

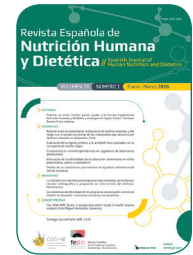
Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark
click for updates

www.renhyd.org



REVISIÓN

Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios

Nur Al-Ali ^{a,*}, Andrés Arriaga Arrizabalaga ^a

^a Universidad Europea de Madrid, España.

* nuralali123@gmail.com

Recibido el 11 de septiembre de 2015, aceptado el 15 de diciembre de 2015.

➤ **Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios**

PALABRAS CLAVE

Modelos educativos;
Dieta, Alimentos y
Nutrición;
Cocina;
Prevención y control.

RESUMEN

Actualmente existe una prevalencia alta de las enfermedades crónicas no transmisibles tanto en edad adulta como en edad infantil. Los programas de educación nutricional han mostrado su efectividad previniendo estas enfermedades. Algunos de los elementos de efectividad de estos programas son: la implementación de programas en las escuelas, la involucración de las familias y de toda la comunidad escolar, la proyección del programa a niños de 6 a 12 años de edad, el aprendizaje basado en la práctica, el programa educativo basado en teorías o la elaboración de herramientas necesarias para producir cambios conductuales. La educación nutricional culinaria o la educación en habilidades culinarias se presenta como una de las modalidades más eficaces pues el aprendizaje práctico sobre cómo preparar y cocinar los alimentos saludables ha demostrado beneficios como: el incremento del consumo de frutas y verduras, la mejora de las habilidades culinarias, la mejora de las creencias acerca de la alimentación, la mejora de las conductas alimentarias, la prevención de la obesidad infantil y la mejora de las elecciones dietéticas. A pesar de los beneficios descritos, se hace necesario tener un conocimiento más profundo e investigar en las variables de efectividad de la educación nutricional culinaria, especialmente en España.

➤ **Elements of effectiveness of the nutritional-child education programs: the nutritional culinary education and its benefits**

KEYWORDS

Models, Educational;
Diet, Food, and
Nutrition;
Cooking;
Prevention and
Control.

ABSTRACT

Currently there is a high prevalence of chronic non-communicable diseases in both adult and childhood. Nutrition education programs have shown its effectiveness preventing these diseases. Some elements of effectiveness of these programs are implementing programs in schools, the involvement of the families and the school community, the screening program for children from 6-12 years of age, learning based on practice, educational program based on theories, provide the necessary tools to produce behavioral changes. The culinary nutrition education and cooking skills education is presented as one of the most popular methods, hands-on learning on how to prepare and cook healthy foods has proven benefits: increased consumption of fruits and vegetables, improving the culinary skills, improving beliefs about food, improving eating behaviors, prevention of childhood obesity and improving dietary choices. But more research is needed in this modality to learn the elements of effectiveness of culinary nutrition education, especially in Spain.

CITA

Al-Ali N. Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2016; 20(1): 61 - 68. DOI: 10.14306/renhyd.20.1.181

INTRODUCCIÓN

La alimentación juega un rol preponderante en nuestra vida. En el tipo de alimentación y el estilo de vida entran en juego muchos factores tales como los alimentos disponibles, las costumbres, la familia, la sociedad y el entorno en general. Todas estas variables empiezan a ser relevantes durante los primeros años de vida y son las que determinarán nuestro futuro estado de salud.

La alimentación diaria junto con el estilo de vida adquirido durante años, serán la causa de la aparición de muchas enfermedades crónicas como la obesidad, el sobrepeso, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo II o los trastornos de la conducta alimentaria. Las enfermedades crónicas tienen efectos en la calidad de la vida de las personas que las padecen, son causa de muerte y tienen efectos económicos negativos en la sociedad. Estas enfermedades pueden aparecer en la edad infantil o en la edad adulta y las tasas de estas enfermedades en España

son realmente altas. Según los datos del informe de la situación de obesidad en este país del año 2012¹, dos de cada tres hombres tienen sobrepeso, una de cada seis personas es obesa y uno de cada tres niños de edades comprendidas entre los 13 y 14 años tiene sobrepeso. Estas enfermedades se pueden prevenir actuando sobre el estilo de vida antes de que aparezcan (prevención primaria).

La situación actual tanto de salud como económica de España, obliga a la búsqueda y a la certificación de soluciones efectivas contra estas enfermedades. Sabiendo que se debe realizar una prevención primaria y que el proceso de aprendizaje empieza en edades tempranas, es allí donde se deberían de poner en práctica técnicas efectivas para promocionar buenos hábitos alimentarios y con ello conseguir prevenir las enfermedades y mantener un correcto estado de salud. Los programas de educación nutricional aplicados a población infantil son variados, pero recientemente ha emergido un tipo de educación nutricional que contiene un componente de tipo culinario y en el que la herramienta educativa que se usa son las habilidades culinarias, a través de las cuales se consiguen mejorar los hábitos alimentarios de la población infantil.

Los objetivos de este trabajo son: 1) revisar todos los programas de educación nutricional-culinaria aplicados a población infantil hasta el momento y recogidos en la bibliografía científica; 2) analizar los beneficios para la salud de dichos programas.

El interés del presente trabajo radica en el carácter novedoso que contiene debido a la escasa información acerca de este fenómeno a día de hoy. Igualmente, se ofrecen las bases metodológicas con el fin de desarrollar un método de educación nutricional aplicable en los centros escolares de España.

LA RELACIÓN ENTRE ALIMENTACIÓN Y ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

Durante décadas, se ha demostrado que muchas enfermedades crónicas no transmisibles se pueden prevenir a través de la modificación del estilo de vida. Según la OMS², las enfermedades crónicas no transmisibles son la primera causa de muerte mundial. Están causadas por varios factores de riesgo y, en muchos casos, dichos factores de riesgo se desarrollan en etapas prematuras de la vida; de ahí que la prevención primaria de los mismos resulte tan esencial. La declaración política de la Asociación Americana del Corazón, la Sociedad Europea de Cardiología, la Asociación Europea de Prevención Cardiovascular y Rehabilitación y el Colegio Americano de Medicina Preventiva³, indican que las enfermedades crónicas no transmisibles tienen en común uno o más factores de riesgo, todos ellos asociados al estilo de vida. Así, el tabaquismo, la hipertensión, la hiperglucemia, la dislipidemia, la obesidad, la inactividad física y la mala nutrición están entre los estados de enfermedad. La alimentación saludable juega un papel clave en la prevención primaria, así una revisión sistemática sobre los distintos programas de prevención de la obesidad a largo plazo⁴ mostró que una correcta alimentación saludable es esencial en prevenir la obesidad. La obesidad coexiste con las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el cáncer o las enfermedades pulmonares⁵⁻⁷.

Comer es una necesidad básica y a la vez es un proceso muy complejo. La preferencia por un alimento está determinado por componentes como el biológico-genético (existen preferencias innatas al nacer por el sabor dulce y la aversión al sabor amargo), las experiencias previas con los alimentos, los factores personales (creencias, actitudes, normas, etc.) y los factores medioambientales (la disponibilidad de alimentos)⁸. Así, dependiendo de las preferencias alimentarias, el cuerpo se nutrirá de una forma específica y es allí donde se

relaciona la alimentación con la aparición de ciertas enfermedades o con la promoción de la salud. De ahí que surja la necesidad de la educación nutricional como una herramienta con la que promover hábitos alimentarios saludables.

LOS ELEMENTOS DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

El término "educación nutricional" se define como la combinación de distintas estrategias educativas que junto con el apoyo del ambiente ayudan a adoptar ciertas elecciones y conductas tanto nutricionales como alimentarias que conducen a mejorar el estado de salud⁹. La educación nutricional es un elemento clave en la seguridad alimentaria y en la nutrición comunitaria que ayuda a mejorar los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el estado de salud a largo plazo¹⁰.

Han sido numerosas las revisiones de la literatura que buscan describir las características que los programas de educación nutricional deben de tener para que sean efectivos. Existen datos que avalan que las intervenciones que están enfocadas a producir cambios conductuales y se apoyan en teorías son más efectivas¹¹, en cuanto a que producen cambios conductuales en las personas, especialmente los realizados siguiendo las directrices de las teorías del cambio conductual y aplicándolas correctamente en la práctica¹². Distintas revisiones de la literatura científica¹³ sugieren que las intervenciones de educación nutricional son efectivas realizando cambios en los antecedentes psicosociales del comportamiento dietético e incluso modificando comportamientos actuales, siempre y cuando estas intervenciones incluyan elementos como: 1) el enfoque específico en un comportamiento alimentario determinado, el uso de una teoría adecuada y de la investigación previa; 2) la suficiente duración e intensidad de las lecciones; 3) el uso de estrategias educativas que aborden los dominios cognitivos, afectivos y conductuales en su relación con el enfoque conductual; 4) la involucración de la familia y la intervención en el ambiente alimentario de la escuela. Contente realizó una revisión de más de 300 programas de educación nutricional para conocer la efectividad de éstos¹⁴ y determinó que aquellos estudios que actuaban sobre el comportamiento eran más efectivos que los que actuaban sobre el conocimiento. Diferenció 3 fases claves en la educación nutricional: 1) la fase motivacional, en la cual se trata de animar a las personas a realizar el cambio (ya sea mostrando los beneficios de dicho cambio o mostrando los riesgos de no realizarlo); 2) la fase activa (se ofrecen las herramientas necesarias para hacer

el cambio y pasar de la intención a la acción) y 3) la tercera fase, el factor medioambiental (los elementos del medioambiente cooperan para ayudar a crear un clima positivo para que se produzca el cambio). Según Bolaños¹⁵, en los programas de educación nutricional se deben tener en cuenta los factores económicos, sociales y culturales que influyen en la población; la escuela y la familia son los lugares idóneos donde actuar. La FAO señala que las características eficaces de la educación nutricional son elementos como la experiencia práctica, el aprendizaje basado en la experiencia, la duración prolongada de las actividades, la participación y el diálogo¹⁰. Una revisión bibliográfica de Cochrane que incluyó 55 artículos de programas de prevención de la obesidad infantil¹⁶, concluyó que los elementos de efectividad de dichos programas son: i) centrarse en los niños de edades comprendidas de entre 6 a 12 años; ii) la implementación de contenido curricular en la escuela relacionado con la alimentación saludable; iii) la actividad física y la imagen corporal; iv) el aumento de las sesiones de actividad física en las escuelas; v) el aumento y la mejora de la calidad de los alimentos ofrecidos en la escuela y vi) el apoyo del ambiente en general e implementación en la escuela de actividades que promuevan la salud. Otra revisión de la literatura de los programas de prevención de la obesidad¹⁷ puso de manifiesto varias recomendaciones: i) la edad idónea sobre la que actuar es la de 6 a 12 años; ii) las escuelas son los lugares idóneos donde implementar políticas para prevenir la obesidad y iii) los programas de educación nutricional deben de estar dirigidos a prevenir múltiples riesgos, por lo que deben de tener varios componentes (como el elemento conductual, medioambiental y educacional) y deben de tener una duración mínima de 3 meses.

Recogiendo todo lo anterior, los elementos que deberían estar incluidos en los programas de educación nutricional para asegurar la efectividad de los mismos son¹⁸: intervenciones centradas en las conductas o las acciones, apoyadas sobre la teoría cognitiva social, la teoría de la conducta planeada y la teoría de la autodeterminación; debe haber autoevaluaciones periódicas realizadas por los niños, deben tener una duración de 30 a 50 horas por año, deben involucrar a la familia; los planes de estudios deben estar adoptados al ambiente cultural, si es posible se debe introducir la tecnología multimedia como herramienta de adherencia de los niños al programa; debe existir un desarrollo profesional de los docentes para cualificarles en el ámbito de la educación nutricional; debe crearse un ambiente alimentario saludable favorable para que los niños se familiaricen con los alimentos y las conductas alimentarias saludables; y por último, las intervenciones deben abarcar múltiples componentes.

LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL CULINARIA

Contento indica que en la educación nutricional el objetivo debe ser que el individuo realice cambios en los comportamientos y que esté apoyado por los conocimientos y las habilidades¹⁹. Asimismo, se debe de intensificar la motivación para facilitar la acción (el cambio en el comportamiento)²⁰. Y según Bandura²¹, la capacidad para realizar cambios en los comportamientos de los individuos, se ve reforzada cuando se suministra al individuo con las habilidades prácticas para poder realizar dichos cambios conductuales. Y en ese aspecto entra en juego la educación nutricional culinaria como una habilidad práctica con la cual poder realizar cambios conductuales. El resultado de combinar la ciencia de la nutrición con la ciencia alimentaria y su aplicación, es la nutrición culinaria. Así se desarrollan conductas alimentarias saludables gracias a que existe la confianza culinaria desde la preocupación nutricional²².

Las habilidades culinarias han sufrido una transición, más concretamente un declive, debido a distintos factores como son la incorporación de la mujer al trabajo, el incremento de las tecnologías en el campo alimentario, el aumento de los alimentos preparados, la globalización, etc.²³. Por eso, existe la necesidad de educar en las habilidades culinarias dentro de las escuelas, como indicó un artículo centrado en la alimentación que definió un marco de referencia para la educación alimentaria en España en el que incluye la cocina como una dimensión dentro de las 7 que conforman dicho marco²⁴ (que se deberían de instaurar en la educación secundaria). La cocina comprende adquirir las habilidades necesarias para preparar los alimentos, para ello es necesario poder seguir las instrucciones de una receta y poder cocinar utilizando diferentes métodos de preparación y de cocción de alimentos. Además las clases de cocina han sido identificadas como uno de los métodos de educación nutricional más preferidos con el que poder transmitir mensajes nutricionales²⁵.

Los beneficios de la involucración directa en la preparación de alimentos –y de la educación en habilidades culinarias en niños, adolescentes y adultos–, encontrados en la literatura científica hasta el momento son:

- La mejora en las conductas, actitudes y creencias alimentarias^{26–30}.
- La mejora de las habilidades culinarias^{29,31–37}.
- El incremento del conocimiento en temas alimentarios y nutricionales^{28–30,32,33,35,37}.

- El incremento del consumo de frutas^{38,39}, verduras^{27,40} o de ambos^{26,30,31,41-44}.
- El incremento de la confianza a la hora de cocinar^{27,38}.
- La influencia positiva en las elecciones dietéticas^{37,38}.
- La prevención de la obesidad infantil²².
- El incremento de la tendencia a probar nuevos alimentos^{29,30,32,36,45}.

A continuación, se resumen las características y los beneficios de los programas de educación en habilidades culinarias más relevantes encontrados en la bibliografía y que han sido llevados a cabo con niños:

- *The Cookshop Program*⁴⁶: llevado a cabo en Nueva York (EE. UU.), consistió en hacer una intervención educativa nutricional en los colegios con el objetivo de aumentar la ingesta de verduras y de cereales integrales en niños de 6º grado. Se realizaron clases de cocina y múltiples exposiciones a esos mismos alimentos en la cafetería del colegio. Los resultados de la evaluación indicaron que el grupo que recibió clases de cocina obtuvo los mejores resultados en el incremento de la preferencia por las verduras y los cereales integrales, disminuyeron los residuos de comida en los platos, aumentaron los conocimientos y mejoraron sus habilidades culinarias. Se sugirió que las experiencias reales de cocción y las comidas colectivas con sus compañeros, pueden ser un enfoque prometedor para la educación nutricional, especialmente en los niños más pequeños.
- *Cooking up!*⁴⁷: este programa estaba dirigido a niños de 9 a 15 años de Nueva York (EE. UU.) y pretendía cualificar a los niños con habilidades culinarias con las cuales poder apoyar una alimentación saludable. Se inscribieron 185 jóvenes, se llevaron a cabo 6 sesiones de 90 minutos en las que se explicaban recetas y tablas nutricionales así como asuntos relacionados con seguridad en la cocina, las elecciones nutricionales más adecuadas o temas relacionados con las ciencias alimentarias. Las recetas que se realizaron eran de bajo coste, con ingredientes y equipamiento básico. Los resultados indicaron que se consiguió con éxito inculcar habilidades culinarias, conocimientos nutricionales y mejorar las conductas relacionadas con la preparación de alimentos.
- *Chef Nutritionist Team*³²: programa de talleres de cocina dirigido a niños de 8 a 12 años de edad en Estados Unidos, en el cual se modificaron determinadas recetas para que fuesen más saludables. La duración del programa fue de 5 días y dos horas diariamente. El fin de la intervención era enseñar distintos aspectos de la cocina saludable a través de la experiencia práctica, introduciendo alimentos saludables, utensilios de cocina apropiados y términos de cocina útiles. Participaron 31 niños y la evaluación indicó que el 90% de ellos disfrutó de las clases, el 58% aprendió nueva información nutricional y el 97% adquirió una nueva habilidad culinaria.
- *Cooking with kids*²⁶: este programa se diseñó basándose en que la experiencia práctica era una estrategia efectiva para alcanzar actitudes alimentarias saludables y fue desarrollado para apoyar la experiencia alimentaria y la educación nutricional en los colegios. Es uno de los programas más antiguos, lleva en funcionamiento desde el año 1995 y ha abarcado a 4400 colegios. El programa consiste en explorar los alimentos saludables, adquirir habilidades prácticas de cocina y fomentar el trabajo en equipo. La distribución del programa era 1 hora de teoría, 5 horas de talleres de degustación de frutas y verduras y 10 de talleres de cocina anualmente. En una investigación cualitativa de este programa⁴⁸, que se realizó con 178 estudiantes de 4º grado, se concluyó que el grupo de estudiantes que había recibido talleres de cocina y talleres de degustación de frutas y verduras, eran más propensos a cocinar en sus casas en comparación con el grupo que sólo recibió los talleres de degustación y con el grupo control. La evaluación aleatorizada y controlada del efecto de este programa en niños de cuarto grado se llevó a cabo con 257 estudiantes de 12 clases en cuatro escuelas públicas (incluyó una lección de 1 hora de introducción, tres clases de cocina de 2 horas, y tres clases de 1 hora de degustación de frutas y verduras en un semestre) indicó que se había producido una mejora por la preferencia por las verduras por parte de los estudiantes, así como la actitud y la autoeficacia hacia los alimentos y la cocina (factores que ayudan a prevenir enfermedades crónicas).
- *When chef adopts a School*²⁷: esta investigación midió el impacto de un programa en el cual los chefs impartían en las escuelas de Londres una única clase de cocina en la que se enseñaba a los alumnos a preparar y a cocinar distintos alimentos saludables. Los niños tenían edades comprendidas entre 9 y 11 años. Se comparó el efecto de esta intervención con un grupo control y se apreciaron cambios significativos en la confianza en cuanto a las habilidades culinarias, en el consumo de verduras y en las conductas alimentarias.
- *Jamie Oliver Kitchen Garden*³⁶: fue un programa llevado a cabo en Inglaterra y enfocado a niños de 7 a 9 años de edad, se realizó en las escuelas cada 15 días y la duración de la sesión fue de 90 minutos. Los objetivos son: promocionar las habilidades culinarias de los niños, trabajar la fobia a probar nuevos alimentos

y mejorar el entendimiento de dónde vienen los alimentos. Las actividades incluían clases de cocina y clases de jardinería. La realización de encuestas y de grupos de discusión permitió apreciar los efectos positivos del programa: el entusiasmo y el disfrute de la cocina, la promoción de las habilidades culinarias, probar nuevos alimentos, etc. Además este efecto se extendió a las casas de sus familias donde los niños influyeron positivamente en sus familias.

- *Alexander Stephanie Kitchen Garden Project*²⁹: este programa se llevó a cabo en Australia y se integró dentro del currículo escolar ofreciendo 1 clase semanal de jardinería (45 minutos) y 1 clase semanal de cocina (90 minutos) en las cuales se trabajaban todos los aspectos sobre la agricultura y la cocina. En la evaluación de este método se encontró que los alumnos que habían recibido dichas clases eran más propensos a probar nuevos alimentos y además se influenciaron en la alimentación saludable²⁹.
- *Lets get Cooking*³⁷: una serie de clubs culinarios en Reino Unido que se ofertaban como una actividad extraescolar. Actualmente existen más de 5000 clubs en todo el país. En las sesiones cocinaban platos saludables y lo realizaban conjuntamente niños y familias. En un informe en el año 2013³⁷, se evaluaron los beneficios del método a través de cuestionarios pre y post test, y los resultados indicaron que el 92% de los encuestados habían usado sus nuevas habilidades culinarias en sus casas y que el 58% de los encuestados indicó que su alimentación era más saludable al terminar el programa.
- *Edible schoolyard*⁴³: programa en el que se ofrecían clases de cocina y de jardín integrados dentro del currículo escolar. El objetivo de éste fue mejorar el bienestar de los alumnos, las familias y el personal de la escuela a largo plazo. Se cultivaban, se cosechaban, se cocinaban y se disfrutaban los alimentos. La evaluación del programa del año 2013/2014 concluyó que los alumnos que habían atendido a las clases incrementaron su consumo de frutas y verduras⁴³.

CONCLUSIONES

Las tasas de obesidad, sobrepeso y enfermedades crónicas no transmisibles van en aumento. Y a la vez se está produciendo una pérdida de las habilidades culinarias que se va apreciando generación tras generación. Los elementos de efectividad revisados en la bibliografía son: 1) intervenciones centradas en las conductas, 2) más de 30 horas de duración

(anualmente) y 3) las intervenciones deben abarcar múltiples componentes. La educación en habilidades culinarias en los colegios ha demostrado numerosos beneficios aunque son necesarias más investigaciones en este ámbito para concretar las características de los elementos que producen la efectividad en los programas de educación culinaria. Especialmente en España no existe aún ninguna investigación al respecto y, desde el punto de vista científico, sería interesante conocer los efectos de la educación culinaria en España.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de intereses al redactar el manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) OCDE. Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat - Spain Key Facts [Internet]. OCDE.org. 2010 [citado 23 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/obesityandtheeconomicsofpreventionfitnotfat-spainkeyfacts.htm>
- (2) World Health Organization, editor. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Italy: WHO; 2011.
- (3) Arena R, Guazzi M, Lianov L, Whitsel L, Berra K, Lavie CJ, et al. Healthy lifestyle interventions to combat noncommunicable disease-a novel nonhierarchical connectivity model for key stakeholders: a policy statement from the American Heart Association, European Society of Cardiology, European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, and American College of Preventive Medicine. *Eur Heart J*. 2015; 36(31): 2097-109.
- (4) Lehnert T, Sonntag D, Konnopka A, Riedel-Heller S, König H-H. The long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions: systematic literature review. *Obes Rev*. 2012; 13(6): 537-53.
- (5) Russell L, Allen B. Patient's page. Obesity and you. *South Med J*. 2008; 101(4): 337.
- (6) Danielsson G, Eklof B, Grandinetti A, Kistner RL. The influence of obesity on chronic venous disease. *Vasc Endovascular Surg*. 2002; 36(4): 271-6.
- (7) Björntorp P. Obesity: a chronic disease with alarming prevalence and consequences. *J Intern Med*. 1998; 244(4): 267-9.
- (8) Birch LL. Development of food preferences. *Annu Rev Nutr*. 1999; 19: 41-62.

- (9) Grodner M. e-Study Guide for Nutritional Foundations and Clinical Applications: A Nursing Approach [Internet]. 5a. ed. Cram101 Textbook Reviews; 2014.
- (10) Grupo de Educación Nutricional y de Sensibilización del Consumidor de la FAO. La importancia de la Educación Nutricional [Internet]. FAO; 2012. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31778-0a72b16a566125bf1e8c3445cc0000147.pdf>
- (11) NICE. Behaviour change: general approaches [Internet]. Londres, Reino Unido: National Institute for Health and Care Excellence; 2007. Report No.: PH6. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/ph6>
- (12) Grol RPTM, Bosch MC, Hulscher MEJL, Eccles MP, Wensing M. Planning and studying improvement in patient care: the use of theoretical perspectives. *Milbank Q.* 2007; 85(1): 93-138.
- (13) Lytle L, Achterberg C. Changing the diet of America's children: What works and why? *J Nutr Educ.* 1995; 27(5): 250-60.
- (14) Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008; 17(Suppl 1): 176-9.
- (15) Bolaños P. La educación nutricional como factor de protección en los trastornos de la conducta alimentaria. *Trastor Conducta Aliment.* 2009; (10): 1069-86.
- (16) Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; (12): CD001871.
- (17) Charlebois J, Gowrinathan Y, Waddell P. A Review of the Evidence: School-based Interventions to Address Obesity Prevention in Children 6-12 Years of Age. Toronto, Canadá: Toronto Public Health; 2012. Disponible en: <http://healthevidence.org/documents/webinars/Final%20Report%20Sept%202014-12.pdf>
- (18) Contento IR. Improving the diets and eating patterns of children and adolescents: how can nutrition education help? *Adolesc Med State Art Rev.* 2012; 23(3): 471-92.
- (19) Contento IR, Balch GI, Bronner YL, Lytle LA, Maloney SK, Olson SM, et al. Chapter 4 Nutrition education for school-aged children. *J Nutr Educ.* 1995; 27(6): 298-311.
- (20) Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. 2a. ed. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett; 2011.
- (21) Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977; 84(2): 191-215.
- (22) Condrasky MD, Hegler M. How Culinary Nutrition Can Save the Health of a Nation. *JOE* [Internet]. 2010 [citado 10 de junio de 2015]; 48(2). Disponible en: <http://www.joe.org/joe/2010april/comm1.php>
- (23) Lang T, Caraher M. Is there a culinary skills transition? Data and debate from the UK about changes in cooking culture. *J HEIA.* 2001; 8(2): 2-14.
- (24) España E, Garrido AC, López ÁB. La competencia en alimentación. Un marco de referencia para la educación obligatoria. *Ens Ciencias.* 2014; 32(3): 611-29.
- (25) Birkett D, Johnson D, Thompson JR, Oberg D. Reaching low-income families: Focus group results provide direction for a behavioral approach to WIC services. *J Am Diet Assoc.* 2004; 104(8): 1277-80.
- (26) Walters LM, Stacey JE. Focus on food: development of the Cooking with Kids experiential nutrition education curriculum. *J Nutr Educ Behav.* 2009; 41(5): 371-3.
- (27) Caraher M, Seeley A, Wu M, Lloyd S. When chefs adopt a school? An evaluation of a cooking intervention in English primary schools. *Appetite.* 2013; 62: 50-9.
- (28) Levy J, Auld G. Cooking classes outperform cooking demonstrations for college sophomores. *J Nutr Educ Behav.* 2004; 36(4): 197-203.
- (29) Gibbs L, Staiger PK, Johnson B, Block K, Macfarlane S, Gold L, et al. Expanding children's food experiences: the impact of a school-based kitchen garden program. *J Nutr Educ Behav.* 2013; 45(2): 137-46.
- (30) Garden-Robinson J, Burdett K. Kids' Cooking Camps Promote Exercise and Nutrition Knowledge Among Native American Youth. En: SNEB 2015 Annual Conference Proceedings 48th Annual Conference, Creativity & Innovation in Nutrition Education. Pittsburgh, Pennsylvania: J Nutr Educ Behav. 2015; 47(4S): S21.
- (31) Brown BJ, Hermann JR. Cooking classes increase fruit and vegetable intake and food safety behaviors in youth and adults. *J Nutr Educ Behav.* 2005; 37(2): 104-5.
- (32) Dougherty K, Silver C. Chef-nutritionist teams spark enjoyment and learning in cooking education series for 8- to 12-year-olds. *J Nutr Educ Behav.* 2007; 39(4): 237-8.
- (33) Beets MW, Swanger K, Wilcox DR, Cardinal BJ. Using hands-on demonstrations to promote cooking behaviors with young adolescents: the Culinary Camp summer cooking program. *J Nutr Educ Behav.* 2007; 39(5): 288-9.
- (34) Thomas HM, Irwin JD. Cook It Up! A community-based cooking program for at-risk youth: overview of a food literacy intervention. *BMC Res Notes.* 2011; 4: 495.
- (35) Rippe M, Hall J, Vierregger A, Anderson-Knott A, Albrecht J, Koszewski W. Growing Healthy Kids: K-2 After-School Cooking Club. En: SNEB 2014 Annual Conference Proceedings 47th Annual Conference, Nutrition Education Impact: Local to Global. Milwaukee, Wisconsin: J Nutr Educ Behav. 2015; 46(4S): S139-40.
- (36) Ensaff H, Canavon C, Crawford R, Barker ME. A qualitative study of a food intervention in a primary school: Pupils as agents of change. *Appetite.* 2015; 95: 455-65.
- (37) Yeatman H, Quinsey K, Dawber J, Nielsen W, Condon-Paoloni D, Eckermann S, et al. Stephanie Alexander Kitchen Garden National Program Evaluation: Final Report. Centre for Health Service Development, Australian Health Services Research Institute, University of Wollongong; 2013.
- (38) Wrieden WL, Anderson AS, Longbottom PJ, Valentine K, Stead

- M, Caraher M, et al. The impact of a community-based food skills intervention on cooking confidence, food preparation methods and dietary choices - an exploratory trial. *Public Health Nutr.* 2007; 10(2): 203-11.
- (39) Quinn LJ, Horacek TM, Castle J. The Impact of Cookshop™ on the Dietary Habits and Attitudes of Fifth Graders. *Top Clin Nutr.* 2003; 18(1): 42-8.
- (40) van der Horst K, Ferrage A, Rytz A. Involving children in meal preparation. Effects on food intake. *Appetite.* 2014; 79: 18-24.
- (41) Cullen KW, Watson KB, Zakeri I, Baranowski T, Baranowski JH. Achieving fruit, juice, and vegetable recipe preparation goals influences consumption by 4th grade students. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2007; 4: 28.
- (42) Porter K, Thomas L, Blahut D, Koch P, Contento I. An Evaluation of EarthFriends: Improving Healthful Eating and Creating Gardeners, Chefs, and Vegetable Eaters. En: SNE 2011 Annual Conference Proceedings 44th Annual Conference Empowering the Nutrition Gatekeepers: From Parents to Products to Policy. Kansas City, Misuri: *J Nutr Educ Behav.* 2011; 43(4S1): S3.
- (43) King N. Children who garden eat more greens [Internet]. Tulane School of Public Health and Tropical Medicine (sph.tulane.edu). 2015 [citado 5 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.sph.tulane.edu/publichealth/pressroom/children-who-garden-eat-more-greens.cfm>
- (44) Gatto NM, Ventura EE, Cook LT, Gyllenhammer LE, Davis JN. LA Sprouts: a garden-based nutrition intervention pilot program influences motivation and preferences for fruits and vegetables in Latino youth. *J Acad Nutr Diet.* 2012; 112(6): 913-20.
- (45) Condrasky M, Graham K, Kamp J. Cooking with a Chef: an innovative program to improve mealtime practices and eating behaviors of caregivers of preschool children. *J Nutr Educ Behav.* 2006; 38(5): 324-5.
- (46) Liquori T, Koch PD, Ruth Contento I, Castle J. The Cookshop Program: Outcome Evaluation of a Nutrition Education Program Linking Lunchroom Food Experiences with Classroom Cooking Experiences. *J Nutr Educ.* 1998; 30(5): 302-13.
- (47) Thonney PF, Bisogni CA. Cooking Up Fun! A youth development strategy that promotes independent food skills. *J Nutr Educ Behav.* 2006; 38(5): 321-3.
- (48) Lukas CV, Cunningham-Sabo L. Qualitative investigation of the Cooking with Kids program: focus group interviews with fourth-grade students, teachers, and food educators. *J Nutr Educ Behav.* 2011; 43(6): 517-24.