

Promoción de la salud en el ambiente escolar: desarrollo de materiales didácticos

Promoção da saúde no ambiente escolar: desenvolvimento de materiais didáticos

Promotion of health in the school environment: development of teaching materials

Recibido: 07/06/2017

Aprobado: 20/11/2017

Publicado: 07/05/2018

Milene Moraes Lannes¹

Fúlvia Fabíola Franks²

Evellin Damerie Venâncio Müller³

Márcia Cristina Teixeira Martins⁴

Este artículo tiene como objetivo presentar el desarrollo de materiales didácticos para la promoción de hábitos alimentarios saludables valorizando el uso de alimentos *in natura* y de origen vegetal en escolares de enseñanza primaria. Fue organizado un equipo multidisciplinario que elaboró e implementó proyectos y materiales pedagógicos a lo largo de cuatro años. En ese periodo fueron realizadas siete semanas educativas en nueve escuelas de la red adventista de enseñanza de la región del Vale do Paraíba, SP, Brasil. En total 303 escolares del 1º al 5º año participaron de todas las semanas educativas. Cinco materiales didácticos fueron explorados: *banners*, delantales, concurso, o álbum de figuritas, mascotas inflables y el circuito de actividades. Tales proyectos y herramientas educativas podrán servir de base para futuras intervenciones de educación alimentaria y nutricional en la red adventista de educación y, de otras escuelas de la red pública y privada.

Descriptor: Educación alimentaria y nutricional; Educación en salud; Educación primaria y secundaria; Tecnología educacional.

Este artigo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de materiais didáticos para a promoção de hábitos alimentares saudáveis valorizando o uso de alimentos *in natura* e de origem vegetal em escolares do ensino fundamental I. Foi organizada uma equipe multidisciplinar que elaborou e implementou projetos e materiais pedagógicos ao longo de quatro anos. Nesse período sete semanas educativas foram realizadas em nove escolas da rede adventista de ensino da região do Vale do Paraíba, SP. Ao todo 303 escolares do 1º ao 5º ano participaram de todas as semanas educativas. Cinco materiais didáticos foram explorados: *banners*, aventais, concurso, o álbum de figurinhas, mascotes infláveis e o circuito de atividades. Tais projetos e ferramentas educativas poderão servir de base para futuras intervenções de educação alimentar e nutricional na rede adventista de educação e, de outras escolas da rede pública e privada.

Descriptor: Educação alimentar e nutricional; Educação em saúde; Ensino fundamental e médio; Tecnologia educacional.

This article aims to present the development of didactic materials for the promotion of healthy eating habits, valuing the use of *natural* green food for primary school I students. A multidisciplinary team was organized to develop and implement pedagogical projects and materials over four years. During this period, seven educational weeks were held at nine Adventist schools in the Vale do Paraíba region of São Paulo, SP, Brazil. In all 303 students from the 1st to the 5th year participated in all educational weeks. Five didactic materials were explored: *banners*, aprons, a contest, a sticker album, inflatable mascots, and circuit of activities. Such educational projects and tools served as the basis for future food and nutrition education interventions in the Adventist education network and other public and private schools.

Descriptors: Food and nutrition education; Health education; Primary and secondary education; Educational technology.

1. Nutricionista. Maestría en Promoción de la Salud. Centro Universitario Adventista de São Paulo (UNASP-SP), SP, Brasil. ORCID: 0000-0001-5233-3729 E-mail: milenelannes@hotmail.com

2. Pedagoga. Cursando Maestría en Educación por la UNASP-Campus Engenheiro Coelho, SP, Brasil. ORCID: 0000-0003-0824-4416 E-mail: fulvia.franks@ucb.org.br

3. Nutricionista. Maestría en Nutrición en Salud Pública. Profesora en el Curso de Nutrición de la UNASP-SP, SP, Brasil. ORCID: 0000-0003-3815-5174 E-mail: evellinutri@gmail.com

4. Farmacéutica-Bioquímica. Nutricionista. Maestría en Farmacia. Doctora en Ciencia de Alimentos. Profesora de Maestría Profesional en Promoción de la Salud y Coordinadora del curso de Nutrición, UNASP-SP, SP, Brasil. ORCID: 0000-0002-9565-954X E-mail: marciactm@yahoo.com.br

INTRODUCCIÓN

Conforme la sociedad desarrolla interés por una alimentación saludable y busca recursos en la nutrición adecuada como vía de acceso más segura a la salud, la alimentación del niño surge como prioridad en el contexto de la salud colectiva. Cuanto más precozmente son introducidos hábitos alimentarios correctos, más saludable será la población de adolescentes y adultos de una sociedad¹.

La UNESCO y la UNICEF reconocen que la integración entre salud y educación constituye herramienta indispensable en la mejoría de la calidad de vida, obteniendo mayores y mejores resultados cuando son promovidos en la infancia. Por ese motivo la escuela se destaca por ser un ambiente favorable para la promoción de la salud y con perspectivas de gran repercusión²⁻⁴.

Además, la salida del niño del convivio familiar penetrando en el contexto escolar favorece la experimentación de nuevos alimentos y preparaciones, promoviendo alteraciones en los hábitos alimentarios por las influencias del grupo social y de los estímulos presentes en el sistema educacional⁵.

Una escuela promotora de salud procura constantemente promover un estilo de vida, de aprendizaje y de trabajo propicio al desarrollo de la salud, esforzándose por mejorar la salud de los alumnos y de la comunidad donde se insertan⁶. Ese concepto encuentra apoyo en los Parámetros Curriculares Nacionales (PCN) que consideran la escuela como una institución que puede transformarse en un espacio genuino de promoción de la salud⁷.

La Declaración de Bogotá incentiva la participación de la comunidad educativa en la construcción del conocimiento que favorezca un estilo de vida saludable. Entendiendo este concepto, la educación nutricional en el ambiente escolar debe desarrollar estrategias pedagógicas que proporcionen discusión, reflexión y decisión para elegir².

Los programas de promoción de la salud consisten en procesos activos, lúdicos e interactivos que favorezcan cambios de actitudes y de las prácticas alimentarias⁸⁻¹⁰.

Al utilizar diferentes estrategias de enseñanza, el educador se torna un facilitador en la construcción del conocimiento para promover hábitos saludables, garantizando así la sustentabilidad de las acciones dentro y fuera de la sala de aula¹¹.

La Educación Alimentaria y Nutricional (EAN) es un campo de acción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y de la promoción de la salud¹².

La EAN es un instrumento para promoción de hábitos alimentarios saludables y en Brasil representa una estrategia preconizada por las políticas públicas en alimentación y nutrición tales como:

*Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN), Estrategia Hambre Cero, Política Nacional de Promoción de la Salud, Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), Marco de Referencia de Educación Alimentaria y Nutricional para las Políticas Públicas, Orden Interministerial n° 1.010 de 8 de mayo de 2006, Programa Salud en la Escuela (PSE) y el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE)*¹³.

A pesar de esos avances en las políticas públicas, aún se configura un cuadro de carencia de referencias teórico-metodológicas y de tecnologías educacionales que favorezcan el aprendizaje activo y otorguen conexión para prácticas de EAN en el contexto escolar^{13,14}.

Con más de 450 escuelas en Brasil y más de 5300 escuelas de enseñanza primaria en el mundo, la red adventista de educación tiene como propuesta ideológica de trabajo la recomendación de hábitos saludables de estilo de vida, incluyendo alimentación rica en productos de origen vegetal. Entre los pilares del abordaje adventista de la educación cristiana están la preocupación con el desarrollo integral y armónico del individuo.

Sin embargo, faltan aún estrategias integradas a recursos pedagógicos y sistematizados de acuerdo con las etapas del desarrollo infantil para promover la salud y en particular, hábitos alimentarios saludables en esa red educacional.

Así, este artículo tiene como objetivo presentar el desarrollo de materiales didácticos para la promoción de hábitos alimentarios saludables enfatizando el uso de

alimentos *in natura* y de origen vegetal para escolares de enseñanza primaria.

MÉTODO

Este es un estudio descriptivo y transversal realizado en los años de 2011 a 2014 cuando fueron desarrolladas acciones educativas para la promoción de hábitos alimentarios saludables direccionadas a los alumnos de enseñanza fundamental (1º al 5º año) de nueve escuelas privadas de la red adventista de enseñanza, situadas en la región del Vale do Paraíba (SP) y administradas por una mantenedora de la iglesia adventista del séptimo día (Asociación Paulista do Vale).

El equipo responsable por la planificación del proyecto era compuesto por seis profesionales: una nutricionista, líder del proyecto, auxiliada por tres pedagogas, un *designer* gráfico y un profesional de tecnología de la información.

A lo largo de los cuatro años fueron realizadas siete semanas de educación nutricional en cada escuela, siendo un tema por semestre. La programación era realizada en dos escuelas simultáneamente en cada semana, totalizando cerca de 5 semanas para atender el conjunto de las nueve escuelas por semestre.

Para cada semana educativa fue desarrollado un proyecto conteniendo: tema, público albo, interdisciplinariedad, duración, objetivo y estrategias educativas. Los proyectos educativos fueron descritos en detalles por Lannes¹⁵. El equipo interdisciplinario creó diferentes recursos audiovisuales y variados recursos pedagógicos, inicialmente dirigidos solamente a los niños (2011 y 2012) y posteriormente otras también volcadas a sus padres (2013 y 2014).

Cinco diferentes propuestas fueron exploradas: el Proyecto Nutribrinca¹⁶, el Programa *MyPlate*¹⁷, la Filosofía Adventista de Salud^{18,19}, el Programa “5 al Día”²⁰⁻²³ y las recomendaciones actuales para evitar alimentos ultraprocesados²⁴.

El Proyecto Nutribrinca, idealizado en Portugal por la Escuela Superior de Biotecnología de la Universidad Católica tiene como objetivo despertar en la comunidad

educativa a atención para la orientación nutricional¹⁶. Se trata de un proyecto estructurado con diversos materiales y guías abordando cinco temas: “Cuál es la función de los alimentos?”, “Los alimentos y sus nutrientes”, “Cómo el cuerpo utiliza los alimentos”, “La rueda de los alimentos” y “Los alimentos con cartón rojo”.

Entre estos temas, el último, representado en la figura del “Semáforo de los alimentos” fue elegido para ser abordado en la primera semana de educación nutricional realizada en el 1º semestre de 2011, intitulada con el tema “Siga los colores”.

El Programa *MyPlate*¹⁷ fue publicado en 2011 por el Centro de Promoción y Política Nutricional (*Center of Nutrition and Promotion, CNPP*) del Departamento de Agricultura norte americano (*United States Department of Agriculture, USDA*).

Se trata de una guía nutricional para la población de los Estados Unidos que retrata la imagen de un plato dividido en 5 grupos (frutas, verduras, granos, proteína y lácteos) y tiene como objetivo auxiliar a los consumidores a hacer elecciones saludables en los horarios de las refecciones.

El material ofrece además una orientación de abordaje para el público en la edad escolar y transmite los conceptos de manera didáctica e interactiva. Por ese motivo se optó por la traducción y adaptación de ese referencial teórico para ser utilizado en la semana de educación nutricional realizada en el 2º semestre de 2011, con el tema “Mi plato saludable”.

A partir del año de 2012 hasta 2014, por razones pedagógicas e ideológicas el equipo buscó un referencial teórico sólido que al mismo tiempo presentase identidad con la filosofía adventista de alimentación que enfatiza el consumo de alimentos *in natura* y de origen vegetal^{18,19}. Ese referencial fue encontrado en el programa “5 al Día”^{20,21}, idealizado por la institución norte americana *The National Cancer Institute* (Instituto Nacional del Cáncer), con amplia diseminación mundial.

El programa “5 al Día” está fundamentado en el efecto protector del consumo de frutas, legumbres y verduras

(FLV) contra algunos tipos de cáncer²² y constituye una herramienta que incentiva la elección de esos alimentos por medio de los colores, traduciendo los conceptos de compuestos bioactivos en orientaciones para el público²³.

El programa promueve el consumo de, al mínimo, 5 porciones de FLV/día, por la elección de alimentos de diferentes colores, siendo compatible con el desarrollo de material lúdico e interactivo, adecuado para utilizar con niños en edad escolar. La idea era que las escuelas de la red adventista pasasen a ser asociadas a la promoción del consumo de alimentos de origen vegetal.

En 2013 las estrategias educativas pasaron a incluir también recomendaciones para combatir la obesidad y el avance de las enfermedades crónicas en Brasil, o sea, evitar alimentos ultra-procesados (como galletitas rellenas, saladitos de paquete, refrigerantes y fideos instantáneos), pues tales alimentos presentan alta densidad energética, alto tenor de carbohidratos refinados, azúcares, grasas o sal y elevado índice glicémico. Muchas veces son vendidos en grandes porciones, presentan un gran sabor agradable y capacidad de formación de hábito y son promovidos a través de campañas publicitarias agresivas²⁴.

El tema "5 al Día" fue inicialmente explorado en los años de 2012 y 2013 con la finalidad de garantizarla comprensión de su contenido. En 2014 fue reforzada su aplicación práctica, con el tema "Merienda 5 al Día".

Para los temas "Siga los colores" y "Mi plato saludable" las ilustraciones utilizadas en los recursos educativos fueron adaptados a partir del referencial teórico de los mismos¹⁶⁻¹⁷. Para los temas ligados al proyecto "5 al Día" fueron desarrollados recursos educativos lúdicos, musicales e interactivos creados por el propio equipo. Además de esos, a partir de 2014 fueron también usadas dos tecnologías educacionales de promoción de la salud validadas para el desarrollo de competencias en los estudiantes¹⁴: la "Caja de los sentidos" y el "Minuto Cine".

RESULTADOS

La metodología empleada posibilitó la organización del equipo multidisciplinario, el desarrollo de proyectos y de materiales educativos y recursos audiovisuales volcados a la valorización del uso de alimentos *in natura* y de origen vegetal. En total 303 escolares participaron de todas las semanas educativas.

Conforme representado en la Tabla 1, para la ejecución de las actividades, el proyecto contó con la participación de aprendices cursando nutrición, profesores y coordinación pedagógica de las escuelas, debidamente entrenados y supervisados por la nutricionista idealizadora del proyecto. En las dos primeras semanas (1^o y 2^o semestre de 2011) el proyecto fue ejecutado con auxilio de los profesores de cada turma. El proyecto era presentado a los coordinadores pedagógicos y estos capacitaban los profesores.

En la tercera y cuarta semanas (1^o y 2^o semestre de 2012) las actividades eran desarrolladas por dos aprendices estudiantes en Nutrición entrenadas y supervisadas por la nutricionista. A partir de la quinta semana (1^o semestre de 2013) el equipo era compuesto por dos nutricionistas, además de las aprendices. En esas ocasiones los profesores no abordaron contenidos, pero estaban presentes en sala de aula, apoyando el proyecto y auxiliando en el orden de la clase. En la séptima semana (2^o semestre de 2014) fue retomada la participación del profesor que tenía la responsabilidad de reforzar los temas abordados en la semana ministrada en el 1^o semestre.

Para eso, los profesores recibieron materiales educativos elaborados por el equipo de nutrición y fueron capacitados por los coordinadores pedagógicos, como ocurrió en las dos primeras semanas del proyecto.

En el *banner* del semáforo "Siga los colores" (Figura 1A) son presentados tres categorías de alimentos, relacionando con los colores del semáforo y su significado en las leyes de tránsito, siendo verde: siga (a voluntad: alimentos que deben ser consumidos diariamente), amarillo: atención (cuidado: alimentos que deben ser consumidos ocasionalmente o diariamente, pero con moderación) y rojo: pare (alto:

alimentos que deben ser consumidos apenas en ocasiones especiales).

El *banner* “Mi plato saludable” (Figura 1B) contiene la división de cada grupo alimentario y alimentos en material engomado (uva, banana, manzana, berenjena, zanahoria, lechuga, tomate, pan integral, arroz integral, galletitas tipo agua y sal, cereal matinal, avena, porotos, pollo, huevos, castañas, queso blanco, yogur).

Después de la exposición del aula teórica que abordaba cada grupo alimentario, el *banner* era utilizado para un aula interactiva donde los alumnos deberían identificar los alimentos que pertenecían a cada categoría y abordar una discusión sobre la cantidad de porciones que deberían ser consumidas en cada grupo. Los alumnos fijaban los alimentos que eran fijados en el *banner*.

Tabla 1. Evolución de la participación del equipo implicada en la aplicación de las semanas de educación nutricional realizadas con alumnos de enseñanza fundamental I en escuelas del Vale do Paraíba, SP.

	2011 (1ª y 2ª semana)	2012 (3ª y 4ª semana)	2013 (5ª semana)	2014 (6ª semana) (7ª semana)	
Nutricionista	1 (supervisión)	1 (ejecución)	2 (ejecución)	2 (ejecución)	2 (supervisión)
Pasantes Nutrición	0	2 (ejecución)	2 (ejecución)	6 (ejecución)	2 (ejecución)
Profesor Coordinación pedagógica	Todos (ejecución) Todos (orientación)	Apoyo ---	Apoyo ---	Apoyo ---	Ejecución Todos (orientación)

El *banner* y el delantal “5 al día” (Figura 1C y 1D, respectivamente) hacen parte del mismo referencial teórico, siendo el primero un instrumento visual y el interactivo, con cinco bolsillos en los colores del proyecto (verde, amarillo/naranja, rojo, violeta, marrón/blanco). Cada bolsillo contiene 3 figuras de alimentos confeccionadas en material engomado, representando el color en cuestión y una figura que ilustra uno de los beneficios del consumo de estos alimentos.

En el concurso “Mini-chef” se pretendió estimular el interés de los escolares por una alimentación saludable por medio de las preparaciones culinarias. Los participantes realizaron su inscripción encaminando un video demostrativo de la preparación de su receta innovadora, obedeciendo a las reglas del concurso. El equipo de jurados, compuesto por dos profesores y un nutricionista, seleccionó quince recetas para la eliminatoria final en la cual el alumno

(*toque blanche*) personalizado con su nombre para continuar creando nuevas y sabrosas preparaciones en casa además de tener su receta vendida en la cantina de la escuela durante un mes.

El álbum “Colección Salud” (Figura 1E) es una herramienta visual de incentivo al consumo de FLV. Contiene los días de la semana y cinco espacios encada día para que el escolar pegue las figuritas de acuerdo con la variedad de colores consumidos en el día anterior. Al final de aquella semana, el alumno podría llevar el álbum para su casa. El objetivo era completar el álbum con todas las figuritas.

La música “5 al día” posee una estrofa para cada color del programa “5 al día”, facilitando la memorización del contenido y creando un vínculo con las actividades desarrolladas. La estructura de la música está dividida en las siguientes etapas:

presentó su preparación para degustación y elección de la mejor receta. El vencedor del concurso ganó un gorro de chef de cocina

El cuadro 1 demuestra a la estructura de los proyectos llevada a través en las escuelas entre 2011 el 2014.

Cuadro 1. Estructura de los proyectos de las semanas de educación nutricional realizadas con alumnos de enseñanza primaria en nueve escuelas del Vale do Paraíba, SP.

Año		2011		2012		2013	2014	
Tema		Siga los colores	Mi plato saludable	5 al día		Elección 5 al día	Merienda 5 al día	
Objetivo (para el alumno)		Comprender que la alimentación debe ser variada, pero que cada grupo de alimentos debe ser consumido en cantidades adecuadas.	Identificar los diferentes grupos alimentarios y conocer sus porciones por refección.	Promover el consumo diario de por lo menos cinco porciones de frutas, legumbres y verduras de colores variados.			Enseñar al niño a montar una merienda saludable de acuerdo con los objetivos del proyecto cinco al día.	
Estrategias educativas direccionadas a los alumnos	Recursos audiovisuales	Banner con semáforo "Siga los colores". Dinámica con alimentos en los colores del semáforo	Banner "Mi plato saludable" Painel para montar el plato saludable Painel para montar el menú de un día	1º semestre Banner "Cinco al día" Delantal "5 al día" Álbum de adhesivos "Colección salud" Concurso "Mini-chef"	2º semestre Ídem al 1º semestre/2012 Música "5 al día"	Delantal "Elección 5 al día" Mascotas inflables "Tico chuchu" y "Tati manzana"	1º semestre Círculo de merienda "5 al día" con 4 estaciones de actividades lúdicas e interactivas: minuto cine, caja de los sentidos, piscina de bolitas y montando la merienda saludable	2º semestre Álbum de adhesivos "Merienda 5 al día"
	Actividades adicionales	Orientación estandarizada de actividades adicionales (OPAC)*	OPAC, ocho consejos de refecciones saludables y divertidas (2 por día)	OPAC	OPAC	OPAC	OPAC	OPAC
Estrategias pedagógicas direccionadas a los padres		—	—	—	—	Folder sobre elecciones alimentarias saludables	Cartilla merienda "Cinco al día"	Sugerencias para montar la merienda saludable
Referencial teórico		Proyecto Nutribrinca ¹⁶	Guía alimentaria "MyPlate" ¹⁷	Filosofía adventista de salud y alimentación ^{18,19} Proyecto "5 a Day" ²⁰⁻²³		Proyecto "5 a Day" ²⁰⁻²³ e recomendación para evitar alimentos ultraprocesados ²⁴		

*Producción de texto, aula de educación física dirigida al tema de la semana, actividades artísticas, investigaciones, lecturas y culinaria saludable.



Figura 1. Materiales y recursos educativos producidos a lo largo de cuatro años de acciones de educación alimentaria y nutricional para escolares de 1º a 5º año. (A) banner del semáforo “Siga los colores”; (B) banner “Mi Plato Saludable”; (C) banner “5 al día”; (D) delantal “5 al día”; (E) álbum “Colección Salud”; (F) delantal “Elija 5 al día”; (G) mascotas inflables; (H) circuito “Merienda 5 al día”

(1) cinco estrofas, cada cual mencionando un color del programa y algunos alimentos que hacen parte de este color, enfatizando la relación entre el consumo de estos alimentos y una protección a la salud, (2) refrán donde son mencionados todos los colores del programa para reforzar las informaciones del proyecto.

En cada día de la semana fueron enseñados una estrofa y el refrán. La parodia utilizó la melodía de una canción popular familiar al público en cuestión: “Conejito de Pascua” de autoría de Olga Bhering Pohlmann.

El delantal “Elija 5 al día” (Figura 1F) usa el mismo concepto y referencial teórico del delantal 5 al día”, agregado de un sexto grupo de alimentos: los que deben ser evitados, o sea, los alimentos ultraprocesados. Así el delantal posee 3 bolsillos, siendo uno de ellos el bolsillo “5 al día” (posee imágenes de alimentos saludables representando cada color del proyecto: manzana, mamao, remolacha, couve, ajo).

El otro bolsillo de color gris posee imágenes de alimentos ultraprocesados, tales como: galletitas rellenas, *kétchup*, refrigerante, papas chips y fideos instantáneos. El tercer bolsillo posee imágenes que representan las partes del cuerpo afectadas por el consumo de estos alimentos.

Las “Mascotas inflables” (Figura 1G) son dos grandes muñecos inflables, creados para promover interacción con los escolares y mayor vínculo con las actividades diarias.

A través de elección, los alumnos eligieron los siguientes nombres para los muñecos: Tico Chuchu y Tati Manzana. Como parte de la interacción con los alumnos, los muñecos permanecían en el patio de la escuela en el momento de la merienda como memento de la importancia de comer 5 FLV al día.

El circuito “Merienda 5 al día” (Figura 1H) fue compuesto por una estructura de metal y lonas formando un cercado con división en el eje central repartiendo el espacio en 4 estaciones para la realización de actividades lúdicas e interactivas. En cada estación era posible atender 15 niños y cada actividad duraba en media 5 minutos. Las actividades fueron:

- Minuto Cine: primera etapa del circuito, donde fue realizada una introducción sobre las actividades que ocurrirían en el circuito y presentado un video sobre la importancia del consumo de verduras para el adecuado desarrollo infantil. Ese recurso audiovisual pertenece al programa "Quintal da Cultura", de la red de televisión Cultura y se encuentra disponible en el canal do YouTube®, en la siguiente dirección electrónica: <https://www.youtube.com/watch?v=M1-Bb10mY6A>

- Caja de los Sentidos: esa estrategia consistió en una caja confeccionada de papel cartón, con dos aberturas en su parte frontal para que el alumno colocase sus manos dentro de la caja y adivinase por medio del tacto cual era la fruta o legumbre que estaba dentro de la misma. En esta segunda etapa del circuito, los alumnos fueron estimulados a familiarizarse con las frutas, legumbres y verduras y reconocieron la importancia de los sentidos en la alimentación.

- Piscina de bolitas: constituyó la tercera parte del circuito y en esta actividad eran recordadas los cinco colores del proyecto "5 al día" y su importancia para nuestra salud. Fueron elegidos dos voluntarios para entrar en la piscina y encontrar alimentos de plástico que estaban escondidos entre las bolitas. Al final de un plazo de 10 segundos, los alumnos deberían mostrar los alimentos que encontraron y hablar de por lo menos un beneficio que el consumo de alimentos de este color trae para la salud.

- Montando la merienda saludable: esta última etapa del circuito traía la demostración de dos tipos de meriendas con ejemplos de variados alimentos que podrían componer las mismas. La primera era una merienda saludable compuesta por frutas, sándwich natural, castañas, jugo natural. La segunda, representaba una merienda no saludable con refrigerante, tortita rellena, saladito y caramelos.

Por medio de la demostración de estas dos meriendas era abordada una discusión con los alumnos sobre cual merienda traería beneficios para la salud y porqué los alimentos de la merienda no saludable deben ser evitados.

DISCUSIÓN

Variados materiales y estrategias educativas han sido creados en diversos lugares del mundo para acciones de educación alimentaria y nutricional en el ambiente escolar reportados en artículos científicos²⁵⁻³⁰.

Sin embargo, la mayor parte de estos no describe detalladamente los materiales o la forma como fueron aplicados. De esta forma, el presente trabajo presenta la descripción completa del desarrollo de métodos y tecnologías para la educación alimentaria y nutricional volcada a la promoción del consumo de alimentos *in natura* y con énfasis en los alimentos de origen vegetal.

Una revisión sobre EAN en escolares en Brasil¹³ encontró apenas un estudio con métodos y tecnologías educativas³¹.

La acción educativa fue fundamentada en la propuesta de Paulo Freire para educación problemática, en la cual el diagnóstico de las prácticas de consumo, valores y representaciones subsidiaron la elaboración de las tecnologías. El tema tratado en lo cotidiano de la vida de la comunidad fue contextualizado, valorizando el trabajo, la historia, la identidad cultural, fortaleciendo la autoestima de las familias.

El trabajo involucró escolares y sus familiares, profesores y la comunidad local³¹. De igual modo, en el presente trabajo la observación del contexto local, ideología institucional y necesidades locales fueron imprescindibles como guía del desarrollo de las estrategias educativas, así como de los recursos pedagógicos desarrollados.

Otra revisión sobre EAN en el ambiente escolar en el período de 2002 a 2013¹² mostró que a partir de 2009 el tema pasa a recibir mayor énfasis. Entre los 17 artículos analizados, 9 utilizaron metodologías de intervención. Sin embargo, las acciones fueron consideradas poco participativas, críticas y problemáticas, predominantemente basadas en la transmisión de información. Diferentemente, las acciones desarrolladas en el presente trabajo estimularon la participación crítico-reflexiva por parte de los estudiantes.

Estudio chino²⁹, demostró que acciones educativas simultáneas entre padres, profesores y alumnos con frecuencia semestral, durante tres años presentó resultados expresivos en la reducción de la prevalencia de la obesidad y sobrepeso de los escolares cuando comparados a los estudiantes de escuelas control, que no recibieron la acción.

Una de las herramientas utilizadas fue el Semáforo de los Alimentos²⁹, también empleado en el presente trabajo, que se mostró una estrategia educativa interesante para alertar a los niños sobre alimentos y sus efectos sobre la salud. Esta herramienta presenta buenos resultados en programas volcados al combate a la obesidad y sobrepeso.

Otro trabajo con sesiones educativas²⁸ en sala de aula con 205 estudiantes de enseñanza secundaria en escuelas rurales del estado de Mississippi (EUA), durante 4 meses. Los temas de las sesiones fueron desarrollados por equipo multiprofesional compuesto por médicos, farmacéuticos, nutricionistas y profesionales de educación física. Variados materiales y estrategias educativas fueron desarrollados por profesores. Entre estos, fue aplicada la estrategia de un concurso de carteles donde los alumnos deberían explorar el tema "Maneras de hacer su escuela más saludable para el corazón", donde los carteles seleccionados fueron premiados. El estudio resultó en aumento del conocimiento sobre salud y mejoría de ciertos comportamientos alimentarios.

Varias estrategias y recursos adoptados en el presente estudio también fueron interactivas. Tales recursos pedagógicos favorecen el aprendizaje de los conceptos trabajados y la adopción de hábitos alimentarios más saludables.

Además, la interacción interdisciplinaria de igual modo practicada en el presente trabajo, donde profesionales de diferentes áreas (nutrición, pedagogía, *design* gráfico y tecnología de la información) contribuyeron con su experiencia profesional y fue indispensable para el desarrollo de los materiales educativos.

Otro estudio²⁷ utilizó métodos educativos tales como, juegos, teatros de marionetas, carteles, chistes, músicas y cuentos infantiles para ministrar sus contenidos.

En una investigación³² se describieron 23 diferentes estrategias de educación nutricional realizadas en 13 escuelas del municipio de Guarulhos y mostró que a pesar de la diversidad de estrategias, las más frecuentes fueron "aula" y "orientaciones informales durante la alimentación". Se destaca que las actividades lúdicas no son valorizadas, pudiendo haber un comprometimiento del suceso de las acciones³².

Evaluando las principales estrategias adoptadas en estudios de intervención en EAN¹³, se observa una diversidad de métodos, incluyendo charlas, discusiones, presentaciones, dinámicas, historias infantiles y en cuadritos, asociados con actividades lúdicas, con destaque para el teatro de marionetas y juegos educativos. De hecho, las actividades lúdicas y los recursos pedagógicos interactivos explorados en el presente trabajo favorecieron la participación y la implicación de los niños.

La orientación para preferir alimentos *in natura* o mínimamente procesados, y con predominancia vegetal, así como, evitar los alimentos ultraprocesados presente en este trabajo encuentra respaldo científico³³ y está en consonancia con las recomendaciones de la actual Guía Alimentaria para la Población Brasileña³⁴.

CONCLUSIÓN

Fueron creadas herramientas educativas y recursos pedagógicos que podrán orientar futuras intervenciones de educación alimentaria y nutricional en la red adventista de educación y otras escuelas de la red pública y privada.

Las estrategias educativas en educación alimentaria y nutricional en el ambiente escolar deben constituir iniciativa que tenga el apoyo y soporte de las esferas superiores de la administración escolar, desde el departamento de educación y presidencia de la asociación, superintendencia de enseñanza,

diretoría de enseñanza o gestores en las esferas municipales, estatales y federales.

De esta forma, tales estrategias precisan ser planificadas y ejecutadas por equipo multiprofesional que incluya el nutricionista, educadores, gestores, cantineras, entre otros actores del ambiente escolar.

Además, deben estar basadas en referenciales teóricos con respaldo científico, emplear recursos pedagógicos adecuados y estar en sintonía con la filosofía y misión de cada institución de educación.

REFERENCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente na escola [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; 2012 [citado en 05 ene 2017]. Disponible en: <https://www.sbp.com.br/pdfs/14617a-PDManualNutrologia-Alimentacao.pdf>
2. Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Promoção da saúde na educação infantil. Interface Comun Saúde Educ. 2008; 12(24):181-92.
3. Fernandes FM. Alimentação e nutrição entre escolares: caso dos alunos de uma escola do município. [monografia]. Vitória (ES): Universidade Veiga de Almeida; 2006. 49p.
4. Presidência da República (Brasil). Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências [Internet]. D.O.U, Brasília, DF, 6 dez 2007 [citado en 16 ene 2017]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm
5. Domene SMA. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. Psicol USP. 2008; 19(4):505-17.
6. Gomes JP. As escolas promotoras de saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar. Educação (Porto Alegre). 2009; 32(1):84-91.
7. Ministério da Educação (Br). Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais 1ª a 4ª séries: Saúde, Livro 2 [Internet]. Brasília: MEC/SEF; 1997 [citado en 05 feb 2017]. Disponible en: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro09_2.pdf
8. Ribeiro JM, Glória SP, Silva KLF, Seibert CS. Jogo vitamínico: uma ferramenta no ensino sobre alimentação saudável. Rev Prod Acad. 2016; 2(2):184-92.
9. Schimtz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRM, Amorim NFA, Bernardon R, et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. Cad Saúde Pública. 2008; 24(2):S312-S322.
10. Yokota RTC, Vasconcelos TF, Pinheiro ARO, Schmitz BAS, Coitinho DC, Rodrigues MLF. Projeto “a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis”: comparação de duas estratégias e educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. Rev Nutr. [Internet]. ene 2010 [citado en 16 ene 2017]; 23(1):37-47. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n1/a05v23n1.pdf>
11. Piccoli L, Johann R, Correa EM. A educação nutricional nas séries iniciais de escolas públicas estaduais de dois municípios do oeste de Santa Catarina. Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr. 2010; 35(3):1-15.
12. Borsoi AT, Arruda CRP, Mussio BR. Educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. Rev Ibero-Am Estud Educ. 2016; 11(3):1441-60.
13. Ramos FP, Santos LAS, Reis ABC. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. Cad Saúde Pública. 2013; 29(11):2147-2161.
14. Maia ER, Junior JFL, Pereira JS, Eloi AC, Gomes CC, Nobre MMF. Validação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na promoção da saúde alimentar infantil. Rev Nutr. [Internet]. 2012 [citado en 12 mar 2017]; 25(1):79-88. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v25n1/a08v25n1.pdf>
15. Lannes MM. Promoção de hábitos alimentares saudáveis entre alunos do ensino fundamental da rede adventista do Vale do Paraíba: lições aprendidas em quatro anos de intervenção. [dissertação]. São Paulo (SP): Centro Universitário Adventista de São Paulo/UNASP; 2016. 147 p.
16. O semáforo dos alimentos: guia para o professor. In: Nutribrinca: nutrição na escola. Unidade 5: Os alimentos com cartão vermelho - alimentos a evitar [Internet]. Porto: Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica; 2008 [citado en 05 mar 2017]. Disponible en: http://www.esb.ucp.pt/nutribrinca/docs/Unidade_5_0_semaforo_dos_alimentos.pdf
17. United States Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. Development of 2010 dietary guidelines for Americans, consumer messages and new food icon [Internet]. [Virginia]; 2011 [citado en 11 feb 2017]. Disponible en: <https://choosemyplate-prod.azureedge.net/sites/default/files/printablematerials/ExecutiveSummaryOfFormativeResearch.pdf>
18. Sulston S. The Seventh-day adventist position statement on vegetarian diets. In: Christian Living & Health [Internet]. 2012 dec [citado en 07 feb 2017]. Disponible en: <http://www.adventistonline.com/forum/topics/the-seventh-day-adventist-position-statement-on-vegetarian-diets>.

19. Fraser GE. Diet, life expectancy and chronic disease: studies of seventh-day adventists and other vegetarians. *Am J Clin Nutr.* 2004; 79(3):525-6.
20. Centers for Disease Control and Prevention. 5 A Day Works! [Internet]. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2005 [citado en 06 abr 2017]. Disponible en: https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/nutrition/health_professionals/programs/5aday_works.pdf
21. World Health Organization. Fruit and vegetable promotion initiative. Gegeva; 2003.
22. Havas S, Hermendinger J, Damron D, Nicklas TA, Cowan A, Beresford SAAB, et al. 5 a day for better health – nine community research projects to increase fruit and vegetable consumption. *Public Health Rep.* 1995; 110(169):68-79.
23. Heber D, Bowerman S. Applying science to changing dietary patterns. *J Nutr.* 2001; 131(11):3078S-3081S.
24. Monteiro CA. The big issue is ultra-processing. *World Nutrition, Journal of the World Public Health Nutrition Association* 2010; 1(6):237-69.
25. Guerra PH, Silveira JAC, Salvador EP. Physical activity and nutrition education at the school environment aimed at preventing childhood obesity: evidence from systematic reviews. *J Pediatr. (Rio J.)* [internet]. 2016 [citado en 05 abr 2017]; 92(1): 15-23. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v92n1/1678-4782-jped-92-01-00015.pdf>
26. Díaz XM, Mena CP, Valdivia-Moral P, Rodríguez A, Cachón J. Eficacia de un programa de actividad física y alimentación saludable en escolares chilenos. *Hacia Promoc Salud.* [Internet]. 2015 [citado en 05 abr 2017]; 20(1):83-95. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n1/v20n1a06.pdf>. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.1.6
27. Fernandes PS, Bernardo CO, Campos RMMB, Vasconcelos FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. *J Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2009 [citado en 05 abr 2017]; 85 (4): 315-21. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v85n4/v85n4a08.pdf>
28. Harrell TK, Davy BM, Stewart JL, King DS. Effectiveness of a school-based intervention to increase health knowledge of cardiovascular disease risk factors among rural Mississippi middle school children. *South Med J.* 2005; 98(12):1173-80.
29. Jiang J, Xia X, Greiner T, Wu G, Lian G, Rosenqvist U. The effects of a 3-year obesity intervention in schoolchildren in Beijing. *Child Care Health Dev.* 2007 Sept; 33(5):641-6.
30. Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Health and nutrition education in primary schools of Crete: changes in chronic disease risk factors following a 6-year intervention programme. *Br J Nutr.* 2002; 88:315-24.
31. Boog MCF. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. *Rev Nutr.* [Internet]. 2010 [citado en 05 abr 2017]; 23(6):1005-1017. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n6/07.pdf>
32. Iuliano BA, Mancuso AMC, Gambardella AMD. Educação nutricional em escolas de ensino fundamental do município de Guarulhos-SP. *Mundo Saúde* 2009; 33(3): 264-72.
33. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac J-C, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition* 2017; 21: 1-13.
34. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156p. Disponible en: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

CONTRIBUCIONES

Milene Morais Lannes participó de la planificación, ejecución y redacción. **Fúlvia Fabíola Franks** desarrolló los recursos educativos y colaboró en la redacción. **Evellin Damerie Venâncio Müller** colaboró en la redacción y análisis crítica. **Márcia Cristina Teixeira Martins** participó de la planificación, ejecución y redacción.

Cómo citar este artículo (Vancouver)

Lannes MM, Franks FF, Müller EDV, Martins MCT. Promoción de la salud en el ambiente escolar: desarrollo de materiales didácticos. *REFACS* [Internet]. 2018 [citado en *insertar día, mes y año de acceso*];6(Supl. 1):375-385. Disponible en: *insertar link de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (ABNT)

LANNES, M. M.; FRANKS, F. F.; MÜLLER, E. D. V.; MARTINS, M. C. T. Promoción de la salud en el ambiente escolar: desarrollo de materiales didácticos. *REFACS*, Uberaba, v. 6, p. 375-385, 2018. Supl. 1. Disponible en: <link de acceso>. Acceso en: *insertar día, mes y año de acceso*. DOI: *insertar link del DOI*.

Cómo citar este artículo (APA)

Lannes, M. M., Franks, F. F., Müller, E. D. V., Martins, M. C. T. (2018). Promoción de la salud en el ambiente escolar: desarrollo de materiales didácticos. *REFACS*, 6(Supl 1), 375-385. Recuperado en: *insertar día, mes y año de acceso de insertar link de acceso*.