

Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en colegios: Evaluación de la efectividad de una intervención educativa.

Nutrition Education (NE) at schools: Evaluation of the effectiveness of an educational intervention.

ANGELERI, Ma. Ana. Bioquímica. Lic. en Nutrición; GONZALEZ, Ivana. Lic. en Nutrición. GHIOLDI, Ma. Mercedes. Lic. en Nutrición; PETRELLI, Luisina. Lic. en Nutrición

Instituciones:

• FUNDACION EDUCACIONAL: Educación Alimentaria – Asistencia Nutricional. Av. Libertador 16.882 (1642) San isidro, Buenos Aires. Tel.: 54-011-4707-0691.

Correspondencia a Lic. ANGELERI, Ma. Ana: mangeleri@educacional.org.ar

Noviembre 2008

Educación Alimentaria Nutricional (EAN) en colegios: Evaluación de la efectividad de una intervención educativa.

Nutrition Education (NE) at schools: Evaluation of the effectiveness of an educational intervention.

Resumen

Los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2004/2005 advirtieron que hay situaciones de inadecuación nutricional en todas las clases sociales. Tanto la promoción de la salud como la prevención y el tratamiento de estos problemas nutricionales son temas de salud pública.

La Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) es una herramienta efectiva y accesible como parte de programas promotores de salud orientados al desarrollo de prácticas alimentarias saludables.

Se realizó un estudio longitudinal de tipo experimental, durante el período escolar marzo a diciembre de 2007, con 279 niños y prepúberes de 9 a 13 años de edad, de 5 colegios privados, de doble escolaridad, mixtos, de Zona Norte del Gran Buenos Aires y Capital Federal, que participaron de una intervención de EAN de un mes de duración. Se trabajó en cada oportunidad con grupos de aproximadamente 30 alumnos. El objetivo de esta intervención es determinar si la metodología de EAN aplicada es efectiva para la modificación de conocimientos, como un primer paso al acercamiento de estilos de vida más saludables. También se analizó el interés que poseían los chicos por aspectos que relacionan su propia nutrición con la salud.

En las encuestas se evaluaron 14 conceptos sobre temas de nutrición. Se observó un mejoramiento de los conocimientos en 13 de los 14 puntos considerados; y en nueve, ésta modificación resultó estadísticamente significativa.

Se concluyó que la modalidad educativa aplicada en esta acción de EAN es efectiva para mejorar los conocimientos sobre temas de nutrición que los chicos poseían antes de participar en la intervención. Más del 80% de los encuestados mostraron poseer interés por temas relacionados a su nutrición y salud. La motivación es indispensable para el aprendizaje.

Palabras claves: Educación alimentaria nutricional, colegios, prepúberes y adolescentes, taller educativo, intervención educativa.

Abstract

The results of the National Nutritional and Health Poll 2004/2005 pointed out that there are inadequate nutritional situations in all social classes. Health promotion, prevention and treatment of these nutritional problems are a Public Health issue.

The Nutrition Education NE is an effective and accessible means as part of health promoting programmes orientated to the development of healthy food practices.

An experimental longitudinal study was made, during the academic period from March to December 2007, with 279 children, boys and girls, ranged from 9 to 13 years old, from 5 private full-scheduled(morning-afternoon) schools, from the Northern Buenos Aires and Capital Federal areas, that participated in an NE procedure during one month. Groups of approximately 30 children were considered for each occasion. The aim of this study is to assess if NE strategies applied are effective to enhance knowledge and decision making skills for informed choices as a first step to reach healthy life styles. It was also analyzed the interest that the children showed for aspects that relate their own nutrition with the health.

In the survey 14 nutrition concepts were evaluated. It was observed a cognitive improvement in 13 of the 14 items considered; and in 9 there was a significant change.

It was concluded that the educational modality applied by NE is effective to improve the nutritional knowledge that the children had before this intervention. More than the 80% of the respondents showed interest in nutritional issues. Motivation is essential for apprenticeship.

Key words: *Nutrition Education, schools, teenagers and adolescents, educational workshops, educational intervention.*

Introducción

La Argentina no se encuentra alejada de la epidemia global de sobrepeso y obesidad. El último estudio de investigación sobre nutrición infantil publicado por ILSI Argentina concluyó que el 27,4% de la población de niños en edad pre-puberal que concurren a 80 escuelas públicas de la Ciudad de Buenos Aires y del conurbano presenta sobrepeso (1). Los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2004/2005 advirtieron que hay situaciones de inadecuación nutricional en todas las clases sociales (2). La calidad de la dieta de los niños y adolescentes es pobre, marcadamente monótona

y de baja densidad de nutrientes, ya desde muy pequeños, en todos los niveles socioeconómicos (3) (4).

Tanto la promoción de la salud como la prevención y el tratamiento de estos problemas nutricionales son temas de salud pública (5).

En la prepubertad y la adolescencia el acelerado crecimiento, las modificaciones hormonales, cognitivas y emocionales que acompañan el desarrollo, hacen que las demandas de energía y nutrientes se encuentren incrementadas (6). En esta etapa los hábitos alimentarios se desordenan, se ven afectados por la búsqueda de mayor independencia de los padres, por una vida social más activa y en algunos casos, por jornadas escolares y extracurriculares muy intensas. Los adolescentes realizan varias comidas fuera de su casa, se saltean con frecuencia el desayuno y la calidad nutricional de los alimentos que consumen es generalmente baja y poco variada (7). A la hora de elegir, ellos prefieren snacks, fast food, bebidas azucaradas y productos de panadería (8). Como consecuencia, numerosos estudios científicos demuestran de manera consistente que esta población presenta gran dificultad para cumplir con la adecuación nutricional de calcio, hierro, fibra y algunas vitaminas (6). Por el contrario, el consumo abundante de frutas y verduras, la calidad y cantidad de grasas de la dieta y la actividad física habitual son elementos claramente protectores en las etapas de crecimiento y desarrollo (9).

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos considera que los colegios juegan un rol sumamente importante en la prevención de la obesidad infantil. Este ámbito ofrece numerosas oportunidades de aprender y poner en práctica hábitos de alimentación saludables y de actividad física (10). La escuela ha sido considerada siempre como un sector estratégico para mejorar las conductas relacionadas con la salud (11).

La Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) es una herramienta efectiva y accesible como parte de programas promotores de salud orientados al desarrollo de prácticas alimentarias saludables (12) (13) (14). La misma combina diferentes estrategias educativas diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de hábitos y conductas alimentarias para acercar a las personas a la salud y al bienestar. Además de informar, intenta concientizar y aumentar la motivación intrínseca de las personas para tomar un rol activo por mejorar su propia alimentación y la de otros (15). Esta modalidad asume que la persona expuesta activamente a información específica, adquirirá nuevos conocimientos que la conducirán a cambios de actitudes, que a su vez, junto con un entrenamiento adecuado darán como resultado un mejoramiento en sus conductas y/o prácticas (16).

El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos sostiene que los colegios constituyen el ambiente ideal para implementar acciones de EAN ya que posibilita incluir un gran número de personas en las intervenciones, niños

y adolescentes, maestros, directores y padres utilizando la estructura organizacional y social pre-existente (17), permite estar varias horas en contacto con los chicos y es el ámbito donde se desarrolla, al menos, una comida al día (18) (19).

El estudio longitudinal de tipo experimental que se detalla a continuación fue realizado con niños prepúberes y adolescentes de 9 a 13 años de edad que concurren a colegios privados y bilingües de la zona Norte del Gran Buenos Aires y Capital Federal, que participaron de una breve intervención de EAN. Se pretende determinar si la metodología aplicada es efectiva, según el criterio considerado, para la modificación de conocimientos como un primer paso al acercamiento a estilos de vida más saludables.

Objetivo general

- Determinar si la metodología de EAN aplicada en prepúberes y adolescentes es efectiva, para la modificación de conocimientos como un primer paso al acercamiento a estilos de vida más saludables.
- Conocer el interés de los chicos encuestados por temas que relacionan su propia nutrición con la salud.

Objetivos específicos

- Analizar si existen, al menos, cinco diferencias significativas entre conocimientos previos y posteriores a la intervención, relacionados a los siguientes puntos del temario desarrollado durante la misma: principal alimento fuente de hierro, variedad de alimentos que pertenecen al grupo de "Cereales y Legumbres", concepto de alimentación saludable, y reconocimiento de algunos alimentos como nutritivos.
- Determinar el porcentaje de los encuestados que poseen interés por conocer si la calidad nutricional de los alimentos que consumen es la mejor para mantener su salud.
- Describir el porcentaje de esta población que considera que recibir información y aprender más sobre los alimentos la ayudaría a mejorar su alimentación.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio longitudinal de tipo experimental, durante el período escolar marzo a diciembre de 2007. La muestra estuvo conformada por 279 niños prepúberes y adolescentes de 9 a 13 años de edad, de 5 colegios privados, de doble escolaridad, mixtos, de Zona Norte del Gran Buenos Aires y Capital Federal. En cada oportunidad, se trabajó con grupos de aproximadamente 30 alumnos, que participaron de una intervención en EAN de un mes de duración.

Organización de la intervención

La modalidad de intervención pedagógica desarrollada en el presente trabajo se basa en las teorías cognitivistas, que sostienen que el aprendizaje se construye permanentemente sobre la base de los conocimientos e implica la participación activa del sujeto que aprende (20). El aprendizaje será significativo en la medida que se le ofrezca al alumno la oportunidad de desarrollar un proceso activo que permita integrar o asimilar el nuevo material de aprendizaje a los esquemas que éste ya posee, pero también que modifique, enriquezca y diversifique los esquemas previos existentes (21).

La intervención estuvo conformada por diferentes componentes:

- ✓ Encuesta: realizada sobre la base de un cuestionario autoadministrado. Incluyó preguntas cerradas para evaluar tanto los conocimientos que poseía cada participante sobre determinada información nutricional, como el interés por mejorar o aprender más sobre su alimentación. Esta encuesta se administró al inicio y al final de la intervención.
- ✓ Taller: compuesto por una exposición oral teórica, una actividad didáctica y lúdica, y entrega de recomendaciones nutricionales, por escrito para compartir con la familia.
- ✓ Tres Actividades Refuerzo: material didáctico a completar por los alumnos durante el mes de la intervención.

La intervención se desarrolló según el siguiente esquema:

1. Los chicos completaron la encuesta por primera vez.
2. Luego participaron en el taller. En un primer momento, se realizó una exposición teórica e interactiva, con el apoyo de una presentación realizada con el programa Power Point, sobre los siguientes conceptos teóricos: grupos de alimentos, su función e importancia; alimentos nutritivos y poco nutritivos; alimentación equilibrada y desequilibrada; y cómo llevar a la práctica una alimentación saludable. La presentación oral de la teoría fue realizada siempre por la misma Licenciada en Nutrición. Los contenidos del taller se articularon con los temas incluidos en la currícula escolar oficial, dentro del área de Ciencias Naturales o de Biología, con la finalidad que el conocimiento existente en la estructura cognitiva del sujeto sea el lugar de anclaje de la nueva información (13).

Posteriormente, divididos en tres grupos de aproximadamente 10 alumnos cada uno, realizaron una actividad didáctica y lúdica, guiados por una nutricionista del equipo de la Fundación. La actividad consistió en armar un

menú variado y equilibrado, mediante el uso de figuras plastificadas de una gran variedad de alimentos y preparaciones. Este debía incluir la mayoría de los grupos de alimentos que componen una alimentación saludable según las Guías Alimentarias para la población Argentina (22).

Involucrar a las familias es un aspecto importante en la efectividad de la EAN. Para esto, se envió a las mismas material educativo por escrito (23). De esta manera se pretende trasladar a la casa la temática abordada en el colegio buscando dar continuidad a los mensajes comunicados a los chicos.

Una intervención es más efectiva cuando además de dar mensajes claros, se proponen distintas estrategias para reforzarlos (24).

3. Durante cada una de las tres semanas posteriores al taller, los alumnos completaron junto a su maestra, una actividad didáctica por escrito con el fin de repasar y reforzar la información presentada. Estas fueron denominadas “Actividades Refuerzo”
4. Para finalizar la intervención, en la cuarta semana, todos los participantes respondieron por segunda vez la encuesta inicial, excluyendo en este caso las preguntas que evaluaban interés y la relación de EAN con la salud.

Variables analizadas y consideraciones

El presente estudio analizó las siguientes variables:

- ✓ Los conocimientos previos a la intervención sobre 14 puntos del temario desarrollado durante el taller, descritos en la tabla 1.
- ✓ Los conocimientos posteriores a la intervención sobre los mismos 14 puntos anteriores, descritos en la misma tabla.
- ✓ El Interés por conocer la calidad nutricional de los alimentos que consumen en relación a su salud.
- ✓ La intención de mejorar su alimentación a través de estrategias de EAN.

Se entendió por conocimiento previo, a todas las respuestas correctas de los puntos evaluados en la encuesta inicial y conocimiento posterior, a aquellas correctas en la segunda encuesta.

Se interpretó por modificación de conocimientos, a la obtención de un mayor número de respuestas correctas de los puntos evaluados en la segunda encuesta.

Se consideró que la metodología de EAN utilizada es efectiva cuando se lograron, al menos, cinco diferencias significativas en la modificación de los conocimientos de los puntos considerados.

Los datos se analizaron utilizando técnicas estadísticas descriptivas. Se aplicó el test de diferencia de proporciones para evaluar la modificación de los conocimientos. Se estableció un nivel de significación del 95% para determinar diferencias significativas. Se estimaron la proporciones de niños con interés por conocer la calidad nutricional de los alimentos que consumen y de los que tienen intención de mejorar su alimentación a través de estrategias de EAN, así como sus correspondientes intervalos de confianza del 95%.

Resultados

Los resultados surgen del análisis de 279 encuestas iniciales y 252 encuestas posteriores a la intervención. En esta segunda ocasión hubo 27 alumnos ausentes. El 64,3% corresponde al sexo femenino y el porcentaje restante al masculino.

En la Tabla 1 se presentan los resultados sobre los conocimientos, previos y posteriores, de los 14 puntos del temario evaluado para determinar la efectividad de la intervención.

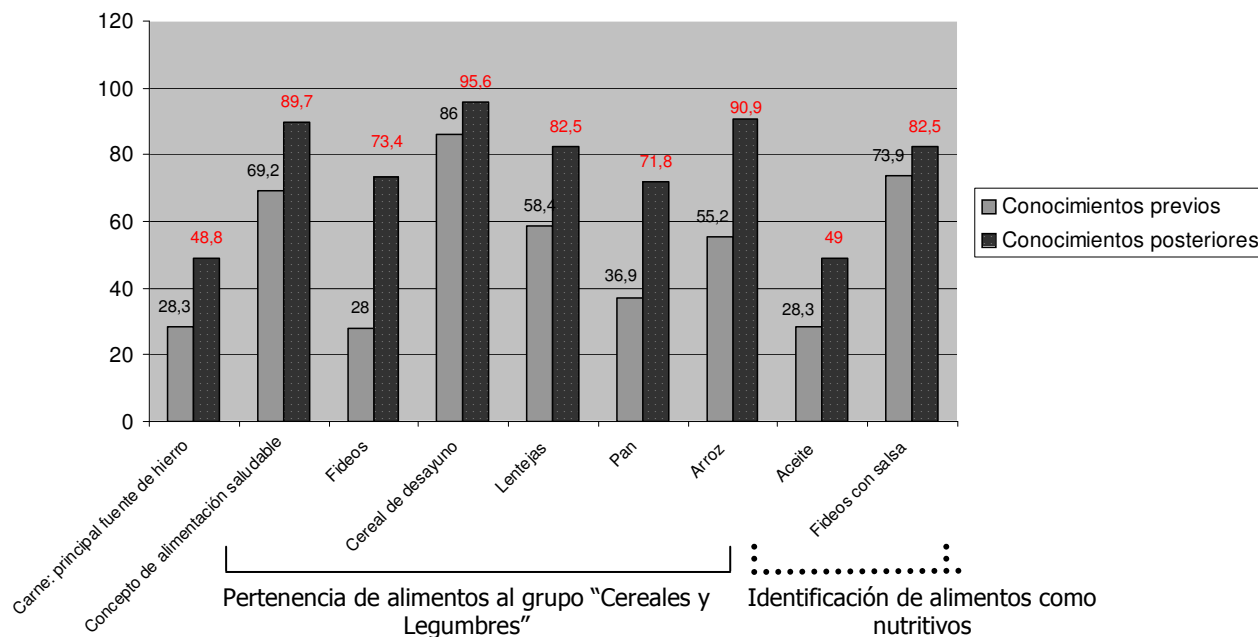
Tabla 1: Distribución porcentual de los resultados de los conocimientos previos y posteriores a la intervención sobre los 14 puntos considerados.

Puntos del temario considerados	Conocimientos Previos (n= 279)	Conocimientos Posteriores (n= 252)	Valores de p
1- Reconocimiento de la carne como principal alimento fuente de hierro	28,3 (n= 79)	48,8 (n= 123)	p<0,01
2- Correcta definición del concepto de alimentación saludable	69,2 (n= 193)	89,7 (n= 226)	p<0,01
Pertenencia de los siguientes alimentos al grupo de “Cereales y Legumbres”			
3- Fideos	28,0 (n= 78)	73,4 (n= 185)	p<0,01
4- Cereal de desayuno	86,0 (n= 240)	95,6 (n= 241)	p<0,01

5- Lentejas	58,4 (n= 163)	82,5 (n= 208)	p<0,01
6- Pan	36,9 (n= 103)	71,8 (n= 181)	p<0,01
7- Arroz	55,2 (n= 154)	90,9 (n= 229)	p<0,01
Identificación de los siguientes alimentos/preparaciones como nutritivas			
8- Aceite	28,3 (n= 79)	49,0 (n= 123)	p<0,01
9- Papas al horno	73,2 (n= 204)	75,3 (n=190)	p≥0,1 (No signif.)
10- Pollo a la parrilla	73,9 (n= 206)	76,1 (n= 192)	p≥0,1 (No signif.)
11- Fideos con salsa	73,9 (n= 206)	82,5 (n= 208)	p<0,05
12- Sándwich de jamón, queso, lechuga y tomate	86,6 (n= 241)	88,4 (n= 223)	p≥0,1 (No signif.)
13- Ensalada de zanahoria, apio y huevo duro	98,5 (n= 274)	98,4 (n= 248)	p≥0,1 (No signif.)
14- Ensalada de frutas	98,5 (n= 274)	99,6 (n= 251)	p≥0,1 (No signif.)

De los 14 ítems del temario considerado, se observó una modificación de los conocimientos en 13 de ellos. En el Gráfico 1 se evidencia que en 9 puntos la modificación de los conocimientos fue significativa al aplicar el Test de diferencia de proporciones trabajando con un grado de confianza del 95%.

Gráfico 1: Distribución porcentual de las diferencias significativas en la modificación de los conocimientos con un grado de confianza del 95%.



El 82% (IC95% 77,4 – 86,8) de los participantes manifestó estar interesado por saber si la calidad de los alimentos que consume es la mejor para mantener su salud. El 87% (IC 95% 82,9 – 91,2) consideró que recibir información y aprender más sobre los alimentos es una estrategia que los ayudará a mejorar su alimentación.

Conclusión

La modalidad educativa aplicada en esta acción de EAN es efectiva para mejorar los conocimientos, sobre temas de nutrición, que los chicos poseen antes de participar en la intervención.

El principal objetivo de la EAN es promover cambios de hábitos y conductas alimentarias para acercar a las personas a su propia salud y bienestar. Brindar información concreta y poner a esta población en contacto con la ciencia de la nutrición, contribuye a la construcción de nuevos conocimientos específicos. Esto es considerado el primer paso para el desarrollo de actitudes, habilidades y valores que les permitirá optar por estilos de vida más saludables. Los alumnos que participaron del taller coinciden con esta idea ya que aproximadamente el 90% de la población encuestada consideró que recibir información y aprender más sobre los alimentos es una estrategia que los ayudaría a mejorar su alimentación.

Realizar una intervención de EAN aislada, rara vez es suficiente para modificar una conducta. Los conceptos y las ideas que se han oído, debatido y comprendido durante el

taller son necesarias para preparar el camino hacia un cambio deseado en el comportamiento (25).

Llevar la EAN a los colegios es una iniciativa que proporciona un valor agregado a la educación integral de los alumnos. Los profesionales de la nutrición que participaron en este trabajo advierten la importancia no sólo de llegar a la mayor cantidad de colegios posibles, sino también de qué modo implementar las acciones de EAN, es decir; cuál es la mejor manera de llegar a los chicos, cómo lograr el impacto justo para aumentar la motivación y despertar el interés de los mismos, por temas tan cotidianos y vitales como es su propia alimentación. El uso de modalidades de difusión que sean participativas, entretenidas, lúdicas y concretas son fundamentales para lograrlo.

Más del 80% de los encuestados mostraron poseer interés por temas relacionados a su nutrición y salud. Esto sugiere que la mayoría de los participantes están bien predispuestos y desean recibir información nutricional. La motivación es indispensable para el aprendizaje. Se sabe que cuando el mismo está movido por el deseo intrínseco de aprender, los resultados obtenidos parecen ser más sólidos y consistentes que cuando éste se produce por motivos externos.

La EAN es un área específica dentro del ámbito de la nutrición que merece ser desarrollada y perfeccionada. La labor de los nutricionistas en el campo de la educación en las escuelas, comedores y otros espacios es un aporte valiosísimo en la promoción de la salud y prevención de problemas nutricionales. En este sentido, es importante multiplicar los esfuerzos para llegar a las familias, a la comunidad, a los gobiernos, a los medios de comunicación y hacer más visibles los resultados de los objetivos que la EAN propone.

Referencias bibliográficas

1. Kovalsky, I., Holway, F., Ugalde, V., De Gregorio, M. Análisis de los factores vinculados a sobrepeso y obesidad en niños de 10 y 11 años que asisten a escuelas públicas en el área metropolitana de Buenos Aires. 1ra ed. Buenos Aires: ILSI, Argentina, 2007.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Provincia de Buenos Aires, octubre 2004 a julio 2005. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/html/site./ennys> (16/01/08).
3. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil, CESNI. Comer en una edad difícil 1 a 4 años: 73-85. Argentina, agosto 2006

4. Britos, Sergio. Hacia un marketing nutricionalmente responsable en la alimentación. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI). Agosto 2006. Disponible en <http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/165-marketingresponsable.pdf> (16/01/08)
5. Aurrecechea, B. La educación para la salud en el ámbito escolar desde la perspectiva del sistema sanitario. Libro de ponencias de la V Reunión Anual de la Sociedad Asturiana de Pediatría de Atención Primaria; 6-7 de abril de 2006; Oviedo, España. Disponible en http://www.aepap.org/asturiana/curso2006/Educacion_Salud.pdf
6. Spear, B. Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc.* 2002; 102(3): S23-29.
7. Angeleri, M., Gonzalez, I., Ghioldi, M., Petrelli, L. Hábito de consumo del desayuno y calidad nutricional del mismo en niños y adolescentes de la zona norte del Gran Buenos Aires. *Diaeta.* 2007; 25(119): 7-13
8. Van der Horst K et al. A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth. *Health Educ Res* 2007; 22(2):203-26
9. Braguinsky J et al. *Obesidad: Saberes y conflictos Un tratado de obesidad.* Editorial Médica. Argentina, septiembre 2007.
10. Institute of Medicine of the National Academies: *School Can Play a Role in Preventing Childhood Obesity.* Fact sheet- Septiembre 2004. Disponible en www.iom.edu (17/12/07)
11. Laporte J. La educación para la salud en la escuela, una responsabilidad compartida. *Jano* 1998; XXXV n° Extra: 11-12
12. Olivares S., Moron C., Zacarias I., Andrade M., Vio F. Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile. *FNA/ANA* 2003; 33: 64-69.
13. Dixey R., Heindl I., Loureiro I., Perez-Rodrigo C., Snel J., Warnking P. *Healthy eating for young people in Europe. Nutrition education in Health Promoting School.* Copenhagen. European Network of Health Promoting School, 1999.
14. Perez-Rodrigo C. *School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives.* Community Nutrition Unit, Department of Public Health. Bilbao, Spain. *Public Health Nutrition*; 4(1A): 131-139
15. Contento, I. *Nutrition education: linking research, theory, and practice.* Subdury, MA. Jones and Bartlett Publisher, 2007
16. Contento, I. et al. Theoretical frameworks of models for nutrition education. *J of Nutrition Education.* 1995; 27(6):287-290
17. Center for disease control and prevention (CDC). *Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating.* *Morbidity and mortality weekly report.* 1996; 45(RR-9): 1-41
18. Roe, L., Hunt P., Bradshaw H., Rayner M. *Health promotion interventions to promote healthy eating in the general population: a review.* London. HEA, 1997.

19. Aranceta J, Perez Rodrigo C., Domínguez I., Gerekiz A., Angulo E., Urrutia A., Ricondo Z., Correcher T. Educación nutricional en el medio comunitarios: A propósito de una iniciativa en el Parque Infantil de Navidad de Bilbao. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2000; 6(1):14-16
20. Davini, M. Educación permanente en salud; Editorial Paltex N° 38, OPS. 1995
21. Marchesi A., Martín E. Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio. Alianza editorial. 1999: 323-400.
22. Guías Alimentarias para la población Argentina. Manual de Multiplicadores. Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas (ADDYND). Noviembre, 2001.
23. Celebuski, K. Farris, E. U.S Department of Education, Nacional Center for Education Statistics. Nutrition Education in Public Elementary School Classroom, NCES 2000-040. Washington, DC. 2000
24. Ciliska D, Miles E, O'Brien MA, Turf C, Tomasik, HH, Donovan U, Beyers J. Effectiveness community-based interventions to increase fruit and vegetables consumption. J Nutr Educ 2000; 32:341-52
25. OMS. Educación para la Salud. Manual sobre la Educación Sanitaria en APS. Ginebra. 7: 197-247