



Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile¹

Sonia Olivares es Profesora asociada del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile.

Cecilio Morón es el Oficial principal de Política alimentaria y nutrición de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

Isabel Zacarías y **Margarita Andrade** son Profesoras asistentes del INTA.

Fernando Vio es Director del INTA.

La promoción de hábitos de alimentación y estilos de vida saludables en los niños se ha convertido en una de las prioridades de la política de salud de Chile, en razón de la alta prevalencia y del aumento de la obesidad durante las últimas dos décadas (Salinas y Vio, 2003; Uauy, Albala y Cain, 2001). Esta situación de salud se ha asociado, en los niños, a la insuficiente actividad física y a un elevado consumo de alimentos elaborados ricos en grasas totales, grasas saturadas, azúcar y sal (Kain *et al.*, 2001; Olivares *et al.*, 1999; Yáñez *et al.*, 2001). El reconocimiento de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas a la obesidad, que comienzan en las primeras etapas de la vida, plantea la urgencia de mejorar los hábitos de alimentación y de vida desde una edad lo más temprana posible. La educación en nutrición en la escuela es una de las estrategias que pueden

contribuir a formar en los niños la capacidad de elegir una alimentación saludable. En un mundo que cambia rápidamente, la oferta de alimentos elaborados es cada vez mayor, y se observa que los hábitos de alimentación familiar se han perdido (CDC, 1996).

Este artículo presenta la metodología desarrollada por el proyecto de cooperación técnica TCP/CHI/0065 de la FAO. El modelo educativo propuesto considera la situación alimentaria y nutricional de los alumnos que asisten a las escuelas públicas, y los planes y programas de estudios del Ministerio de Educación de Chile.

Metodología

El proyecto se llevó a cabo en 10 escuelas públicas (6 urbanas y 4 rurales) de tres regiones del país –la I Región (norte), la Región Metropolitana (centro) y la X Región (sur)–, con objeto de tener en cuenta diversas zonas geográficas y

¹ Este trabajo forma parte del Proyecto FAO TCP/CHI/0065 «Educación en nutrición en las escuelas básicas», realizado conjuntamente por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) y el Ministerio de Educación de Chile, entre marzo de 2001 y marzo de 2003.

Etapas de la formulación de la intervención educativa en alimentación y nutrición

DIAGNÓSTICO

- Estado nutricional y consumo de alimentos por los escolares.
- Conocimientos, creencias y actitudes alimentarias de los escolares; percepción de su estado nutricional; conocimientos alimentarios de las madres; formación y necesidades de capacitación en nutrición de los profesores.

FORMULACIÓN

- Objetivos educativos de alimentación y nutrición.
- Materiales educativos impresos e informáticos; contenidos, actividades y mensajes educativos escritos y en imágenes.

ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN

- Producción del libro *Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica*, la *Guía para el profesor* y la *Guía de alumnos y alumnas de enseñanza básica* (versiones de CD-ROM e Internet).
- Capacitación de profesores; intervenciones educativas.

EVALUACIÓN

- Indicadores del logro de los objetivos. Cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias, el estado nutricional, la autopercepción del estado nutricional y el deseo de los escolares de mejorar su propio estado nutricional.
- Cumplimiento de las actividades programadas.

pruebas específicas según el nivel de escolarización. Las actitudes y hábitos alimentarios se determinaron mediante una encuesta semiestructurada previamente validada (Olivares *et al.*, 1999).

Para determinar la frecuencia y el tiempo que los escolares dedicaban a ver la televisión y a realizar actividades físicas fuera de la escuela se usó una encuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 1999). La autopercepción del estado nutricional de los escolares se determinó utilizando imágenes reunidas por la OMS. Los resultados se compararon con el estado nutricional real de los alumnos. Se identificaron además las necesidades de capacitación de los profesores; y se revisaron los planes y programas de estudios del Ministerio de Educación y la información de alimentación y nutrición contenida en los textos oficiales del Ministerio.

Las evaluaciones diagnósticas realizadas en 2001 fueron aplicadas durante las intervenciones educativas de 2002, comparándose los resultados obtenidos por el grupo estudiado y por el grupo control con el fin de establecer las bases para futuras evaluaciones.

Resultados

En el total de la muestra se encontró un 3,3 por ciento de escolares con bajo peso, un 15,4 por ciento de escolares obesos y un 19,6 por ciento de escolares con sobrepeso. Los varones presentaron una prevalencia de obesidad significativamente superior a las mujeres (17,2 y 14,2 por ciento respectivamente; $p < 0,005$). No se observaron diferencias significativas por región o por sector urbano o rural.



diversas variables socioculturales y permitir el diseño de un modelo educativo aplicable en todo el país. Se seleccionaron seis escuelas en las que tuvo lugar la intervención educativa y cuatro escuelas de control. La muestra inicial quedó constituida por 1 717 escolares (939 hombres y 778 mujeres): de éstos, 1 039 eran escolares urbanos y 678 rurales.

En la fase de diagnóstico se evaluó el estado nutricional de los escolares comparando el índice de masa corporal (IMC, kg/m^2) de cada individuo con los valores contenidos en las tablas de referencia del Centro de Control de las Enfermedades de los Estados Unidos

(CDC/NCHS, 2000) y con los criterios de clasificación recomendados por el Comité Estadounidense de Expertos en Obesidad Infantil (Barlow y Dietz, 1998). Las mediciones fueron efectuadas por encuestadores especializados, que también realizaron encuestas de actitudes y prácticas alimentarias.

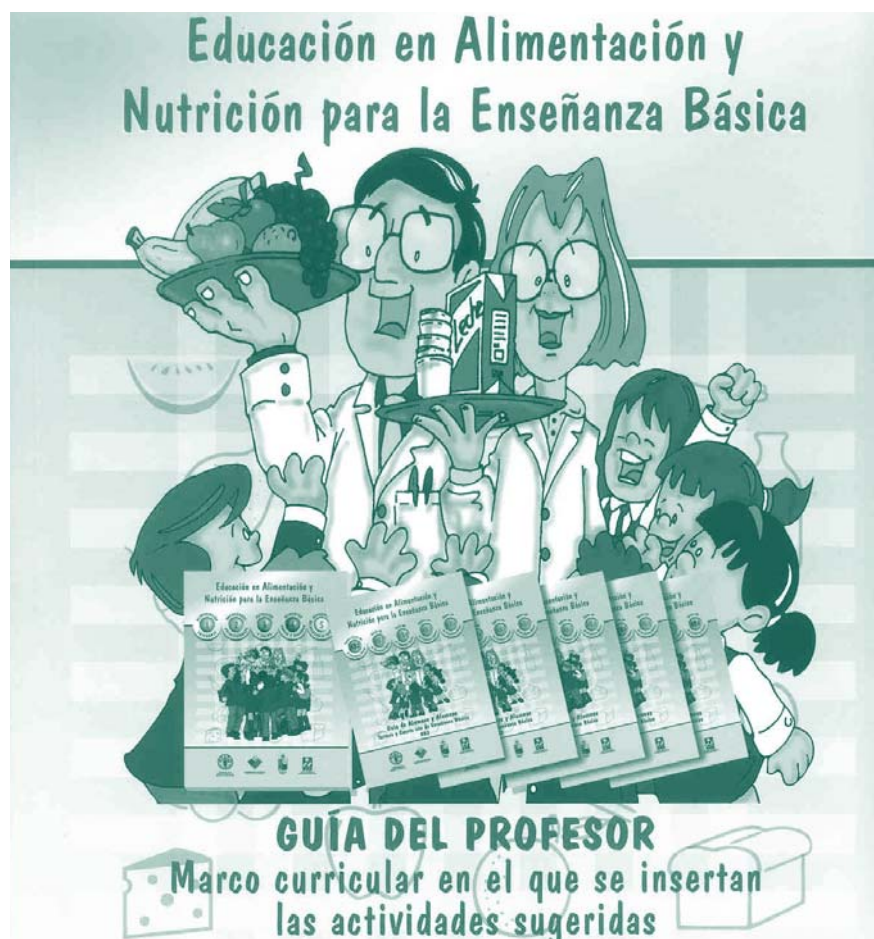
El consumo de alimentos se determinó mediante una encuesta de frecuencia de consumo cuantificada de alimentos saludables y no saludables por los escolares con objeto de orientar las intervenciones educativas. Los conocimientos alimentarios y nutricionales de los escolares fueron evaluados aplicando

Se encontró un bajo consumo de productos lácteos, verduras, frutas y pescado, y un alto consumo de productos elaborados ricos en grasas, azúcar y sal. El 91,5 por ciento de los escolares disponía de dinero para comprar alimentos, entre los que figuraban refrigerios dulces (46,5 por ciento) y salados (42,3 por ciento). Los alimentos que algunos escolares traían del hogar para consumir como colación en la escuela eran similares a los refrigerios dulces y salados. Con respecto a la actividad física, se observó una alta prevalencia de actividades sedentarias y ligeras: el 22,5 por ciento y el 46,9 por ciento de los escolares dedicaban más de 3 horas a ver televisión durante los días de semana y los fines de semana, respectivamente.

La estrategia educativa incluyó la producción de los siguientes materiales educativos: el libro *Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica*, la *Guía para el profesor* y la *Guía de alumnos y alumnas de enseñanza básica* (3° a 8° nivel). Los contenidos tuvieron un enfoque del aprendizaje orientado a lograr cambios de conducta conformes a las recomendaciones internacionales (Bandura, 1986; FAO, 1996; CDC, 1996; Contento *et al.*, 1995).

Para la validación de los materiales se utilizó el juicio de expertos y las intervenciones educativas de 36 profesores en las 6 escuelas estudiadas. La evaluación hecha por los profesores mostró que los alumnos habían encontrado que los materiales educativos eran atractivos, fáciles de entender y de aplicar. Los materiales educativos fueron incluidos en un CD-ROM y puestos en el sitio Web de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (<http://www.rlc.fao.org/prior/segalim/accalim/educa.htm>).

Además de un aumento en los conocimientos, la evaluación final permitió observar una significativa disminución del porcentaje de escolares obesos en el grupo estudiado respecto al grupo de control (13,3 y 16,1 por ciento, respectivamente); un mejoramiento de la



autopercepción de los niños obesos de su estado nutricional real, y un aumento del número de niños obesos que deseaban mejorar su estado nutricional.

El Ministerio de Educación incorporará la educación en nutrición en las «Escuelas Saludables para el Aprendizaje» por conducto de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), que depende del mencionado Ministerio. La JUNAEB recibió de la FAO los materiales educativos impresos y 10 000 CD-ROM para su uso en todas las escuelas públicas del país.

Conclusiones

El proyecto de la FAO llevó a cabo una estrategia de intervenciones de educación en nutrición en la enseñanza básica, y validó una metodología, instrumentos y materiales educativos, y un programa de capacitación de profesores que debían repetir las experiencias educativas a nivel nacional. Este proyecto puede ser de utilidad para otros países de América Latina y el Caribe interesados en mejorar la salud y la nutrición de su población escolar.

bibliografía

Bandura, A. 1986. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Nueva Jersey, Estados Unidos, Prentice-Hall.

Barlow, S. y Dietz, W. 1998. Obesity evaluation and treatment: expert committee recommendations. *Pediatrics*, 102: E29-E36.

CDC/NCHS (Centers for Disease Control/National Center for Health Statistics). 2000. CDC growth charts: United States. www.cdc.gov/growthchart

- CDC.** 1996. Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 45(RR-9): 1-41.
- Contento, I., Balch, G., Bronner, Y., Paige, D., Gross, S., Bisignani, L., Lytle, L., Maloney, S., White, S., Olson, C. y Sharaga, S.** 1995. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research. A review of research. *Journal of Nutrition Education*, 27: 298-310.
- FAO.** 1996. *Educación en nutrición para el público*. Consulta de Expertos de la FAO. Roma.
- Kain, J., Olivares, S., Castillo, M. y Vio, F.** 2001. Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. *Revista Chilena de Pediatría*, 72(4): 308-318.
- Kain, J., Uauy, R., Vio, F. y Albala, C.** 2002. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions. *European Journal of Clinical Nutrition*, 56: 200-204.
- Olivares, S., Albala, C., García, F. y Jofré, I.** 1999. Publicidad televisiva y preferencias alimentarias en escolares de la Región Metropolitana. *Revista Médica de Chile*, 127: 791-799.
- OMS.** 1995. *Expert Committee on Physical Status. The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee*. WHO Technical Report Series No. 854. Ginebra, Suiza.
- OMS.** 1999. *Health behaviour in school-aged children. Research protocol for the 1997-98 survey*. Universidad de Edimburgo, Edimburgo, Reino Unido.
- República de Chile. Ministerio de Educación.** 1999. *Curriculum. Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la educación básica*. Decreto Supremo de Educación N° 240. Impresos Universitaria, Santiago.
- Salinas, J. y Vio, F.** 2003. Promoción de la salud en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 29: 164-173.
- Uauy, R., Albala, C. y Kain, J.** 2001. Obesity trends in Latin America: transiting from under to overweight. *Journal of Nutrition*, 131: 8935-8995.
- Yáñez, R., Olivares, S., Torres, I., Guevara, M. y Díaz, N.** 2001. Consumo de alimentos de escolares chilenos. Su relación con las guías y la pirámide alimentaria. *Revista Chilena de Nutrición*, 28(8): 422-428.

summary | résumé | resumen

Nutrition education in Chile's basic schooling

This article presents the methodology used in FAO Project TCP/CHI/0065 implemented by the University of Chile's Institute of Nutrition and Food Technology (INTA) and the Ministry of Education to integrate food and nutrition education into the basic curricula of Chile's schools. The main health problems affecting Chilean schoolchildren are overweight and obesity, associated with a lack of physical exercise and a diet rich in saturated fats, sugar and salt. The educational approach is based on an assessment of nutritional status, food consumption habits and the schoolchildren's awareness of nutrition. Outputs from the project include a book on food and nutrition education in basic schooling, a teacher's guide, five guides for students from third to eighth grade and a CD-ROM with all these materials, which are also available on the Internet. The contents and practical activities of the project represent all that schoolchildren need to know about food and nutrition to improve their dietary habits. The materials can be used as part of a curriculum or in programmes and projects in other subjects. Interventions must be constant if there is to be a significant impact on the children's knowledge, attitude and food practices. There must also be policy support and the resources to tackle adverse environmental factors.

Education en matière de nutrition dans les écoles primaires au Chili

Le présent article traite des méthodes utilisées dans le cadre du projet FAO TCP/CHI/0065, mis en œuvre par l'Institut de nutrition et de technologie des aliments (INTA) de l'Université du Chili et par le Ministère de l'éducation chilien, en vue d'intégrer la sensibilisation à l'alimentation et à la nutrition dans les programmes des écoles primaires chiliennes. Parmi les principaux problèmes de santé auxquels sont confrontés les écoliers chiliens figurent la surcharge pondérale et l'obésité, qui sont dues au manque d'activité physique et à une consommation importante d'aliments riches en graisses saturées, en sucres et en sel. Le modèle éducatif élaboré est fondé sur l'évaluation de l'état nutritionnel, sur la consommation alimentaire et sur les connaissances et les habitudes alimentaires des écoliers. Dans le cadre du projet, plusieurs outils ont été mis au point: un livre portant sur l'éducation en matière d'alimentation et de nutrition dans les écoles primaires (*Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica*), un guide de l'enseignant, cinq guides destinés aux élèves de chaque classe du cursus primaire et un CD-ROM rassemblant l'ensemble de ces publications, qui sont également disponibles sur Internet. Les différents volets du projet, ainsi que les activités concrètes mises en œuvre, s'appuient sur les connaissances en matière d'alimentation et de nutrition dont devraient disposer les écoliers pour améliorer leurs pratiques alimentaires. Ce matériel didactique peut être intégré au programme scolaire ou être utilisé dans le cadre de programmes et de projets entrepris dans d'autres domaines. Si l'on souhaite avoir un impact réel sur les connaissances, l'attitude, les habitudes alimentaires et l'état nutritionnel des enfants, il faut intervenir de manière soutenue et durable, en bénéficiant d'un appui politique et en disposant des ressources nécessaires pour agir sur les facteurs négatifs dus à l'environnement.

Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile

En este artículo se presenta la metodología utilizada en el proyecto FAO TCP/CHI/0065 llevado a cabo por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile y el Ministerio de Educación de Chile para incorporar la educación en alimentación y nutrición en los programas de enseñanza de las escuelas básicas del país. El sobrepeso y la obesidad constituyen los principales problemas de salud de los escolares chilenos; dichos problemas están asociados a la actividad

física insuficiente y al elevado consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcar y sal. El modelo educativo planteado se basa en un diagnóstico del estado nutricional, en el consumo de alimentos, y en los conocimientos y actitudes alimentarias de los escolares. Durante el proyecto se produjo el libro *Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica*, la *Guía del profesor*, la *Guía de alumnos y alumnas de enseñanza básica* y un CD-ROM que reúne todos estos materiales, los cuales también están disponibles en Internet. Los contenidos y actividades prácticas del proyecto se conforman al conjunto de los conocimientos sobre alimentación y nutrición que los escolares deberían adquirir para mejorar sus hábitos alimentarios. Estos materiales pueden ser utilizados como parte del currículum o en programas y proyectos en otras áreas. Para lograr un impacto significativo sobre los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de los niños, así como sobre su estado nutricional, se requieren intervenciones permanentes y sostenibles, y el apoyo político y los recursos para actuar sobre los factores ambientales adversos.