



Trabajo Original

Método Delphi para consensuar metodologías educativas para promover la alimentación saludable en adolescentes

Delphi method to reach consensus on education methods to promote healthy eating behaviors in adolescents

Fernando Vio¹, Marcela Olaya¹, Alejandra Fuentes-García² y Lydia Lera¹

¹Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile. Santiago, Chile. ²Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile

Resumen

Antecedentes: la adolescencia es un período importante para reforzar la educación sobre alimentación saludable. Para ello se requiere consensuar y establecer prioridades con expertos sobre las mejores metodologías para educar a los adolescentes en alimentación saludable.

Métodos: se escogió el método Delphi para obtener consenso a través de opiniones anónimas repetidas en dos rondas. Se seleccionaron expertos en nutrición (24), educación (14) y cocina (2) con los siguientes criterios de inclusión: carrera profesional relevante; mostrar interés en su área de conocimiento y experiencia en educación en alimentación saludable. Los 40 expertos de la primera ronda disminuyeron a 37 en la segunda ronda. El cuestionario enviado por correo en la primera ronda y sus resultados fueron reenviados para establecer prioridades. El análisis se efectuó con estadísticas descriptivas (%). Se consideró consenso el valor \geq percentil 75. La consistencia interna se analizó con el coeficiente alfa de Cronbach (se considera buena si alfa es mayor de 0,7 y moderada si se sitúa entre 0,6 y 0,7).

Resultados: hubo más de un 90 % de consenso en las metodologías para hábitos alimentarios, habilidades culinarias y estrategias metodológicas. En los hábitos alimentarios se consideró como prioritario mejorar el acceso a la comida saludable y cambiar los currículos en la escuela. En las habilidades culinarias, la preparación de un desayuno saludable y colaciones saludables, y en las estrategias metodológicas, educar en hábitos alimentarios durante el desayuno y el almuerzo, y desarrollar actividades participativas tales como talleres de cocina.

Conclusiones: el método Delphi fue útil para obtener el consenso y las prioridades en cuanto a las metodologías para educar a los adolescentes en alimentación saludable.

Palabras clave:

Método Delphi.
Alimentación saludable. Educación nutricional.
Adolescentes.

Abstract

Background: adolescence is a relevant period to educate in healthy eating behaviors. For this purpose it is necessary to obtain expert opinions and reach consensus and prioritize the best methodologies available to educate adolescents on healthy eating.

Methods: the Delphi method was chosen to get consensus through repeated iterations of anonymous opinions in two rounds. Participants were experts in nutrition (24), education (14), and cooking (2), selected with the following inclusion criteria: outstanding professional career; interest shown in their knowledge area, and expertise in healthy eating education. The 40 experts in the first round were reduced to 37 in the second round. The questionnaire was mailed in the first round and the results were sent to establish priorities in the second round. The analysis was done with descriptive statistics (%). Consensus was reached if \geq 75th percentile. Cronbach's alpha coefficient was used to analyze internal consistency, which was considered good for an alpha value higher than 0.7, and moderate for values between 0.6 and 0.7.

Results: there was 90 % consensus for food habits, culinary skills, and methodologies. In food habits experts prioritized improving access to healthy food and curricular changes at school. In culinary skills they agreed on healthy breakfast and healthy snack preparations; in methodologies the consensus was to educate in healthy eating at breakfast and lunch at school, and on participative activities such as cooking workshops.

Conclusions: the Delphi method was useful to obtain consensus and priorities on the methodologies to educate adolescents in healthy eating.

Keywords:

Delphi method.
Healthy eating.
Nutrition education.
Adolescents.

Recibido: 29/10/2019 • Aceptado: 10/05/2020

Agradecimientos: Este estudio fue financiado por el proyecto Enlace para Investigación y Desarrollo de la Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile (VID). Número de subvención: ENL009/2017.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Vio F, Olaya M, Fuentes-García A, Lera L. Método Delphi para consensuar metodologías educativas para promover la alimentación saludable en adolescentes. *Nutr Hosp* 2020;37(4):838-849

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02922>

Correspondencia:

Fernando Vio. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile. El Líbano 5524, 7830489 Macul, Santiago de Chile, Chile
e-mail: fvio@inta.uchile.cl

INTRODUCCIÓN

Considerando el aumento de la obesidad en el mundo (1), existen numerosas investigaciones sobre metodologías para cambiar hábitos alimentarios en escolares menores de 10 años. Sin embargo, no existe una cantidad de investigación similar en grupos de adolescentes (2).

La adolescencia es un período importante para planificar el proyecto de vida en que los adolescentes enfrentan nuevos cambios y desafíos, debiendo tomar decisiones autónomas sobre su vida, incluyendo la alimentación (3). Para ello no han existido políticas públicas adecuadas que apoyen los cambios hacia una alimentación saludable que deberían hacer los adolescentes para prevenir y mejorar su salud, lo cual va a ser determinante en su vida futura. La adolescencia es una excelente oportunidad para fomentar la adquisición de hábitos saludables que puedan permanecer toda la vida como, por ejemplo, la actividad física (4). Por otra parte, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son un medio importante para mejorar hábitos en la adolescencia por su uso frecuente en esta etapa de la vida (5). Para diseñar metodologías para cambiar hábitos en la adolescencia es necesario conocer la opinión de los propios adolescentes, lo cual se efectuó en un estudio previo mediante grupos focales (6). Con esta información es posible diseñar metodologías adecuadas acudiendo a grupos de expertos y usando el método Delphi para obtener consenso y priorizar estrategias metodológicas, como se hizo en grupos de preescolares (7) y escolares (8). El objetivo de este estudio es conocer la opinión de los expertos para consensuar y establecer prioridades sobre las mejores metodologías en términos de hábitos alimentarios, habilidades culinarias y educación nutricional con el fin de educar a los adolescentes en alimentación saludable. La hipótesis es que conociendo las mejores metodologías es posible mejorar los hábitos alimentarios de los adolescentes.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

El método Delphi se aplica mediante consultas repetidas a expertos hasta llegar a acuerdos. Esto se realiza vía e-mail y las opiniones son anónimas (9). Este estudio se realizó con dos rondas en Santiago de Chile entre agosto y noviembre de 2017.

PARTICIPANTES Y RECLUTAMIENTO

Se seleccionaron expertos en tres temas: nutrición, educación y cocina, con los siguientes criterios de inclusión: i) reconocimiento académico y profesional en su tema específico; ii) interés académico en su área de trabajo; iii) experiencia en toma de decisiones y iv) experiencia en programas relacionados con la alimentación saludable (10).

Se invitó a participar a 50 expertos, de los cuales 40 aceptaron (80 %), con un 82,5 % de mujeres y un 17,5 % de hombres. Del

total, un 60 % eran nutricionistas, 35 % educadores y 5 % chefs. En la primera ronda, el 100 % respondió al cuestionario y en la segunda ronda lo hizo un 92,5 %, lo cual es una excelente respuesta.

INSTRUMENTOS (CUESTIONARIOS)

Los cuestionarios fueron elaborados por los investigadores de acuerdo con los resultados de los grupos focales realizados previamente con adolescentes (6). Los principales hallazgos de los grupos focales fueron que sabían lo que había que comer para tener una alimentación saludable pero consumían todo lo contrario. Les gustaba cocinar pero preferían la comida rápida, que aumentaba los fines de semana cuando salían con amigos o familiares a centros comerciales. Todos tenían acceso a teléfonos celulares, tablets o computadoras y estaban abiertos a usarlos en campañas de alimentación saludable a través de mensajes, videos u otras aplicaciones. Los cuestionarios se elaboraron con preguntas abiertas y cerradas. Las preguntas cerradas estaban ordenadas de acuerdo con una escala Likert de 5 puntos, desde "acuerdo total" hasta "desacuerdo total". El cuestionario de la primera ronda tenía 41 preguntas distribuidas de la siguiente forma: a) hábitos alimentarios (4 preguntas); b) habilidades culinarias (9 preguntas) y c) metodologías educacionales (25 preguntas cerradas y 3 abiertas) (Anexo 1).

PROCEDIMIENTOS

El primer cuestionario se envió con un plazo de respuesta de 15 días. Las respuestas fueron analizadas por los investigadores para establecer los consensos y las preguntas donde no había acuerdo. Las preguntas abiertas fueron analizadas en detalle y sirvieron para reforzar los consensos de las preguntas cerradas. De acuerdo con este análisis, los investigadores reformularon el cuestionario con preguntas sobre las que había al menos un 90 % de consenso. Al darse cuenta de que había problemas en la comprensión de la priorización de los temas, los investigadores reformularon las preguntas en el segundo cuestionario, que tenía solo preguntas cerradas: 4 sobre hábitos alimentarios, 7 sobre metodologías educacionales y 9 sobre habilidades culinarias. El ranking de prioridades en la segunda ronda se hizo desde 1, la más alta prioridad, hasta el último número mayor como prioridad más baja (Anexo 2).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis se hizo con estadística descriptiva. En la primera vuelta, los resultados se expresaron en porcentaje (%) para el "de acuerdo" o "muy de acuerdo". El criterio de consenso considerado como mínimo fue el percentil 75. En la segunda vuelta, los porcentajes se calcularon solo para las dos prioridades más altas, 1 y 2. Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para analizar la consistencia interna en la segunda vuelta, considerándose buena cuando el valor del coeficiente alfa de Cronbach era mayor de 0,70 y moderada cuando estaba entre 0,60 y 0,70. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico STATA 14 para Windows (2011).

RESULTADOS

PRIMERA RONDA

Hábitos alimentarios: casi todos los expertos (95 %) estuvieron “de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con la posibilidad de cambiar los hábitos de los estudiantes de sexto a octavo año en todas las estrategias consultadas: a) cambios curriculares; b) inclusión de temas relacionados con la alimentación saludable; c) modificación de prácticas alimentarias en el colegio; d) mayor

acceso a alimentos saludables en el desayuno, colación o almuerzo, y e) uso de TIC (Fig. 1).

Habilidades culinarias: hubo más de un 90 % de consenso en las propuestas del grupo investigador, tales como: a) preparar un desayuno o colación saludable; b) lavar y cortar fruta para el consumo directo; c) preparar ensaladas crudas o cocidas, y d) preparar un plato saludable con diferentes ingredientes. El consenso fue del 80 % para la preparación de la comida tradicional y del 50 % para la preparación de pasta, ravioles y fideos (Fig. 2).

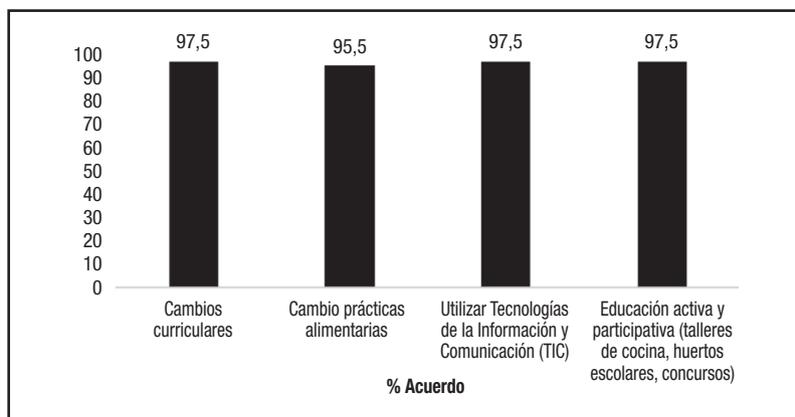


Figura 1. Estrategias educacionales efectivas para el cambio de hábitos alimentarios en adolescentes (primera ronda).

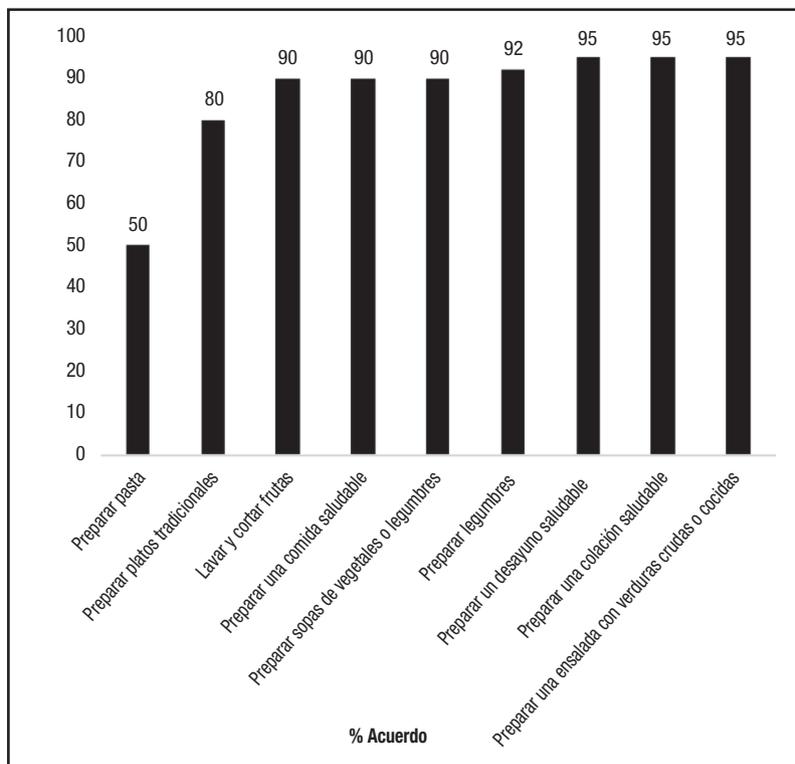


Figura 2. Habilidades culinarias que los adolescentes deben aprender (primera ronda).

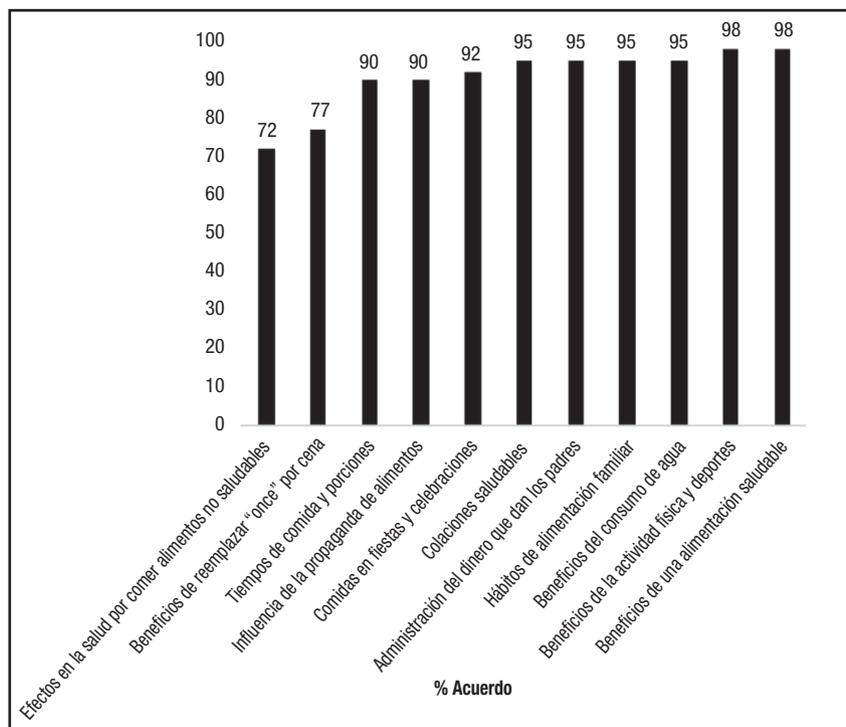


Figura 3. Temas de las estrategias educacionales para adolescentes (primera ronda).

Estrategias educacionales: en este punto también hubo consenso de más del 90 % en las estrategias propuestas, excepto en cambiar la hora del té en la tarde o "las once" (11) por un plato de comida saludable y la enseñanza de los efectos en la salud de una alimentación poco saludable (Fig. 3).

En el caso de las TIC para cambiar hábitos en adolescentes, hubo consenso en las propuestas de los investigadores, excepto en enviar recetas de cocina por medios electrónicos (Tabla I).

En las preguntas abiertas, los expertos sugirieron que los adolescentes deberían formar parte desde el inicio en el diseño y la ejecución de las estrategias, tomando muy en cuenta la influencia de sus pares y de la necesidad de incluir a los padres en la intervención, lo cual se ha demostrado fundamental para el éxito de cualquier iniciativa de cambio de hábitos en el ámbito de la alimentación saludable. Los expertos también resaltaron la importancia de que las estrategias fuesen interactivas, atractivas, con impacto en el corto plazo, con información precisa y utilizando un lenguaje apropiado para los adolescentes.

SEGUNDA RONDA

Hábitos alimentarios: la primera prioridad que apareció fue cambiar las prácticas alimentarias en el colegio, como la de tener un mayor acceso y variedad de alimentos saludables en el desayuno, la colación y el almuerzo. Segundo, la incorporación de los temas de alimentación saludable en el currículum, donde no están presentes hoy día. Tercero, una educación activa y participativa,

Tabla I. Características de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como estrategia educacional para modificar hábitos alimentarios en adolescentes (primera ronda) (n = 40)

Características	Acuerdo (%)	Mediana (P50)
Juegos interactivos	95,0	5,0
Recetas saludables escritas para TIC	57,0	4,0
Tutoriales sobre recetas fáciles, saludables y agradables al paladar	97,0	5,0
Tutoriales de actividad física	100,0	5,0
Información personal sobre recomendaciones nutricionales de acuerdo con peso, talla, edad y sexo	82,5	4,5
Esquemas y tiempos de comidas	92,0	5,0
Información nutricional de los alimentos	95,0	5,0

como talleres de cocina, huertos escolares y concursos, y cuarto, el uso de las TIC (Fig. 4). En estos temas se encontró una baja consistencia interna en las respuestas (alfa de Cronbach = 0,54).

Habilidades culinarias: hubo consenso en desarrollar dos habilidades culinarias importantes: preparar un desayuno saludable (83,8 %) y una colación saludable (70,3 %). Los expertos le dieron

una baja prioridad a la preparación de pastas, platos tradicionales y sopas (Fig. 5), lo cual confirma lo encontrado en la primera vuelta. En esta dimensión se encontró una adecuada consistencia interna en las respuestas (alfa de Cronbach = 0,74).

Metodologías educativas: los expertos priorizaron las actividades relacionadas con aprovechar el tiempo del desayuno y

el almuerzo para realizar actividades educativas con los alumnos (56,7 %). En segundo lugar, priorizaron los talleres de cocina realizados por nutricionistas u otros profesionales (54,1 %), y en tercer lugar los mensajes educativo-comunicacionales a través de las TIC (40,5 %) (Fig. 6). Este ítem tuvo una adecuada consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,75).

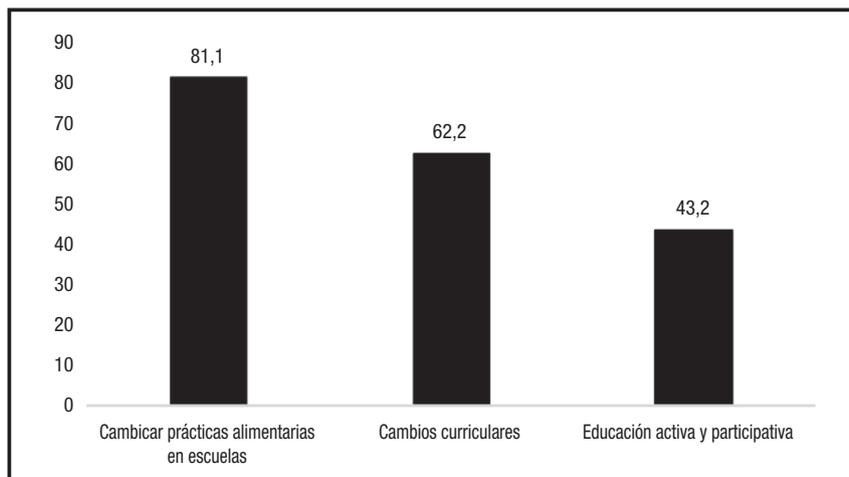


Figura 4. Estrategias efectivas para modificar hábitos alimentarios en adolescentes (segunda ronda).

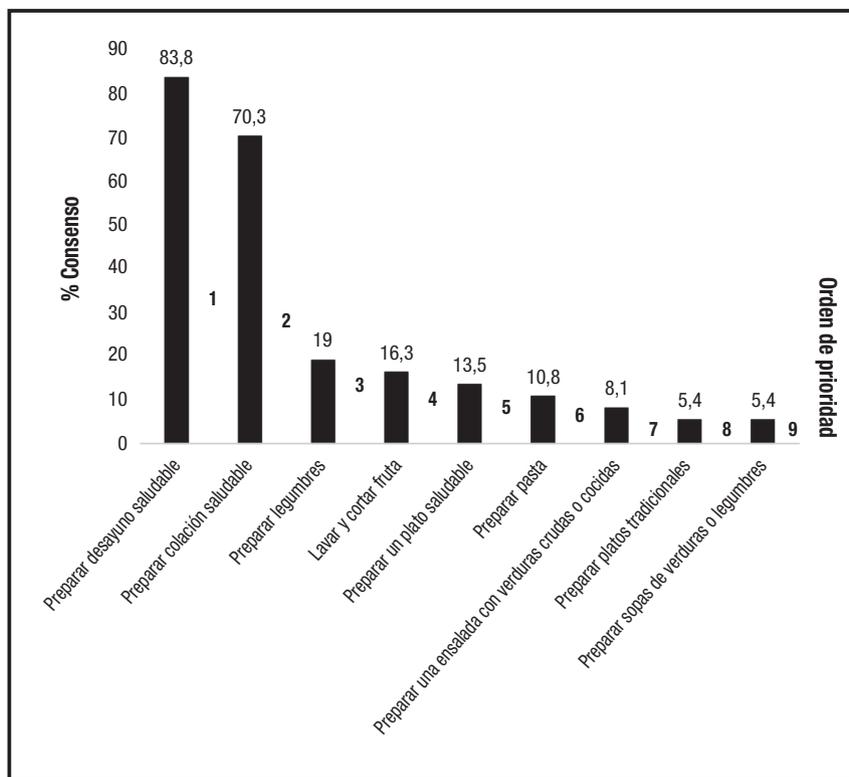


Figura 5. Prioridades en habilidades culinarias.

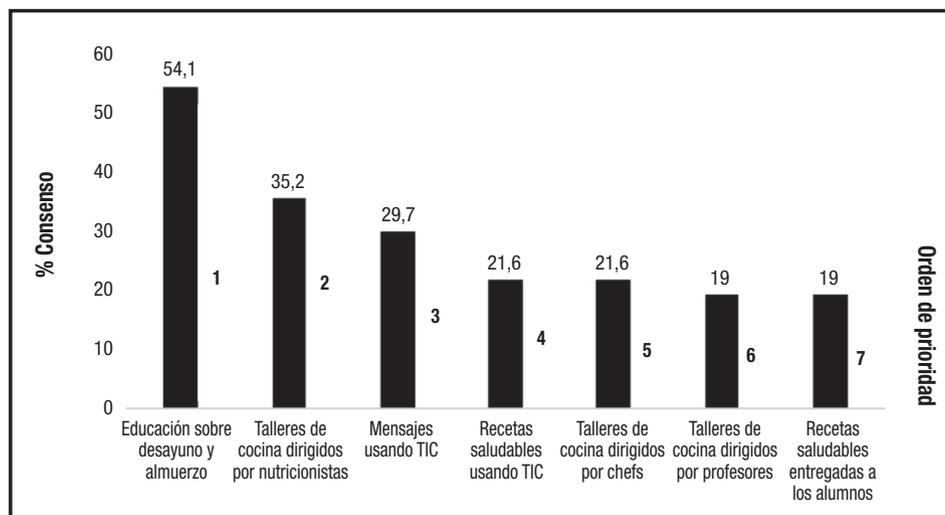


Figura 6.

Prioridades de las metodologías educacionales sobre alimentación saludable.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue buscar el consenso de expertos acerca de cuáles son las mejores metodologías para educar a los adolescentes en alimentación saludable para cambiar sus hábitos. Se utilizó el método Delphi, que se ha aplicado en muchas áreas, incluida la educación (12). Para ello se consultó a un grupo de expertos en nutrición, educación y cocina acerca de cuáles eran las mejores metodologías y los temas que deberían ser prioritarios. Hubo consenso en la mayor parte de las estrategias y temas presentados por los investigadores. En relación a los hábitos alimentarios, el consenso fue que, para generar cambios en los adolescentes, estos temas tenían que estar incorporados en la malla curricular con un amplio acceso a alimentos saludables como frutas y verduras en el desayuno, colación y almuerzo, lo que no sucede en la actualidad. Esto coincide con investigaciones internacionales que recomiendan modificar el entorno escolar, aumentar la oferta de productos saludables y eliminar la comida poco saludable de las escuelas (13).

Por otra parte, el uso de las TIC tuvo un alto consenso en la primera vuelta (97,5 %), si bien en la segunda vuelta disminuyó su prioridad. Esto pudo ser por la edad de los expertos (promedio \pm DE: 36,4 \pm 10,5), ya que los jóvenes valoran más las TIC que las personas mayores. Un estudio previo de los autores (6) demostró que los profesores mayores de 40 años usaban menos las TIC. Una revisión sistemática reciente concluyó que las intervenciones de largo plazo con exposiciones frecuentes a las TIC, y que tienen un componente teórico dirigido a un solo cambio de comportamiento saludable, tienden a ser más exitosas (14). Los expertos concuerdan en que los adolescentes deben desarrollar habilidades culinarias para mejorar sus hábitos alimentarios, priorizando las preparaciones del desayuno y de las colaciones saludables. Esto aumentaría la presencia y participación de los

adolescentes en la cocina, el conocimiento y la preferencia por alimentos saludables, como quedó demostrado en un estudio experimental que fortaleció las habilidades culinarias de los estudiantes (15).

Acerca de los beneficios de cambiar las “once” por un plato de comida saludable en la noche, no hubo consenso por el hábito generalizado de la población chilena, donde un 90 % ha cambiado la comida de la noche por pan con agregados muy poco saludables, siendo esta la principal comida del día (16), a pesar de sus efectos nocivos para la salud (11).

En cuanto a las metodologías para llevar adelante la educación sobre la alimentación saludable, los expertos priorizan la educación participativa y experimental. Estas metodologías incluyen actividades en la escuela dirigidas por profesores y profesionales en estrecha colaboración con los adolescentes, tales como talleres de cocina, concursos y participación activa en la sala de clase y durante el desayuno y almuerzo (17).

Entre las fortalezas del estudio está el hecho de que se basó en un estudio previo de grupos focales en adolescentes (6) que aportó los temas relevantes para ser tratados con los expertos con el método Delphi, el cual ya había sido utilizado por los investigadores con preescolares hasta segundo de básica (7) y en escolares de tercero a sexto grado (8), comprobándose que es un método útil para establecer consensos y prioridades. Además, los expertos fueron seleccionados con criterios claros (10) en tres áreas del conocimiento: nutrición, educación y cocina. Su buen nivel quedó demostrado por su alta participación y tasa de respuestas en las dos vueltas (100 y 92 % de respuestas, respectivamente).

Entre las limitaciones del estudio estuvo la mala comprensión de los expertos acerca de cómo construir un ranking de prioridades, lo cual se reformuló para la segunda vuelta, lo que permitió obtener un resultado adecuado en cuanto a consenso y prioridades.

La educación de los adolescentes en el tema de la alimentación saludable es compleja. Sin embargo, es un grupo de edad que requiere una intervención urgente para que se mantengan hábitos saludables en la edad adulta, ya que existe evidencia de que los hábitos adquiridos en la adolescencia pueden permanecer en el tiempo (3). El método Delphi es una herramienta que permite recolectar información de un grupo de expertos, llegar a un consenso y establecer prioridades que

sean útiles para tomar decisiones en temas específicos. En nuestro caso, este método fue útil para encontrar las metodologías más efectivas para educar a los adolescentes en los hábitos de alimentación saludable. Al igual que en estudios previos y en las recomendaciones internacionales, los resultados sugieren que las actividades prácticas y participativas son las más efectivas, junto con los cambios en el currículum y en el entorno escolar (18).

ANEXO 1.

CUESTIONARIO DELPHI PARA EXPERTOS EN EL ÁREA DE ALIMENTACIÓN, NUTRICIÓN, EDUCACIÓN Y GASTRONOMÍA

Datos personales del experto (a):

Nombre _____ Edad _____

Institución y cargo actual _____

E-mail _____ Teléfonos _____

INTRODUCCIÓN

Este cuestionario corresponde a la primera ronda del método Delphi. Está organizado en 4 capítulos temáticos con el fin de obtener el consenso del panel de expertos para el desarrollo de una estrategia educativa que permita mejorar los hábitos de alimentación de los adolescentes de sexto a octavo año de educación básica.

Los temas a tratar son los siguientes:

1. Hábitos alimentarios
2. Habilidades culinarias
3. Metodologías educativas
4. Guías alimentarias

El cuestionario está compuesto por 50 preguntas cerradas y dos preguntas abiertas. En las preguntas cerradas, Ud. deberá colocar una puntuación dentro de un rango establecido de 1 a 5 (donde: 5 = total acuerdo, 4 = de acuerdo, 3 = indiferente, 2 = en desacuerdo y 1 = en total desacuerdo) o establecer prioridades donde la mayor prioridad será 1 y la menor 4 (P21 a P24) u 11 (P41 a P51).

Para cualquier consulta acerca del cuestionario, por favor dirigirse a:

- Fernando Vio, fvio@inta.uchile.cl
- Marcela Olaya, marcela_olaya06@hotmail.com

1. HÁBITOS ALIMENTARIOS

En los adolescentes se resaltan hábitos de alimentación como omitir el desayuno o consumir algo ligero en este tiempo de comida; consumir alimentos de paquete en las colaciones; tomar doble almuerzo; horarios de comida no establecidos; cambios de alimentación los fines de semana y reemplazo de la cena por las once y alto consumo de alimentos no saludables. Teniendo en cuenta lo anterior, Ud. considera que:

N.º	Pregunta	1 Total desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Total acuerdo
P01	¿Es posible cambiar estos hábitos en alumnos de 6º a 8º básico?					
P02	¿Es posible cambiar estos hábitos en los alumnos con el actual currículo escolar?					
P03	Modificando prácticas alimentarias en la escuela (acceso a alimentos saludables en las colaciones, variedad de alimentos en desayunos y almuerzos), ¿es posible cambiar hábitos de alimentación en los alumnos?					
P04	¿Las tecnologías para la información y la comunicación son útiles para cambiar hábitos de alimentación?					
P05	Mediante educación activa-participativa por parte de los mismos adolescentes, ¿es posible superar las barreras de alimentación saludable en los adolescentes?					
P06	Si se implementara una aplicación informática interactiva dirigida a adolescentes, ¿es posible cambiar hábitos de alimentación en este grupo de edad?					

2. HABILIDADES CULINARIAS

2.1. En su opinión, ¿qué habilidades culinarias debe tener un adolescente para mejorar su alimentación?

N.º	Pregunta	1 Total desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Total acuerdo
P07	Preparar un desayuno saludable (fruta + 1 porción de pan con agregado de palta o tomate + lácteo + huevo)					
P08	Preparar una colación saludable (fruta, yogur con cereal, sándwich saludable)					
P09	Preparar y trozar fruta					
P10	Preparar verduras crudas o cocidas					
P11	Preparar un plato saludable con carne, pollo, pescado, pavo + ensalada + quinoa, arroz o fideos					
P12	Preparar legumbres como porotos, lentejas, arveja, garbanzo					
P13	Preparar platos tradicionales chilenos como charquicán, cazuela, carbonada, etc.					
P14	Preparar sopas de verduras, legumbres o cereales					
P15	Preparar pastas como fideos, tallarines, ravioles y otros					

3. METODOLOGÍAS EDUCATIVAS

3.1. ¿Qué metodologías educativas deberían utilizarse con los adolescentes para generar cambios de hábitos alimentarios?

N.º	Pregunta	1 Total desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Total acuerdo
P16	Enseñanza con libros de recetas en clase					
P17	Enseñanza de preparación de recetas saludables mediante el uso de las TIC					
P18	Talleres de cocina dirigidos por profesores					
P19	Talleres de cocina dirigidos por nutricionistas u otros profesionales					
P20	Talleres de cocina dirigidos por chefs profesionales					

3.2. De las siguientes metodologías educativas a realizar en la escuela para crear hábitos de alimentación saludables en los alumnos de 6º a 8º básico, *priorice* las actividades que Ud. considere efectivas, siendo de mayor prioridad el número 1 y de menor prioridad el número 4.

N.º	Pregunta	Prioridad
P21	Entrega de recetas de alimentación saludables a los alumnos	
P22	Aprovechar el horario de desayuno y almuerzo, realizar actividades de habilidades culinarias y alimentación saludables por los mismos alumnos	
P23	Talleres grupales de cocina con los alumnos	
P24	Mensaje educativo-comunicacionales a través del uso de TIC en teléfonos celulares e internet	

3.3. ¿Cuáles de estos temas cree Ud. importante incluir en la estrategia educativa sobre alimentación y nutrición dirigida a los adolescentes?

N.º	Pregunta	1 Total desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Total acuerdo
P25	Efectos en la salud por exceso del consumo de alimentos no saludables					
P26	Tiempos, horarios y porciones de alimentos					
P27	Colaciones saludables para la escuela					
P28	Manejo del dinero					
P29	Alimentación en celebraciones, reuniones de pares y fines de semana					
P30	Beneficios del consumo de agua					
P31	Beneficios de un desayuno saludable					

3.4. Al diseñar una estrategia educativa para modificar hábitos de alimentación en adolescentes, ¿qué características considera Ud. que deberían tener las TIC?

N.º	Pregunta	1 Total desacuerdo	2 Desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Total acuerdo
P32	Juegos interactivos					
P33	Recetas saludables escritas					
P34	Tutoriales de recetas rápidas, ricas y saludables					
P35	Tutoriales de actividad física					
P36	Ficha de información que incluya peso, talla, edad, sexo y recomendaciones para su edad					
P37	Información de los beneficios de diferentes deportes					
P38	Horario y tiempos de comida					
P39	Información nutricional de alimentos de la temporada (estaciones)					
P40	¿Qué otras características considera Ud. que deberían tener las TIC como estrategia educativa para los adolescentes? _____ _____ _____					

4. GUÍAS ALIMENTARIAS

4.1. Con el fin de difundir los mensajes de las guías alimentarias en una nueva estrategia educativa, ¿qué mensajes priorizaría para los adolescentes como población objetivo?

N.º	Pregunta	Escala de 1 a 11
P41	Para tener un peso saludable, come sano y realiza actividad física diariamente	
P42	Pasa menos tiempo frente al computador o la tele y camina a paso rápido, mínimo 30 minutos al día	
P43	Come alimentos con poca sal y saca el salero de la mesa	
P44	Cuida tu corazón evitando frituras y alimentos con grasa como cecinas y mayonesa	
P45	Come 5 veces verduras y frutas frescas de distintos colores cada día	
P46	Para fortalecer tus huesos, consume 3 veces al día lácteos bajos en grasa y azúcar	
P47	Para mantener sano tu corazón, come pescado al horno o a la plancha 2 veces por semana	
P48	Consume legumbres al menos dos veces por semana, sin mezclarlas con cecinas	
P49	Para mantenerte hidratado, toma 6 a 8 vasos de agua al día	
P50	Lee y compara las etiquetas de los alimentos y prefiere los que tengan menos grasas, azúcar y sal (sodio)	
P51	Para tener un peso saludable, come sano y realiza actividad física diariamente	
P52	¿Qué otros mensajes considera Ud. que deberían incluirse en las TIC como metodología de intervención educativa para adolescentes? _____ _____ _____	

ANEXO 2.

SEGUNDA RONDA DE CONSULTAS

Este cuestionario corresponde a la segunda ronda del método Delphi, que busca obtener el consenso del panel de expertos en torno al diseño de una estrategia educativa utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para apoyar el cambio de hábitos de alimentación en los adolescentes de sexto a octavo año de educación básica.

En la primera ronda recibimos 40 cuestionarios con sus respuestas. En general, hubo consenso en las opiniones. En las tres preguntas abiertas (P21, P32 y P41) hubo un aporte de ideas importantes e interesantes para el objetivo del estudio.

En esta segunda ronda queremos solicitar su opinión sobre estos mismos aspectos a través de la jerarquización de lo preguntado. Para ello, cada pregunta tiene dos columnas. La primera muestra el porcentaje de acuerdo y el total de acuerdo que hubo en la primera ronda. La segunda está en blanco para que Ud. las priorice: a la que considera más importante le pone un 1, a la segunda en importancia un 2, y así hasta llegar a la menos importante. Es decir, la jerarquización se organiza de 1 en adelante, siendo el 1 la primera prioridad, el 2 la segunda prioridad, y así sucesivamente.

1. HÁBITOS ALIMENTARIOS

Con el fin de transmitir la alimentación saludable a los adolescentes, le solicitamos que ordene de 1 a 4 las siguientes estrategias según su prioridad para ser efectivas, siendo 1 la más prioritaria y 4 la menos prioritaria.

N.º	Pregunta	% de acuerdo y total acuerdo	Orden de prioridad (1 más prioritario y 4 menos prioritario)
P01	Cambios en el actual currículo escolar, incorporando temas de alimentación saludable.	97,5	
P02	Modificando las prácticas alimentarias en la escuela (acceso a alimentos saludables en las colaciones, variedad de alimentos en desayunos y almuerzos).	95,0	
P03	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación interactiva dirigida a adolescentes.	97,5	
P04	Educación activa-participativa por parte de los mismos adolescentes (talleres de cocina, huertos escolares, concursos).	97,5	

2. HABILIDADES CULINARIAS

De acuerdo con su criterio como experto, por favor jerarquice las siguientes habilidades culinarias desde la más importante (número 1) a la menos importante (número 9) según las capacidades de los adolescentes (10 a 14 años).

N.º	Pregunta	% de acuerdo y total acuerdo	Orden de importancia (1 más prioritario y 9 menos prioritario)
P05	Preparar un desayuno saludable (fruta + 1 porción de pan con agregado de palta o tomate + lácteo + huevo)	95	
P06	Preparar una colación saludable (fruta, yogur con cereal, sándwich saludable)	95	
P07	Lavar y trocear la fruta	90	
P08	Preparar una ensalada con verduras crudas o cocidas, lavándolas bien y aliándolas	95	
P09	Preparar un plato saludable con carne, pollo, pescado, pavo + ensalada + quinoa, arroz o fideos	90	
P10	Preparar legumbres como porotos, lentejas, arveja, garbanzo	92	
P11	Preparar platos tradicionales chilenos como charquicán, cazuela, carbonada, etc.	80	
P12	Preparar sopas de verduras, legumbres o cereales	90	
P13	Preparar pastas como fideos, tallarines, raviolos y otros	50	

3. METODOLOGÍAS EDUCATIVAS

Respecto a la jerarquización de las metodologías educativas, en la primera ronda no hubo consenso, por lo que se debe repetir la pregunta.

De las siguientes metodologías educativas a realizar en la escuela para mejorar los hábitos de alimentación saludables en los alumnos de 6° a 8° de básica, coloque el número 1 frente a la que usted considera “más efectiva”, un 2 frente a la siguiente más efectiva, y así sucesivamente hasta poner un número 7 frente a aquella que considera “menos efectiva”. Señale un número diferente para cada estrategia.

N.º	Pregunta	Orden de prioridad (1 más prioritario y 7 menos prioritario)
P14	Entrega de recetas de alimentación saludables a los alumnos	
P15	Aprovechar el horario de desayuno y almuerzo para realizar actividades de educación sobre alimentación saludable	
P16	Enseñanza de la preparación de recetas saludables mediante el uso de TIC	
P17	Mensajes educativo-comunicacionales a través del uso de TIC en teléfonos celulares e internet	
P18	Talleres de cocina dirigidos por profesores	
P19	Talleres de cocina dirigidos por nutricionistas u otros profesionales	
P20	Talleres de cocina dirigidos por chefs profesionales	

Agradecemos nuevamente su opinión y el tiempo de dicado a diligenciar este cuestionario, ya que es de gran importancia su aporte para el cumplimiento de los objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. The GBD 2015 Obesity Collaborators*. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *NEJM* 2017;377:13-27. DOI: 10.1056/NEJMoa1614362
2. Muzaffar H, Metcalfe JJ, Fiese B. Narrative review of culinary interventions with children in schools to promote healthy eating: directions for future research and practice. *Curr Dev Nutr* 2018;2:nzy016. DOI: 10.1093/cdn/nzy016
3. Siegel DJ, ed. *Brainstorm: The Power and Purpose of the Teenage Brain*. New York, NY: Penguin Group; 2013.
4. Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore SJ, Dick B, Ezech AC, et al. Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet* 2012;379:1630-40. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60072-5
5. De Niet J, Timman R, Bauer S, van den Akker E, de Klerk C, Kordy H, et al. Short message service reduces dropout in childhood obesity treatment: a randomized controlled trial. *Health Psychology* 2012;31:797-805. DOI: 10.1037/a0027498
6. Vio F, Olaya M, Yañez E, Montenegro E. Adolescents' perception of dietary behaviour in a public school in Chile. *BMC Public Health* 2020;20(1):803. DOI: 10.1186/s12889-020-08908-x
7. Vio F, Lera L, Fuentes-García A, Salinas J. Delphi method to identify education material on healthy food for teachers, school-age children and their parents. *Arch Latinoam Nutr* 2012;62:275-82.
8. Vio F, Lera L, Fuentes-García A, Salinas J. Delphi method to get consensus about education methodologies in healthy eating for third to fifth school-age children, their parents and teachers. *Nutr Hosp* 2016;33:801-7.
9. Bloor M, Wood F eds. *Keywords in qualitative methods*. London, UK: SAGE Publications; 2006. DOI: 10.4135/9781849209403
10. Rodríguez JM, Aldana L, Villalobos N. Método Delphi para la determinación de prioridades de ciencia e innovación tecnológica. *Rev Cub Med Militar* 2010;39:38-46.
11. Valentino G, Acevedo M, Villablanca C, Álamos M, Orellana L, Adasme M, et al. La ingesta de “once”, en reemplazo de la cena, se asocia al riesgo de presentar síndrome metabólico. *Rev Med Chile* 2019;147:693-702. DOI: 10.4067/S0034-98872019000600693
12. Rana JH, Sullivan A, Brett M, Weinstein AR, Atkins KM, SaT Delphi Working Group. Defining curricular priorities for student-as-teacher programs: A National Delphi Study. *Medical Teacher* 2017;259-66. DOI: 10.1080/0142159X.2017.1401216
13. Hawkes C, Smith TG, Jewell J, Wardle J, Hammond RA, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet* 2015;385:2410-21. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61745-1
14. do Amaral E, Melo GR, de Carvalho Silva Vargas F, Martins dos Santos Chagas C, Toral N. Nutritional interventions for adolescents using information and communication technologies (ICTs): A systematic review. *PLoS One* 2017;12(9):e0184509. DOI: 10.1371/journal.pone.0184509
15. Jarpe-Ratner E, Folkens S, Sharma S, Daro D, Edens NK. An Experiential Cooking and Nutrition Education Program Increases Cooking Self Efficacy and Vegetable Consumption in Children in Grades 3-8. *J Nutr Educ Behav* 2016;48:697-705. DOI: 10.1016/j.jneb.2016.07.021
16. Universidad de Chile. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA) Informe Final; 2010. Disponible en: https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf.
17. Fierro MJ, Salinas J, Lera L, González CG, Vio del Río F. Impact of a teachers' program on food habits and culinary skills in Chilean public schools. *Nutr Hosp* 2019;36:441-8.
18. Hawkes C, Ruel M, Salm L, Sinclair B, Branca F. Double-duty actions: seizing programme and policy opportunities to address malnutrition in all its forms. *The Lancet* 2020;395(10218):142-55. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32506-1