentaria (Rosas, 2006).

Finalmente, sobre las “Intolerancias alimentarias” el alumnado solo mencionaba la intolerancia a la lactosa, destacando que la lactosa está en los lácteos (A7 y A10). De todas las intolerancias existentes, ésta era la que más probabilidades tenía de ser mencionada por el alumnado, ya que es una de las más comunes al afectar a una gran parte de la población. No obstante, el alumnado la consideraba erróneamente como una enfermedad alimentaria.

Algunas de las ideas que han aparecido en este estudio pueden estar relacionadas con las encontradas en trabajos previos (Rivadulla-López et al., 2016) que para ese nivel

educativo señalaban ideas como que los estudiantes “asocian dieta equilibrada a algún tipo de necesidad especial debido a una enfermedad, edad avanzada...” o que “perciben las grasas como negativas frente a las proteínas y vitaminas, consideradas como positivas”. En general, y posiblemente debido a la edad del alumnado de este estudio, apenas aparecen algunos mitos alimentarios frecuentes en la sociedad y citados en algunos trabajos (Galarza, 2018; Murillo-Godínez y Pérez-Escamilla, 2017; Zamora y Pérez-Llamas, 2013) Varios de los mitos presentes en la literatura relacionan ideas alternativas sobre propiedades de los alimentos con efectos en la salud humana, como que “mezclar hidratos de carbono y proteínas engorda” o que “la dieta sin gluten adelgaza”. Como se ha comentado anteriormente, apenas hay referencias a la obesidad y cuando éstas han aparecido (aunque no con ese término), se buscaba la causa en la ingesta excesiva de comida, que también aparece como una de las causas principales en las percepciones reconocidas en trabajos previos, junto a la falta de ejercicio o el excesivo consumo de alimentos con alto contenido en grasas (Babooram et al., 2011; Nguyen et al., 2011).

El análisis de las grabaciones de aula ha puesto de manifiesto la existencia de numerosas ideas alternativas sobre enfermedades, alergias e intolerancias alimentarias en el alumnado de Educación Primaria, así como de otras ideas incipientes (apenas conocen los términos) o construidas de forma parcial sobre estos temas. Así, las ideas expresadas por el alumnado del centro estudiado reflejan la necesidad de mejorar la educación alimentaria desde las primeras etapas educativas, de manera que permita adquirir una serie de saberes básicos que contribuyan a desarrollar a lo largo de la escolarización la competencia en alimentación (Cabello et al., 2016). Esto podría llevarse a cabo mediante la acción conjunta de talleres y actividades prácticas realizadas en las aulas en las que el alumnado ponga en juego su competencia en alimentación, así como la implantación de programas y propuestas concretas para la promoción de la salud que fomenten la adopción de hábitos alimentarios saludables. En este sentido, hay que resaltar los programas vigentes de prescripción de medicamentos sin azúcar y las acciones que comprometen a las compañías de alimentación para que etiqueten adecuadamente el contenido de los alimentos, aunque lo fundamental es que todas estas acciones terminen teniendo repercusión en el ámbito escolar y se trabajen en las aulas.

## Referencias

- Alcaina, A, Cortés, O, Galera, MD, Guzmán, S y Canteras, JM (2016). Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar. *Acta Pediátrica Española*, 74(10), 246-252.
- Anguera, MT (2003). La observación. En C Moreno, editores. *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia*. Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera, MT, Blanco-Villaseñor, A, Losada, JL y Portell, M (2018). Pautas para elaborar trabajos que utilizan la metodología observacional. *Anuario de Psicología*, 48, 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.02.001>
- Araya, M y Parada, A (2011). Poniendo al día la enfermedad celiaca. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(2), 204-210. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70414-X](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70414-X)
- Babooram, M, Mullan, BA, & Sharpe, L (2011). Children's perceptions of obesity as explained by the commonsense model of illness representation. *British Food Journal*, 113(2), 234-247. <https://doi.org/10.1108/000707011111105321>
- Bizzio, MA, Pereira, RA, Nuñez, GI y Morales, LM (2015). Aprendiendo a seleccionar alimentos en el recreo escolar. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 79, 73-78.
- Cabello, A, España, E y Blanco, A (2016). *La competencia en alimentación*. Barcelona: Octaedro.
- Franch-Nadal, J, Mediavilla-Bravo, J, Mata-Cases, M, Mauricio, D, Asensio, D y Sarroca, J (2017). Prevalencia y control de la diabetes mellitus tipo 2 entre los médicos de Atención Primaria de España. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 64(5), 265-271. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.03.003>
- Galarza, V (2008). *Falsos mitos sobre la alimentación*. Confederación de Consumidores y Usuarios, Madrid, 15. [http://cecu.es/publicaciones/falsos\\_mitos.pdf](http://cecu.es/publicaciones/falsos_mitos.pdf)
- IDF (2021). *Diabetes Atlas*. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
- Jiménez, AI, Ortega, RM, Botija, G y González MJ (2014). Intolerancias alimentarias: retos en la mejora. *Nutrición Hospitalaria*, 30(2), 91-97. <https://doi.org/10.20960/nh.2134>



- Latasa, P, Louzada, MLDC, Martínez, E, & Monteiro, CA (2018). Added Sugars and Ultra-processed Foods in Spanish Households. *European Journal of Clinical Nutrition*, 72(10), 1404-1412. <https://doi.org/10.1038/s41430-017-0039-0>
- López-Sobaler, AM, Aránzazu, A, Salas-González, MD, Loria, V y Bermejo, LM (2021). Obesidad en la población infantil en España y factores asociados. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 27-30. <https://doi.org/10.20960/nh.3793>
- Malo-Serrano, M, Castillo, N y Pajita, D (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 173-178. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
- Marín, N y Soto, C (2012). Evaluación de la investigación sobre cambio conceptual y concepciones alternativas. Una aproximación al estado actual de la didáctica de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9(1), 78-92. doi: [http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2012.v9.i1.06](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2012.v9.i1.06)
- Martínez de Zabarte, JM, García, R, Ros, I, López, M y Ubalde, E (2016). Enfermedad celíaca: ¿qué características tienen nuestros pacientes en el momento del diagnóstico? *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 18, 141-149.
- Mendonça, RD, Pimenta, AM, Gea, A, De la Fuente-Arillaga, C, Martínez-González, MA, Lopes A.C, et al. (2016). Ultra-processed Food Consumption and Risk of Overweight and Obesity: The University of Navarra Follow-Up (SUN) Cohort Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104(5), 1433-1440. doi: 10.3945/ajcn.116.135004
- Monteiro, CA, Moubarac, JC, Cannon, G, Ng, SW, & Popkin, B (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews*, 14(2), 21-28. doi: 10.1111/obr.12107
- Murillo-Godínez, G y Pérez-Escamilla, LM (2017). Los mitos alimentarios y su efecto en la salud humana. *Medicina Interna de México*, 33(3), 392-402.
- Navarro, E y Araya, M (2016). Inicio de alimentación complementaria y riesgo de enfermedad celíaca y alergia alimentaria. ¿De qué evidencia disponemos? *Revista Chilena de Nutrición*, 43(3), 315-320. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000300013>
- Nguyen, SP, McCullough, MB, & Noble, A (2011). A theory-based approach to teaching young children about health: A recipe for understanding. *Journal of educational psychology*, 103(3), 594-606. <https://doi.org/10.1037/a0023392>
- OMS (2022) Informe Regional Europeo de la Obesidad. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>
- OMS (2007). Salud Bucal. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Rivadulla-López, JC, García-Barros, S y Martínez-Losada, C (2016). Historia de la Ciencia e ideas de los alumnos como referentes para seleccionar contenidos sobre nutrición. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 53-66. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2016.v13.i1.05](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2016.v13.i1.05)
- Rosas, MR (2006). Alergia e intolerancia alimentaria: clasificación, sintomatología, prevención y tratamiento. *OFFARM, Farmacia y Sociedad*, 25(7), 52-59.
- Ruiz, JG, Palm, S, Pelegrina, B, López, B, Bermejo, LM y Gómez-Candela, C (2018). Una visión global de las reacciones adversas a alimentos: alergia e intolerancia alimentaria. *Nutrición Hospitalaria*, 35(4), 102-108. <https://doi.org/10.20960/nh.2134>
- Ruiz, E, Rodríguez, P, Valero, T, Ávil, JM, Aranceta-Bartrina, J, Gil, A, et al. (2017). Dietary Intake of Individual (Free and Intrinsic) Sugars and Food Sources in the Spanish Population: Findings from the ANIBES Study. *Nutrients*, 9(3), 275. <https://doi.org/10.3390/nu9030275>
- Simons, H (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Madrid: Morata.
- Stake, RE (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Zamora, NS, & Pérez-Llamas, F (2013). Errors and myths in feeding and nutrition: Impact on the problems of obesity. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 81-88. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.sup5.6922>
- Zugasti, A (2009). Intolerancia alimentaria. *Endocrinología y Nutrición*, 56(5), 241-250. [https://doi.org/10.1016/S1575-0922\(09\)71407-X](https://doi.org/10.1016/S1575-0922(09)71407-X)