



Estudios Sociales
42

Elementos de análisis de la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria

Elements of analysis of the education
for the healthful feeding in the primary
school

*Juan Manuel Muñoz Cano**

*Ana Julia Santos Ramos***

*Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar****

Fecha de recepción: noviembre de 2012

Fecha de aceptación: mayo de 2013

* Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Dirección para correspondencia: juan.munoz@ujat.mx

** Estudiante de maestría en educación de la Universidad Juárez
Autónoma de Tabasco

*** Cecadesu-Semarnat

Resumen / Abstract

El objetivo de la investigación fue caracterizar los elementos de estudio de la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria. Esto fue para establecer líneas de investigaciones del contexto escolar y desarrollar mejores prácticas educativas integradoras que involucren a educandos, docentes y la comunidad. El estudio de caso fue realizado mediante una observación participante a través de un taller con ejes en educación para la alimentación y la sustentabilidad realizado a lo largo de un semestre en una escuela rural multigrado. Se identificaron elementos que deben considerarse en la educación para la alimentación saludable en la escuela primaria: la vinculación entre la preparación de los desayunos escolares y los procesos educativos, las orientaciones transversales con educación ambiental y sustentabilidad, así como la urgente reconfiguración de los contenidos conceptuales, procedimentales y valorales.

Palabras clave: educación primaria, alimentación saludable, patrones de consumo, procesos educativos, ambiente obesogénico, México.

The aim of this research was to characterize the elements of study of education for healthy eating in primary school. This was to establish a basis for research in the school context and develop best inclusive educational practices involving students, teachers and the community. The case study was conducted by a participant observation through a workshop with axes in education for food and sustainability made over the course of a semester in a multigrade rural school. Elements to be considered for healthy eating in primary school education were identified: the link between the preparation of the school breakfasts and educational processes, transverse directions with environmental education and sustainability as well as urgent reconfiguration of the conceptual, procedural content and value.

Key words: primary education, healthy eating, patterns of consumption, educational processes, obesogenic environment, Mexico.

Introducción

Resultado del tránsito de los patrones de consumo tradicionales a los modernos es la pandemia de sobrepeso-obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles que, aunque prevenibles, son responsables del 65% de las muertes en el mundo (Alwan *et al.*, 2010). Las acciones para que la población infantil aprenda un modo de vida saludable no han tenido los resultados buscados, pues se han reducido a resaltar la necesidad de la actividad física. En cuanto a las recomendaciones nutrimentales, estas se limitan al conteo de las calorías y la equivalencia de los alimentos, lo cual carece de resultados positivos y de sustento en la evidencia científica. Los procesos educativos tienen el agravante de que se realizan con enfoques rebasados, sobre todo, por dos aspectos: 1) los docentes manejan el discurso del constructivismo, sin embargo, en el aula persisten las prácticas basadas en la descripción-memorización, 2) los conceptos en los que se sustenta la educación para la alimentación carecen de sólidas bases científicas; de este modo la escuela tradicional no ha formado a los sujetos capaces de elegir adecuadamente sus alimentos, pues el enfoque de la nutrición “no aporta conocimientos actualizados” (Calzada, 2000) y los esquemas en los que se basa contribuyen al incremento de la pandemia (Willet y Ludwig, 2012).

En este marco es urgente “ubicar a la escuela como el espacio más conveniente” para promover la alimentación saludable (Tenorio, 2008:165), para ello es necesario “construir un sistema educativo que incorpore a los programas de estudio la educación nutricional tanto para educandos como para padres de familia” (Meléndez, 2008:189). La escuela debería promover una educación integral, con prácticas sustentadas en los contenidos conceptuales, el reconocimiento de la diversidad cultural, el ambiente, el enfoque de la sustentabilidad y la



seguridad alimentaria. La escuela primaria en México tiene cobertura universal, y el acceso a otros niveles educativos plantea obstáculos tanto por escasa oferta como por carencia de recursos de las familias. Por ello, este nivel es primordial para generar un proceso de educación para la vida donde se consideren los elementos necesarios para construir un modo de vida saludable mediante prácticas de consumo acordes a la sustentabilidad, entre ellos, el de alimentos.

Hasta hoy, el problema se ha enfrentado en forma fragmentada, reduccionista; además, desde enfoques por demás rebasados. Los estudios y las intervenciones que se realizan reiterativamente en la escuela primaria revisan, cada uno desde su disciplina, los procedimientos para proporcionar los desayunos escolares (Ayala *et al.*, 2008), los contenidos escolares acerca de la nutrición (Salazar *et al.*, 2012) o ciencias (Guerra y López, 2011), el currículum, la asociación del desayuno escolar con el sobrepeso (Ramírez *et al.*, 2005), aspectos socioeconómicos de la selección de alimentos (Ortiz *et al.*, 2007), lo que se piensa acerca de los alimentos (Théodore *et al.*, 2011), lo que se consume en el espacio escolar (Piaggio *et al.*, 2011), entre otros aspectos. Falta revisar lo que se enseña y lo que se hace como los supuestos desde los cuales se desarrollan las acciones hacia el contexto escolar. La diferencia fundamental de este trabajo, en referencia a los que se revisaron en la literatura, es que se pretende establecer una base desde la cual integrar un proceso educativo que considere tanto al contexto como a los sujetos y que promueva la salud positiva, más que la medicalización de la salud y el consumo. Para ello se realizó esta etapa de la investigación con el propósito de identificar los aspectos a considerar en un diagnóstico de mayor amplitud, necesaria para la construcción de un modelo donde las actividades de clase y las prácticas de los desayunos escolares se integren en proyectos que consideren a los educandos, a los docentes y a las familias, actores de un proceso complejo.

La educación alimentaria requiere de nuevos enfoques en la escuela primaria

El interés en disminuir la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños debe considerar aspectos que permean la escuela. Uno es la liberalidad con la que la industria de alimentos y bebidas modernos ofrece sus productos con lo que se produce una espiral de consumo entre los niños y que involucra al contexto escolar. Esto requiere de modificaciones en los contenidos procedimentales y valorales de las prácticas educativas. El segundo está relacionado con el aumento de casos de enfermedades crónicas no transmisibles que se presentan desde la infancia. Hay un aumento alarmante de la proporción de niños con diabetes mellitus de



tipo 2 (Dabelea, Mayer e Imperatore, 2010) –antiguamente considerada del adulto– por lo que es necesario considerar la evidencia científica que muestra los efectos de los alimentos y bebidas modernos, más que al sobrepeso-obesidad, como causa primordial, para desarrollar esta área de oportunidad y reconsiderar los contenidos conceptuales de los materiales escolares. Un tercero es que el consumo de alimentos y bebidas industrializados modernos, al ser adictivos y causar aumento del volumen corporal, genera una espiral que impacta en el ambiente. Se estima que los excesos en el consumo de alimentos genera una huella ecológica semejante a la presencia de 400 millones de individuos mayor a la de los siete mil millones que pueblan el planeta y entre 0.4 a una Gigatonelada de bióxido de carbono extra (Edwards y Roberts, 2009). Esto también requiere de una transición a la educación hacia la sustentabilidad que difícilmente se realiza en la escuela actual.

Ambiente obesogénico y escuela

Los determinantes de la pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles se han atribuido de manera errónea al “progreso y la mejoría del nivel de vida” de la mayoría de la población (Córdova *et al.*, 2008). El incremento del sobrepeso y las enfermedades asociadas tiene como principal factor al ambiente obesogénico. Este se define como “la suma de las influencias que los entornos, las oportunidades, o circunstancias de la vida, tienen para promover obesidad en individuos o la sociedad” (Swinburn *et al.*, 1999) ya que engordar es más que solo el desbalance entre el consumo y el gasto calórico. Para Swinburn *et al.* (2011) engordar es la respuesta fisiológica obvia de gente normal a un ambiente donde se producen volúmenes cada vez mayores de alimentos procesados, disponibles en todas partes y promovidos por sofisticados mecanismos de comercialización. Por otra parte, la pandemia de enfermedades crónicas no transmisibles se disparó en México a partir de la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, ya que se incrementaron las importaciones de alimentos, bebidas y franquicias (Clark *et al.*, 2012). Esto es de suma gravedad, pues a pesar de la existencia de códigos autorregulatorios y de ofrecimiento de la industria de alimentos y bebidas obesogénicos de no dirigir sus mensajes hacia los niños como consumidores, tal es el caso del Código de Autorregulación de Publicidad de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas dirigida al Público Infantil (Código PABI), en México se emite la mayor densidad de anuncios del mundo para fomentar el consumo de productos obesogénicos entre los niños (*México Comida Chatarra*, 2010), lo cual incluye el interior de las escuelas por la permi-



sividad de alimentos y bebidas industrializados en las cooperativas y cafeterías escolares. Por el contrario, la escuela debería fomentar un proceso educativo tendiente al logro de la salud.

La educación debe enfocarse a la resolución de problemas específicos mediante procesos de gestión del conocimiento integrados como ejes longitudinales al currículum. Algunas limitantes son: a) los constructos de los maestros se han elaborado con información rebasada y se limitan al problema del niño con obesidad y no al sobrepeso y los problemas consecuencia de la ingestión de alimentos industrializados, b) no existen programas de educación alimentaria permanentes, c) los materiales que se les han proporcionado, como los cuadernillos del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (SEP, 2010), contienen errores conceptuales y recomendaciones que no concuerdan con los hallazgos de los científicos,¹ d) los docentes requieren de apoyo metodológico para procesos educativos con base en proyectos que involucren a las familias y a la comunidad (Muñoz y Maldonado, 2013).

La necesidad de promover desde la educación básica un proceso educativo innovador para fomentar la formación de sujetos capaces de elegir una alimentación saludable es un punto que no se discute frecuentemente. En el contexto escolar se observa desintegración entre a) lo que se pretende enseñar como contenidos conceptuales de alimentación y salud, b) los conceptos de sustentabilidad, biodiversidad y diversidad cultural, c) las prácticas de los desayunos y meriendas escolares y d) la acción educativa de la escuela, los docentes y padres de familia.

Integrar las acciones de alimentación a los procesos escolares

Los desayunos escolares son una acción que ha formado parte de las políticas y programas del gobierno mexicano desde inicios del siglo XX. Con la creación, en 1922, de los organismos antecesores del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) se dio inicio, entre otros programas asistenciales, al de los desayunos a los niños en edad escolar primordialmente de las zonas urbanas (Barquera *et al.*, 2001). Los programas de desayunos escolares han tenido coberturas amplias y modalidades frío o caliente, entre otras variedades. Su extensión

¹ Por ejemplo, en el *Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar en los planteles de educación básica* (GF, 2010a:48), se dice que los niños pueden sustituir la merienda escolar por productos de la repostería industrial. En el cuadernillo *Cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación sana* (GF, 2010b:11) se recomienda el cereal de caja que puede tener hasta 30% de azúcar (Profeco, 2011). En ese mismo cuadernillo se promueve que los niños beban yogur líquido, jugos de frutas, néctares (p. 14), cuyo consumo debe evitarse de acuerdo con Rivera *et al.* (2008), lo que se muestra gráficamente en *La jarra del buen beber* (SEP, 2008:84).



le ha permitido, de acuerdo con los informes, cubrir del 20% al 30% de las necesidades calóricas de los niños atendidos. De manera paralela, con el Programa de Alimentación, Salud y Educación, se provee de alimentos, paquete básico de atención en unidades del sector, y becas a familias para que las niñas y los niños continúen asistiendo a la escuela.

Aunque los resultados de los programas como el Oportunidades son heterogéneos, las evaluaciones no muestran que se hayan fortalecido el acceso y permanencia en las instituciones escolares, tanto en las familias que reciben los paquetes, como en los niños que reciben los desayunos. Tan así que Barquera *et al.* (2001: 474) afirman que la efectividad de estos programas no va más allá de “contener la movilización social y disminuir el gasto social en programas de ajuste estructural”. El énfasis de los programas y acciones para aumentar la estatura como indicador del estado de nutrición no ha permitido observar cómo otros problemas derivados del cambio en los patrones de alimentación comenzaron a hacerse presentes. No ha sido hasta que las proporciones de niños y adolescentes con sobrepeso, y ahora con enfermedades crónicas no transmisibles, se han incrementado, que se menciona a la escuela como espacio para construir la educación para la alimentación para la salud (SEP, 2010), no solo donde de manera asistencial se complementa la alimentación de los educandos en riesgo de desnutrición.

Los desayunos escolares proporcionados por el sistema municipal en su conjunto, el DIF tenían índice de cobertura de 82.13% del territorio nacional en 2006 (Shamah, Villalpando y Rivera, 2007:125). Evidentemente, la cobertura no es exclusiva de áreas marginadas o en los municipios de mayor pobreza por lo que constituyen un área de oportunidad para integrar estas acciones de preparar alimentos en la escuela a los procesos educativos. Es necesario reconfigurar los programas de desayunos escolares, tanto en sus modos de operar como en los alimentos que se proporcionan, y se aliente a los profesores para que guíen procesos donde los educandos y sus familias construyan mejores patrones de consumo de alimentos. Para esto se requieren proyectos de investigación que realicen diagnósticos de las actividades en el contexto escolar, de los cuales deriven recomendaciones e investigaciones de carácter educativo, formativo. Para que la escuela en el nivel básico sea donde se realicen acciones educativas que “incorporen aspectos sustantivos como salud, alimentación, convivencia armónica, formación de valores” (Tenorio, 2008:166), es necesario diseñar estudios para indagar ¿cómo se incorporan al trabajo escolar los contenidos relacionados con la alimentación? ¿tiene ejes con sustentabilidad, diversidad cultural, historia, biodiversidad? ¿los contenidos conceptuales acerca de la alimentación se sustentan en fundamentos científicos vigentes? ¿los desayunos escolares, el funcionamiento de las coopera-



tivas escolares, son experiencias formativas de educación para la alimentación saludable? ¿considera que la educación para la alimentación para la salud debe incluir a los padres y madres, las familias?

Objetivos

El objetivo de la investigación fue identificar las categorías de análisis acerca de la educación para la alimentación saludable como un proceso complejo en el espacio de la escuela primaria. El objetivo se obtuvo mediante una observación participante a partir del desarrollo de un taller acerca de nutrición y sustentabilidad. La investigación tuvo como propósito construir un referente para la realización de un diagnóstico de mayor amplitud, esto como un antecedente para el diseño de una estrategia educativa que integre tanto a los diversos actores (docentes, educandos y sus familias) como los recursos locales, tanto ambientales como culturales.

Material y método

Tipo de estudio

Se realizó una investigación cualitativa de tipo estudio de caso (Polit y Hungler, 1985:569) durante el segundo semestre del ciclo escolar de la educación básica, nivel de primaria, 2011-2012, de enero a junio de 2012. El contexto de investigación fue delimitar los significados, prácticas, roles y estilos de vida de la alimentación y sustentabilidad en una escuela primarias como base para investigaciones futuras. El principal criterio de inclusión fue si en la escuela se proporcionaban desayunos o meriendas escolares. Otro fue, que se tratara de una escuela situada en una comunidad rural, ya que la mayoría de estas son unigrado (un docente atiende a los educandos de todos los grados escolares). Como intención previa se plantearon como líneas de observación: a) el apego a los lineamientos de elaboración de los desayunos escolares, b) la vinculación de las prácticas de preparación de los alimentos con el proceso educativo, c) la intención de las actividades escolares para formar patrones de consumo más afines al estilo de vida saludable y la sustentabilidad.

La exploración del contexto escolar se efectuó a través de la observación participante, mediante un taller diseñado para explorar las posibilidades de intervenciones en el ámbito escolar. El taller se realizó durante dos horas cada miércoles, de enero a junio de 2012. Los ejes del taller fueron la reconsidera-

ción de ingredientes como verduras, frutos, cereales y leguminosas producidos localmente para la preparación de los alimentos cotidianos, así como el desarrollo de proyectos escolares con ejes en la sustentabilidad, la biodiversidad, la diversidad cultural y la identificación con una cultura entendida como modo de vida que no es la que se promueve en los medios. El taller estuvo a cargo de tres voluntarios que recibieron capacitación para cada una de las actividades.

Para el primer propósito se trabajó en el huerto escolar con la intención de reproducir la experiencia en los hogares de los niños. Para el segundo se trabajó en la identificación de la cocina tradicional de la localidad que tuvo como cierre una charla a cargo de una de las pobladoras de más antigüedad en la comunidad. El taller se diseñó para que los educandos aprendieran de manera autónoma y creativa; se promovió el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la integración curricular mediante la gestión del conocimiento para su aplicación en la resolución de problemas de la vida. Para la validez de la construcción se tomó en consideración la descripción del ambiente, los resultados de las entrevistas y las observaciones. Para la validez interna se determinaron las relaciones causales entre las unidades de análisis y el ambiente, así como los contenidos de los libros de texto gratuitos y diversos documentos como manuales y guías (*Guía menús*, s. f.; *Salud*, 2005; 2008; *GF*, 2010a; 2010b; c; *Salazar et al.*, 2012). Los resultados de esta etapa dieron origen a una base de datos que permitió determinar la confiabilidad de la investigación y la validez externa (Fontoura *et al.*, 2008:217).

Participantes

Para la selección de los participantes de la primera etapa se tomó el criterio de intencionalidad; esto permitió evaluar el trabajo escolar para la integración de contenidos conceptuales y procedimentales que se encuentran distribuidos en diferentes grados y libros de texto gratuitos. A la escuela acudían veintisiete educandos: doce niñas y quince niños, con media de edad de ocho años, rango mínimo seis y máximo once. Uno de los educandos presenta una discapacidad. La escuela se encontraba a cargo de un solo docente quien cumplía también las funciones administrativas.

Recolección de la información

Se empleó el diario de campo como instrumento para el registro de acontecimientos y observaciones (Fontoura *et al.*, 2008:216). Para recabar la información se formó a tres voluntarios para que registraran sus observaciones y res-



puestas a preguntas, así como lo percibido del ambiente escolar y el espacio periférico a la escuela. Las unidades de análisis se recogieron por medio del cuaderno de campo. Los registros se realizaron en cada asistencia a la comunidad y de manera inmediata una vez terminada la intervención del día. En el diario se anotaron los resultados de las observaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2006:594). Estas se realizaron para obtener información acerca de: 1) administración de alimentos en la escuela, 2) apoyos para la administración de alimentos, 3) disponibilidad de infraestructura, equipo y materiales, 4) tipo de mercancía que se expende en la cooperativa escolar, 5) tipo de alimentos que se venden cerca de la escuela. Se realizaron entrevistas con preguntas guía al docente, a las personas que se encargaban de la preparación de los alimentos, así como a algunos niños (Hernández, Fernández y Baptista, 2006:602). En las entrevistas se consiguieron datos acerca de: 1) niños que acuden a la escuela sin desayunar, 2) tipo de alimento reciben las niñas y los niños en su casa para desayunar, 3) criterios de los encargados para elaborar un desayuno o una merienda, 4) existencia de lineamientos para elaboración del desayuno escolar, 5) disponibilidad y uso los materiales de apoyo sobre educación alimentaria, 6) conocimiento de los contenidos escolares relacionados con la nutrición.

Definición de categorías

Una vez recolectados los datos en los cuadernos de campo se procedió a identificar las unidades de análisis. Estas son significados, prácticas, roles y estilos de vida. Por lo obtenido de la direccionalidad de las influencias se analizaron prácticas, papeles y estilos de vida, pues son el resultado de creencias, teorías implícitas e ideología que las sustentan (Polit y Hungler, 1985:35). Como definición de las categorías se consideró:

1. Los significados como referentes lingüísticos son definiciones, ideologías, reglas y normas relacionadas a los alimentos y su consumo.
2. Las prácticas en el espacio escolar fueron identificadas mediante observación durante el desarrollo del taller y en los alrededores de la escuela. Como prácticas se analizó lo relacionado con la preparación de alimentos, su consumo por los educandos y sus maestros así como los hábitos en el receso y a la salida de la escuela. La alimentación de las familias se indagó mediante preguntas acerca de la preparación de las comidas en los hogares. Se observó el manejo de los residuos y el cuidado de las plantas en el espacio escolar.

3. Como roles se analizó cómo se asumen las funciones de preparar, expender, enseñar a consumir alimentos; se analizó también lo que se asume en función del manejo de residuos y del cuidado del jardín y el patio escolar.
4. Para el análisis del ambiente y los estilos de vida se consideraron las influencias descritas por Maziak, Ward y Stockon (2007). En este modelo, desde el enfoque multinivel, “familia”, incluye los aspectos que no controla el escolar, tales como las restricciones o permisividades de los padres hacia los hijos; “individuo”, los comportamientos derivados de las influencias del contexto, tanto desde los medios como de las influencias de la escuela tal y como funciona de acuerdo al quehacer docente dominante; “territorio” acceso a alimentos y bebidas obesogénicos en el trayecto a la escuela, disponibilidad de centros deportivos, posibilidad de caminar sin el peligro de lesiones por atropellamiento; “sociedad”, las políticas de regulación para la mercadotecnia y producción de alimentos y bebidas obesogénicos.
5. Se consideró el concepto alimentación con base en el listado de los alimentos que los educandos mencionaron consumir, y de acuerdo con los patrones de alimentación que clasifican a los alimentos en tradicionales, industrializados tradicionales y tradicionales modernos (Rodríguez *et al.*, 2011; Pérez *et al.* 2011).

Consideraciones éticas

Se solicitó autorización a la Secretaría de Educación para iniciar la investigación, así como permiso al director de la escuela para realizar el taller y las observaciones. A los responsables de cada educando se le solicitó el consentimiento informado y se le explicó que podía abandonar en cualquier momento el procedimiento. Se hizo otra solicitud de consentimiento para pesar y medir a los niños. Las autorizaciones también las firmaron los educandos. La confidencialidad de los datos se mantuvo al codificar la identidad de los participantes y ocultar el nombre de la escuela y la comunidad.

Resultados

Los elementos de estudio se identificaron después de analizar dos aspectos de las actividades escolares: 1) alimentación y salud, 2) sustentabilidad.



Educación para la alimentación para la salud

En los planes de aula no se tenían calendarizados proyectos acerca de alimentos o ambiente. La principal preocupación del docente era que los estudiantes “no se atrasaran” ya que debían presentar el examen de la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), por medio de los cuales se pretende hacer explícita “la medida en que el alumnado domina los aprendizajes que fueron evaluados” (<http://www.enlace.sep.gob.mx/>). Esto se hizo evidente al limitar en algunas ocasiones a los educandos a las actividades del taller ya que debía trabajar con algunos niños que no mostraban avances en la memorización de los conceptos necesarios para responder a los reactivos de tipo test del examen. Al revisar los mensajes de los contenidos de los libros para los educandos se identificó la ausencia de elementos para analizar críticamente los mensajes de los medios que promueven alimentos y bebidas obesogénicos. Un número elevado de mensajes en los contenidos mencionan las enfermedades consecuencia de la obesidad y se refieren solo al *Plato del buen comer* de manera acrítica. Los educandos no se involucran en la selección crítica de los alimentos que configuran los desayunos escolares ni las características de las preparaciones. En consecuencia, en la escuela se reproducen patrones de alimentación y prácticas de consumo semejantes a las de quienes no acuden a la misma. Para eso analizamos los productos para la preparación de los alimentos, las comidas que hacían en sus hogares, y sus patrones de consumo de alimentos y bebidas obesogénicos en el entorno escolar.

Esto se fortalece porque cada despensa proporcionada para la elaboración de los desayunos, de acuerdo a los lineamientos recientes, estaba “compuesta por ocho o más alimentos básicos de los tres grupos recomendados (cereales, leguminosas y proteína de origen animal)” (*Guía menús*, s. f.:11) se proporcionaba para “elaborar cinco desayunos durante veinte días (cien raciones)” (DIF, s. f.: 2). Varios de los niños, en cantidades variables, acudían sin el desayuno a clases (ejemplo: cuatro de veintitres, 21%, el uno de febrero). La comida que se preparaba como desayuno escolar correspondía más a una colación por la hora en que era servido, las diez de la mañana, por lo que no puede considerarse en esa categoría y que no corresponde a la normativa nacional, “una ración diaria antes de entrar a clases” o “una hora antes de la entrada a clases”. De los niños que habían ingerido algún tipo de alimento, a propuesta de los padres también se le proporcionaba esta comida (ejemplo: nueve de veintitres, 36%, el 1 de febrero), ya que aun cuando el DIF municipal proporciona asesoría técnica y despensas, los padres de los niños que reciben desayunos deben aportar un monto para que sea efectivo el beneficio, la cuota de recuperación, considerada un costo simbólico.



La manera de administrar esta comida no correspondía al objetivo de evitar que los niños no se queden sin desayunar, dada la hora en la que se administraba y, por otra, no solo se proporcionaba a niños que no hubieran comido. A diferencia de otras regiones del país, donde el desayuno se proporciona frío (o a la temperatura ambiente), en Tabasco existen cocinas en las escuelas para la preparación de desayunos calientes, como en el Estado de México. La comida es preparada por madres voluntarias ya que es requisito “la disponibilidad de los padres de familia para participar de manera activa en el programa” (*Trámites Servicios*, s. f.). Los alimentos deben prepararse de acuerdo a lineamientos de higiene y para su selección se cuenta con materiales para difusión y capacitación, como los que se encuentran en el sitio de la Secretaría de Salud hay un “Manual”, en el cual se hace énfasis en el *Plato del buen comer*. Ese mismo esquema se encuentra como eje central de los libros de texto, en especial en el de tercer grado, y se sustenta en equivalencias entre los distintos alimentos, sobre todo con base en macronutrientes: carbohidratos, lípidos y proteínas. La brecha permite que se proporcione a los niños preparaciones hechas (ejemplo: espagueti con salsa roja, crema, salchichas y queso, 6 de febrero) con alimentos no recomendables, desde galletas hasta salchichas y jamones, cuyo consumo debe evitarse (Aguilar, 2010; WCRF, s. f.), pero que se recomiendan en los menús y recetas que se proporcionan a las madres, como en la *Guía de menús* (s. f.) y el *Manual* (Salud, 2007), en los cuales también se recomienda incluir *hot cakes*, refrescos azucarados y yogurt bebido en el desayuno, lo cual no considera las recomendaciones de que se debe consumir solo agua con los alimentos (Rivera *et al.*, 2008).

En las sesiones, se preguntó a los niños por los alimentos que ingerían en la escuela y en casa. Se encontró que aun cuando se consumen frijoles o lentejas con tortillas (ejemplo: 21 de febrero), característicos de la alimentación rural, que es protectora para el riesgo de sobrepeso en los niños (Rodríguez *et al.*, 2011), hay un mayor consumo de alimentos del patrón occidental, alimentos industrializados modernos. Los niños también adquirirían cereales de caja con azúcar, bebidas azucaradas, frituras, pastelillos, leche entera (recientemente se adquiere también semidescremada) adquirida en tetrapack. Compraban galletas y dulces en la cooperativa escolar, y comentaron que de no ser de esa manera los comprarían en las tienditas en el camino a la escuela. En la biblioteca escolar no había libros con apoyo relevante hacia la promoción de alimentos saludables.

Educación para la sustentabilidad

En los libros de texto y en los materiales de difusión y capacitación por la Secretaría de Salud se realizan recomendaciones para el trabajo de la huerta escolar.

Tanto en el manual *Cómo mejorar en la escuela la alimentación* (Salud, 2007:87), diseñado con apoyo de la empresa de alimentos Yakult, como en los lineamientos del DIF se enfatiza en los huertos escolares como “acciones que contribuyan a mejorar los hábitos alimenticios de los menores (pláticas de orientación alimentaría, huertos escolares, etc.)”. En la escuela en estudio había un espacio para el huerto escolar, pero estaba abandonado, principalmente porque carecía de cercado y podían entrar animales domésticos. Al inicio de las visitas se observó un rincón en el patio donde se quemaba la basura que se producía en la escuela. En las primeras sesiones se trabajó con los niños para el diseño de un huerto escolar, ya que se trataba de una escuela multigrado se agrupó a los educandos de acuerdo con sus grados escolares: primero, segundo y tercero (los hermanos menores) y cuarto, quinto y sexto (los hermanos mayores), y se limpió el patio, se separaron los residuos en orgánicos, vidrio y cartón, así como metálicos. A los niños se les solicitaron plantas y aportaron plántulas o en desarrollo; llevaron semillas de maíz y frijol y se trabajó con ellos en el plantado y cuidado durante las primeras semanas. A cargo de los hermanos mayores quedó la labor de regarlas tres veces a la semana. Posteriormente se consiguieron semillas de cilantro, pepino, repollo y calabazas, y se les invitó a que las sembraran también en sus casas para crear pequeños huertos familiares. El consumo de frutas disponibles en la comunidad fue en aumento (14 de marzo) ya que disponían de plátanos y mandarinas. Ese día los niños no compraron dulces, pues esperaban la preparación de la “botana de frutas”. El huerto escolar no se consolidó por las vacaciones de abril, los huertos familiares tuvieron mejores resultados, varios escolares cosecharon pepinos lo que entusiasmó a sus madres (30 de mayo).

Unidades de análisis

Para describir las prácticas, identificar los roles y configurar los estilos de vida de acuerdo a los significados que tienen los primeros tres elementos en el contexto escolar, se analizaron los cuadernos de campo. Se identificaron unidades para la escuela, el camino entre la casa y la escuela, y el hogar.

Prácticas. Las prácticas corresponden a un rol asumido y que puede ser realizado por una persona en dos ambientes diferentes, o diferentes roles de acuerdo al ambiente. Las prácticas en el aula son las tradicionales, con ausencia de la puesta en marcha de la elaboración de proyectos. Esto puede ser debido a que la intención primordial es que los educandos logran superar los puntajes de la prueba ENLACE, ya que a los profesores en general les resulta conveniente que los niños acrediten esta prueba, pues les corresponde una proporción del pun-

taje para escalafón en caso de que el promedio de calificaciones del grupo sea mayor que en los años anteriores. También porque en este caso el profesor hace las funciones de director del plantel. La preparación de los alimentos en el interior de la escuela se encontraba a cargo de un grupo de madres, que es un papel con implicaciones de género. Aunque al principio del ciclo escolar, en la instalación del comité, habían recibido indicaciones del personal del DIF, no habían obtenido más retroalimentación. En ese momento se les proporcionó una copia del menú con los aspectos que debería tener observancia estricta, sin embargo, el comité decidió incorporar algunos alimentos, así como evitar el uso de la soya deshidratada que se cambió por salchichas y salsa tipo *catsup*. La venta y consumo de dulces, repostería industrial y refrescos embotellados, aunque de poco monto, era común en el recreo, incluso habitual por el docente. La ausencia de actividades al aire libre o juegos organizados por el docente, el cuidado del jardín o el huerto escolar, o la exploración guiada del contexto para el descubrimiento del entorno por parte de los educandos, eran inexistentes.

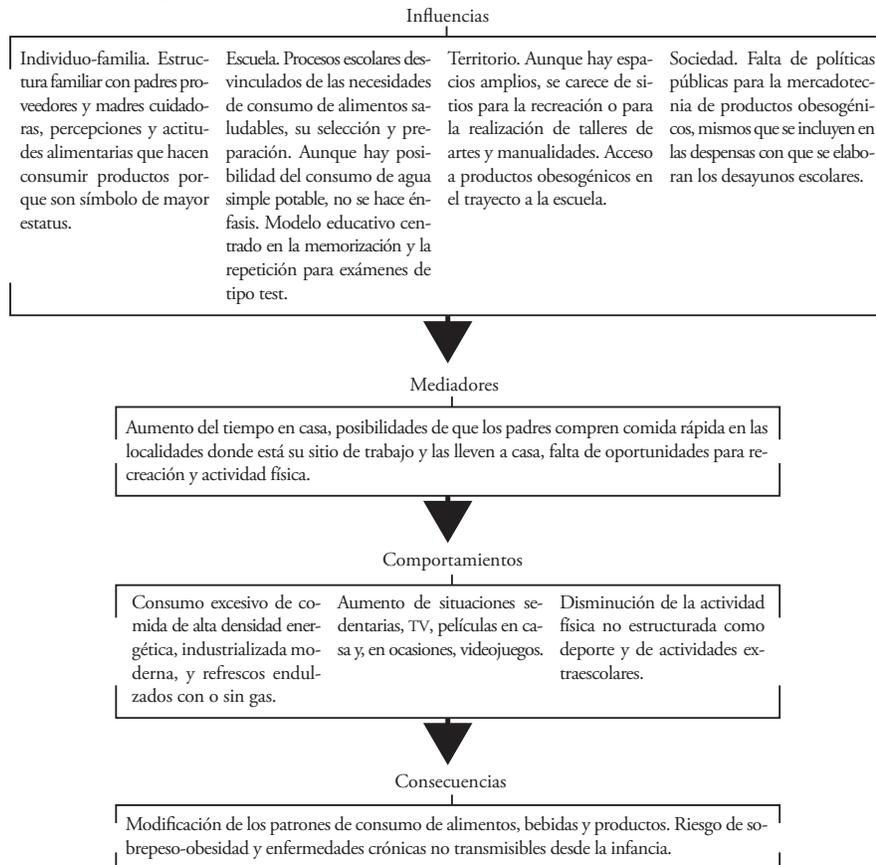
Roles. Los principales para la escuela fueron: 1) acudir a la escuela a aprender, 2) acudir a la escuela a enseñar, 3) acudir a la escuela a preparar los alimentos para la comida de media mañana, 4) acudir a la escuela a vender golosinas y refrescos embotellados, 5) acudir a la escuela para supervisar la aplicación de los programas, 6) acudir a la escuela para las juntas y actividades de las escuelas, 7) acudir a la escuela para supervisar los alimentos que se preparan para el desayuno escolar. Algunos de estos roles solo tenían un actor: educandos, profesor, madres. El rol acudir a vender golosinas y refrescos en el interior de la escuela lo realizaba el docente, ya que era el encargado de la cooperativa escolar, a pesar de los lineamientos del “Acuerdo” (SEP, 2010).

Estilos de vida. Se caracterizaron en los aspectos concernientes a los patrones de consumo de alimentos y bebidas. Se encontró que aunque se preparan alimentos con verduras, estas no son de la comunidad. También que hay un uso importante de alimentos industrializados modernos y bebidas azucaradas en el interior de la escuela. Aun cuando se identificó que las familias preparan una proporción mayor de platillos con base en alimentos tradicionales o no industrializados que con los industrializados modernos, la proporción se invirtió en el interior de la escuela. Es evidente que la enseñanza de la escuela es mayor permisividad al abandono de las preparaciones culinarias caseras y la transición al consumo de comida preparada.

Aunque la formación individual a partir de los procesos educativos formales e informales no se considera un aspecto secundario, los estilos corresponden más a la interiorización de la ideología, que a presenta varios medios de

acceder a los sujetos. Tal como se representa en la adaptación del esquema de Maziack *et al.* (2007) (figura 1), se lograron identificar algunos de los elementos que en el nivel de influencias delimitan los roles y las prácticas en este contexto. Ya que los roles se hacían efectivos en diferentes espacios incluso dentro de la misma escuela, ejemplo, la preparación de los alimentos por las madres en el área de cocina mientras los educandos estaban en el aula, no permitía su uso para aprendizaje situado. Por otra parte, los preconceptos de quienes preparaban los alimentos, así como de los mismos educandos, propiciaba un ambiente donde se consumen alimentos y bebidas industrializadas modernas (tabla 1). Fue notable el asombro que los niños mostraron ante las experiencias de la personas de mayor edad que acudió a platicarles de las costumbres del pasado, ya que a pesar de que varios de los niños la llamaron abuela, está claro que no habían escuchado la narración de las condiciones anteriores del medio.

Figura 1. Análisis multinivel de la comunidad en estudio



Fuente: elaboración propia de acuerdo con el esquema de Maziack *et al.*, 2007.

Tabla 1. Preparación de alimentos industrializados modernos

	Significados	Prácticas	Roles
Prácticas	Los padres, facilitan a sus hijos el consumo de estos productos ya que “significa” un “ahorro” en el gasto familiar.		
Roles	Los maestros y trabajadores sociales, facilitan a los niños el consumo de estos alimentos ya que son los que les proporciona el DIF o lo que alcanza del presupuesto dado por los padres de familia.	Se les indica a los niños que consuman el desayuno escolar.	
Modos	Se es parte de un grupo donde es habitual el consumo de estos productos.	Son proporcionados por igual y los hace parte de la “vida moderna”.	Proporcionar estos productos es parte de la “vida moderna”.

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Ya que se trata de un estudio de caso, no se espera que los datos de la investigación sean probabilísticos ni extrapolables; sin embargo, la relevancia del trabajo es que se han podido identificar las unidades de análisis, la categorización de las mismas que permiten realizar investigaciones contextuadas, que reconozcan la diversidad cultural del contexto donde se ubican las escuelas. Las unidades de análisis permiten considerar campos de estudio interconectados hacia donde generar innovaciones: procesos escolares y materiales educativos, así como involucrar a la comunidad. Tampoco se espera que con los resultados de investigaciones posteriores, con base en los elementos identificados en este trabajo, se puedan elaborar soluciones “simplistas”. Se trata de hacer transparentes los procesos complejos para, ante la falta de políticas públicas, no solo observar el problema sino elaborar mejores estrategias para afrontarlo.

Procesos escolares

Los factores primordiales que generan los trastornos de salud dependen de la industria, los medios de comunicación y la mercadotecnia; estos han traído como consecuencia modificaciones en los modos de alimentación; del transformar la



alimentación exclusivamente con base en la cocina tradicional a la adopción de la comida industrializada. Instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés, 2011) y nacionales, alertan de que las modificaciones de los patrones de alimentación se acompañan de un incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y, por consiguiente, de un aumento en la mortalidad por esas causas. El nivel global son escasas las acciones que realizan las dependencias gubernamentales. A falta de políticas públicas que regulen la venta y distribución de alimentos, un espacio de suma importancia es la escuela, pero ¿qué se hace en el interior de las mismas para promover estilos y modos de vida saludables?

Para realizar el diseño de propuestas e intervenciones educativas desde la definición de salud de la Carta de Ottawa de 1987 como “fuente de riqueza de la vida cotidiana”, es necesario reconsiderar los elementos, instrumentos y propósitos de las mismas. Tal concepto de salud tiene “además, un carácter subjetivo, histórico y relativo, pues las experiencias de salud son personales y están influidas por el contexto sociocultural en que se desarrollan” Castro (2010:183). De acuerdo con lo señalado, es notable que la escuela, tal como funciona en el caso de estudio, no involucra a los educandos en un proceso vivencial hacia la búsqueda de alternativas, sino que, por el contrario, desde los productos que se expenden en la cooperativa escolar se favorece el consumo de repostería industrial y bebidas azucaradas.

El que no se realizaran proyectos acerca de los patrones de consumo, como el análisis de los componentes de las comidas o de tipo costo beneficio, o la elaboración de recetarios de las comidas locales, los usos de los productos de la comunidad y la historia de los abuelos y las personas mayores, es un área de oportunidad de lo que puede ser el eje de proyectos científicos y escolares en general.

Materiales educativos

La educación en el nivel básico es obligatoria y gratuita. La asequibilidad a la misma se garantiza mediante diversos mecanismos, entre ellos el libro de texto gratuito. Estos materiales con sus correspondientes actualizaciones de acuerdo con los cambios curriculares se editan desde hace cincuenta años, sin embargo, no han favorecido que quienes acuden a la escuela formen las capacidades para ser consumidores de alimentos sanos y tampoco han promovido modos saludables de vida. Aunque ese es un problema global, hay un acuerdo general acerca de que la escuela es el mejor espacio para formar en los educandos, sus familias y los maestros, elementos del modo de vida saludable.



El que se hayan encontrado desfases con los nuevos hallazgos, la evidencia científica, muestra que hay un paradigma acerca de la nutrición que permea todos los materiales de consulta a los que acuden quienes construyen los contenidos de los libros. Esto no significa que se descalifique al libro de texto gratuito. En un país donde hay una importante cantidad de la población por debajo de los niveles de pobreza constituyen un mecanismo de proporcionar a todos los educandos herramientas para que tengan posibilidades de educarse, sin embargo, es necesario modificar los ejes centrales que sujetan a la educación para la nutrición a la idea de los macronutrientes y la equivalencia de los alimentos.

En este sentido se necesitan investigaciones para establecer mejores prácticas sobre los procesos educativos en alimentos y nutrición en un contexto más vivencial y contenidos conceptuales mejor sustentados en los hallazgos científicos. Ello no se logra con los enfoques tradicionales, donde solo se cambian los mensajes en los contenidos conceptuales, pero no se modifica el contenido mismo o se estructuran de acuerdo a las características deseables que un mensaje ha de tener para el logro de un efecto en los educandos (Muñoz y Maldonado, 2013). La elaboración de nuevos materiales que únicamente se enfocan en la forma, y cuyo efecto se mide por medio de pruebas de tipo ENLACE, como en Salazar *et al.* (2012), no son lo más adecuado para transitar a procesos educativos donde se construyan esquemas cognitivos elementales pues cómo aprender a resolver situaciones problemáticas si no se ha aprendido a identificar o definir las características de esa situación.

Interacción con la comunidad

La idea de que no hay alimentos buenos ni malos, sino que la responsabilidad de consumirlos o no es de los sujetos victimiza a quienes sufren las consecuencias de los efectos de ambiente obesogénico. Los procesos educativos deben considerar las ideas previas de los sujetos a los que van dirigidos, además de que han de hacer énfasis en los tipos de comida, los ingredientes y los productos locales para que se constituya en un proceso con ejes en la sustentabilidad. Las propuestas actuales no consideran los conceptos que han construido los educandos o los otros miembros de sus familias. En este aspecto se pueden delimitar significados sociales para los alimentos y no solo de manera descalificadora para las mujeres “que llegan a ser madres sin tener una consciencia plena de lo que implica”, por lo que “se materializa el estilo maternal” (Hernández *et al.*, 2008). También para el padre, los abuelos y los cuidadores de los niños.



Las modificaciones en los patrones de producción de alimentos, tal como se observó en la comunidad donde persisten los potreros, pero la crianza de ganado vacuno ha dejado de ser una opción viable, también consecuencia del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, crea otros problemas. Las familias de la comunidad necesitan ingresos para cubrir las necesidades elementales. La instalación de tienditas donde lo que se expende son dulces, repostería industrial y bebidas azucaradas con o sin gas, como las que se identificaron en la cercanía de la escuela, es también producto de la mercadotecnia que no tiene limitaciones en el tipo de mensajes ni en los horarios en el que se difunden en los medios. Este efecto lo evaluamos en comunidades escolares de localidades de municipios cercanos, donde el elemento sociedad (los mensajes que promueven productos) influye sobre los niños, pero se requiere de la permisividad de las familias para que se conforme en un consumo habitual (Muñoz y Maldonado, 2013). Lo mencionado es un problema global y difícilmente la industria de alimentos y bebidas obesogénicas aceptará regulaciones, consecuencia de la ideología de que no se han de establecer obstáculos a la libertad (de unos pocos) para promover productos cuya ingesta impacta tanto al ambiente como a la gente.

Conclusiones

La enseñanza de los contenidos acerca de salud, alimentación y sustentabilidad se realizó de manera descontextualizada, de acuerdo con las observaciones. La educación para la alimentación saludable requiere de nuevos enfoques para hacerla un proceso situado, vivencial. También requiere de la modificación de los contenidos conceptuales y procedimentales ya que los libros de ciencias de este nivel no permiten la elaboración de proyectos científicos por los educandos (Guerra y López, 2011), lo cual es una de las aspiraciones descritas en el Plan de Estudios, Educación Básica.

La práctica de la preparación de los desayunos y meriendas escolares, donde pueden confluir aprendizajes conceptuales con prácticas para la vida, se desarrolla de manera ajena a las actividades escolares. Es importante recordar que la cocina es el sitio donde, por naturaleza, se pueden aprender reacciones químicas y físicas, también contenidos de economía, salud, diversidad cultural, historia, geografía, biodiversidad, sustentabilidad. La recuperación de las preparaciones culinarias tradicionales (*La cocina cultura*, s. f.; *La cocina respuesta*, 2011; Jacoby, 2012) mediante proyectos escolares, sin que se caiga en una recomendación generalista y acrítica, es un área de oportunidad que fortalece los



contenidos de los libros de texto gratuitos, no solo de ciencias. El diseño de proyectos donde los docentes puedan hacer confluir contenidos de diferentes campos, más allá de lo puramente alimentario como *Olla escolar* (SEP, 2007), permite que los estudiantes aprendan a desarrollar estrategias de gestión del conocimiento. También permite superar el enfoque biologicista y medicalizado del eje temático “El cuerpo humano y la salud” de los libros de texto de ciencias donde “las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano” se relacionen con “la idea de que su adecuado funcionamiento depende de la preservación de la salud y el bienestar físico” (SEP, 2008:59-60).

Los procesos escolares deben considerar estrategias de negociación con los escolares para el diseño de objetivos y el cumplimiento de metas. Se deben elaborar talleres para padres y madres para la formación de capacidades para el estilo de vida saludable. En el caso de los docentes, es necesario fortalecer las habilidades para el desarrollo de proyectos. También es necesario involucrar a la comunidad para la modificación de los productos que se expenden a los niños y generar opciones más sanas.

Este trabajo es parte del proyecto *Estrategia de intervención educativa para la salud alimentaria* financiado por Fondos Mixtos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-Gobierno de Tabasco, México, clave TAB-2010-C19-144012.

Bibliografía

- Aguilar, A. (2010) “Salchichas para hot dog” *Revista del Consumidor*. Año 10, agosto, pp. 34-45.
- Alwan, A. *et al.* (2010) “Monitoring and Surveillance of Chronic Noncommunicable Diseases: Progress and Capacity in High-burden Countries” *Lancet*. 376: 1861-1868.
- Ayala, A. G. (2008) “Estrategia integral de asistencia social alimentaria. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Evaluación de consistencia de resultados 2007” en *Tecnológico de Monterrey/Secretaría de Salud*. En: <http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/contenidos/evaluaciones_programas/dif/ECR0708_EIASA_MEN_SE.pdf> [Accesado en mayo de 2013].
- Barquera, S. *et al.* (2001) “Políticas y programas de alimentación y nutrición en México” *Salud Publica Mex*. Número 5, vol. 43, pp. 464-477.
- Boletín de la DGCS *La cocina tradicional mexicana, una respuesta al sobrepeso y obesidad*. Número 610. 15 de octubre, 2011. En: <http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2011_610.html> [Accesado en mayo de 2013].

- Calzada, R. (2000) “Desnutrición” en *Atención Familiar. UNAM*. En: <<http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/bol75/desnutricion.html>> [Accesado en mayo de 2013].
- Cámara de Diputados *México es el país con mayor cantidad de anuncios de comida chatarra* (2010). Nota 3841 del 23 de octubre de 2010. En: <http://www3.diputados.gob.mx/camara/005_comunicacion/b_agencia_de_noticias/006_2010/10_octubre/23_23/3841_mexico_es_el_pais_con_la_mayor_cantidad_de_anuncios_de_comida_chatarra_por_hora_en_television_instituto_nacional_de_nutricion_informacion_de_sabado_para_domingo> [Accesado en mayo de 2013].
- Castro, J. M. (2010) “Promoción de la salud en la comunidad” en R. González, L. Moreno y J. M. Castro (eds.) *La salud pública y el trabajo en la comunidad*. México, McGraw-Hill, pp. 183-191.
- Clark, S. E. *et al.* (2012) “Exporting Obesity: US Farm and Trade Policy and the Transformation of the Mexican Consumer Food Environment” *International Journal of Occupational and Environmental Health*. Número 18, vol. 1, pp. 53-64.
- Código de Autorregulación de Publicidad de Alimentos y Bebidas no Alcohólicas dirigida al Público Infantil (Código PABI), Conar, Canacintra, Concamin, CCE, CNA, ConMéxico. En: <<http://www.avs.org.mx/docs/CodigoIntegrado2008.pdf>> [Accesado en mayo de 2013].
- Córdova, J. A. *et al.* (2008) “Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral” *Salud Publica Mex*. Número 5, vol. 50, pp. 419-427.
- Dabelea, D., Mayer-Davis E. J. y G. Imperatore (2010) “The Value of National Diabetes Registries: Search for Diabetes in Youth Study”, *Current Diabetes Reports*. Número 5, vol. 10, pp. 362-369.
- DIF (S/F) *Programa de desayunos escolares. Lineamientos*. Documento en portable electronic format. En: <http://www.tamazuladegordiano.gob.mx/pdf/13_19_programa_desayunos_escolares.pdf> [Accesado en mayo de 2013].
- DIF *Guía de menús para niñas y niños de 1 a 4 años para estancias infantiles*. Curso de capacitación complementaria del DIF nacional. Alimentación. En: <<http://es.scribd.com/doc/65962919/Alimentacion-Guia-de-Menus-2>> [Accesado en mayo de 2013].
- Edwards, P. e I. Roberts (2009) “Population Adiposity and Climate Change” *International J. Epidemiol.* Número 38, pp. 1137-1140.
- Fontoura, M. H. *et al.* (2008) “El estudio de caso en investigación en enfermería” en M. L. Do Prado, M. L. De Souza y T. E. Carrato (eds.) *Investigación cualitativa en enfermería*. Washington, Organización Panamericana de la Salud, pp. 213-222.
- Gobierno Federal (2010a) *Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar en los planteles de educación básica*. En <<http://basica.sep.gob.mx/seb2010/pdf/escuelaYSalud/manualEstablecimientosDic.pdf>> [Accesado en mayo de 2013].

- (2010b) *Cómo preparar el refrigerio escolar y tener una alimentación sana*. En: <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images/Manual_familia.pdf> [Accesado en mayo de 2013].
- (2010c) *Cómo mejorar en la escuela la alimentación de niñas, niños y las y los adolescentes. Material para difusión y capacitación*. En: <<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL6585.pdf>> [Accesado en mayo de 2013].
- Guerra, M. T. y D. M. López (2011) “Las actividades incluidas en el libro de texto para la enseñanza de las ciencias naturales en sexto grado de primaria. Análisis de objetivos, procedimientos y potencial para promover el aprendizaje” *Rev. Mex. Invest. Educ.* Número 16, vol. 49, pp. 441-470.
- Hernández, M. *et al.* (2008) “Percepciones de escolares de 6 a 12 años y sus padres en relación con los factores que provocan la obesidad” en G. Meléndez (edit.) *Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar*. México, Funsalud-Panamericana, pp. 93-130.
- Hernández, R., Fernández, C. y P. Baptista (2006) *Metodología de la investigación*. México, McGraw-Hill.
- Jacoby, E. (2012) “The Best Food on Earth. Peru: As Good as it Gets” [Commentary] en *World Nutrition*. Número 3, vol. 7, pp. 294-306. En: <www.wphna.org> [Accesado en mayo de 2013].
- Maziak, W., Ward K. D. y M. B Stockon (2007) “Childhood Obesity: Are we Missing the Big Picture?” *Obesity Reviews*. En: <http://www.sctssy.org/files/documents/publications/Maziak,%20obesity%20review_OBR.pdf> [Accesado en mayo de 2013].
- Meléndez, G. (2008) *Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar*. México, Funsalud-Panamericana.
- Muñoz, J. M. y T. Maldonado (2013) “Los contenidos de los mensajes para la salud alimentaria en los libros de texto de la escuela primaria” *Rev. Com. Salud*. Número 1, vol. 3, pp. 19-33.
- Ortiz, L. *et al.* (2011) “En escolares de la Ciudad de México la inseguridad alimentaria se asoció positivamente con el sobrepeso” *Rev. Invest. Clínica*. Número 1, vol. 59, pp. 32-41.
- Pérez, O. *et al.* (2011) “Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán” *Estudios Sociales*. Número 20, vol. 39, pp. 156-184.
- Piaggio, L. *et al.* (2011) “Alimentación infantil en el ámbito escolar: entre patios, aulas y comedores” *Salud Colectiva*. Número 2, vol. 7, pp. 199-213.
- Polit, D. F. y B. P. Hungler (1985) *Investigación científica en ciencias de la salud*. México, Interamericana.
- Procuraduría Federal del Consumidor (2001) “Cereales para niños ¿Sabes cuánta azúcar consumen? La otra cara del inocente desayuno” *Revista del consumidor*. Número 410, pp. 30-44.

- Ramírez, E. *et al.* (2005) "Impacto de un programa de desayunos escolares en la prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular en niños sonorenses" *Sal Pub Mex*. Número 2, vol. 47, pp. 126-133.
- Rivera, J. A. *et al.* (2008) "Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana" *Salud Publica Mex*. Número 2, vol. 50, pp. 173-195.
- Rodríguez, S. *et al.* (2011) "Dietary Patterns Are Associated with Overweight and Obesity in Mexican School-age Children" *Arch. Latinoam. Nutr*. Número 3, vol. 61, pp. 270-278.
- Salazar, A. *et al.* (2012) "Validación de material educativo: estrategia sobre alimentación y actividad física en escuelas mexicanas" *Rev. Esp. Comun. Salud*. Número 2, vol. 3, pp. 96-109.
- Secretaría de Salud (2005) *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*. México.
- (2007) *Manual. Cómo mejorar en la escuela la alimentación*. Tercera edición. México, Dirección General de Promoción de la Salud.
- Secretaría de Educación Pública (2008) *Manual para el maestro del Programa Escuela y Salud. Desarrollando competencias para una nueva cultura de la salud. Contenidos y estrategias didácticas para docentes*. México, SEP.
- (2010) *Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria*. En: <http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/ANSA_bases_tecnicas.pdf> [Accesado en mayo de 2013].
- Shamah, T., Villalpando, S. y J. A. Rivera (2007) *Resultados de Nutrición de la ENSANUT 2006*. Cuernavaca, México, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Swinburn, B. A., Egger, G. y F. Raza (1999) "Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritising Environmental Interventions for Obesity" *Prev. Med*. Número 29, pp. 563-570.
- Swinburn, B. A. *et al.* (2011) "The Global Obesity Pandemic: Shaped by Global Drivers and Local Environments" *Lancet*. Número 9793, pp. 804-814.
- Tenorio, X. G. (2008) "México y su marco normativo para hacer frente a la epidemia de sobrepeso y obesidad" en G. Meléndez (ed) *Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar*. México, Funsalud-Panamericana, pp. 153-166.
- Théodore, L. *et al.* (2011) "Representaciones sociales relacionadas con la alimentación escolar: el caso de las escuelas de la ciudad de México" *Salud Colectiva*. Número 2, vol. 7, pp. 215-229.
- Trámites y Servicios. Programa de Desayunos Escolares*. En: <<http://dif.tabasco.gob.mx/servicios/index.php?tramite=027>> [Accesado en mayo de 2013].
- UNESCO "La cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva. El paradigma de Michoacán" En: <<http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00011&RL=00400>> [Accesado en mayo de 2013].
- Willet, W. C. y D. S. Ludwig (2012) "The 2010 Dietary Guidelines-The Best Recipe for Health?" *N. Engl. J. Med*. Número 17, vol. 365, pp. 1563-1565.

- World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research (s. f.) *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. En: <http://www.dietandcancerreport.org/expert_report/recommendations/index.php> [Accesado en mayo de 2013].
- World Health Organization (2011) “Obesity and Overweight”. Fact sheet Número 311. En: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>> [Accesado en mayo de 2013].