

Desafíos para una estrategia participativa de educación en alimentación y nutrición con uso de TICs

Felipe Correa

FACSO

Chile

fcorrea@ug.uchile.cl

Judith Salinas

INTA

Chile

jsalinas@inta.cl

Fernando Vio

INTA

Chile

fvio@inta.cl

ABSTRACT

We describe the conceptual and methodological background of a developing strategy, which includes educational materials on food and nutrition, aimed at changing eating habits in children from nursery and primary school, parents and teachers.

This change is achieved through the articulation of three areas: regulatory framework and public policy; school context; and family context and individual. We will use participatory methodologies and materials will be based specifically on the use of information technology and communication (ICT).

Based on these guiding principles, that involves teachers and families, are expected to pass from the knowledge on healthy eating habits to an effective change.

RESUMEN

Se describen las bases conceptuales y metodológicas de una estrategia en desarrollo, que incluye materiales educativos en alimentación y nutrición, cuyo objetivo es promover cambios de hábitos alimentarios en niños de pre-básica, básica, padres y profesores.

Este cambio se alcanza mediante la articulación de tres ámbitos: marco regulatorio y políticas públicas; contexto escolar; y contexto familiar e individuo. Se utilizarán metodologías participativas y los materiales estarán basados específicamente en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICs).

Partiendo de estos principios orientadores, que involucran a profesores y familias, se espera pasar del conocimiento sobre una alimentación saludable a un cambio de hábitos efectivo.

KEYWORDS

Food and nutritional knowledge, information technology and communication (ICT), participatory methodologies, childhood obesity.

INTRODUCCIÓN

La actual situación epidemiológica muestra que la obesidad infantil es uno de los problemas más importantes de nutrición y salud pública en Chile y en el mundo [2].

Esta realidad está asociada en los niños a una insuficiente actividad física y a un elevado consumo de alimentos poco saludables, con una gran cantidad de grasas saturadas, azúcar y sal [21].

Se ha observado que si bien los adultos y niños tienen conocimiento

de la forma de prevenir la obesidad infantil y, al mismo tiempo, de reducir los factores de riesgo de algunas enfermedades crónicas no transmisibles, su comportamiento no da cuenta de ello. Se ha realizado un gran número de experiencias educativas en alimentación y nutrición en escuelas [34]; no obstante, los avances han sido insuficientes, si se considera la magnitud y prevalencia de estos problemas de salud en la población escolar.

Ante esto, se ha señalado la necesidad de educar en alimentación saludable a los niños desde pre-básica o educación preescolar, considerando estrategias de intervención innovadoras que vayan más allá del nivel informativo y que involucren a niños, sus padres y profesores [36].

En este contexto, la masificación de las Tecnologías de la información y comunicación (TICs) en Chile, especialmente entre los menores, proporciona una oportunidad interesante que hasta ahora no ha sido suficientemente aprovechada, para intervenir en el cuidado de la salud. Actualmente, la posibilidad de que una persona de entre 6 y 18 años viva en un hogar con algunos o muchos dispositivos tecnológicos (computador, cámara de video, teléfono celular, mp3, etc.) es particularmente notable en el caso chileno [7].

Por otra parte, la OMS plantea que la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana, rescatando el papel de la familia y de la escuela, y dentro de ella, de los docentes como agentes fundamentales en la promoción y fomento de la salud de la comunidad educativa [20].

El presente estudio se enmarca en un proyecto de investigación en curso, cuyo principal objetivo es promover hábitos de alimentación saludable, mediante una estrategia que busca explorar factores protectores y superar, de forma participativa y con uso de las TICs, los factores de riesgo del sobrepeso y la obesidad infantil.

CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN NIÑOS PADRES Y PROFESORES

Para elaborar una estrategia y diseñar actividades educativas que promuevan hábitos de alimentación saludable en niños, se consideró fundamental identificar conocimientos y consumo alimentario en quienes son los sujetos de esta intervención, a saber, escolares de pre-kínder, kínder, primero y segundo año de educación básica, sus profesores y sus padres. En la primera etapa se hizo un análisis comparativo del conocimiento y consumo alimentario entre los distintos sujetos, para establecer una línea de base que permitiera elaborar el modelo de intervención educativo [36].

Durante el primer año del proyecto se identificaron hábitos, conductas, actitudes y prácticas alimentarias de los niños y sus familias, así como fortalezas y debilidades de los profesores en el



desarrollo de una adecuada educación en alimentación y nutrición. Con este objetivo se realizaron encuestas a niños y padres, y grupos focales a estos últimos y a profesores. Finalmente, con los resultados se elaboró una consulta a expertos [37] por medio del método Delphi.

El principal hallazgo de las encuestas a niños y padres fue que, en general, hay problemas graves con la alimentación, lo cual concuerda con lo encontrado en estudios nacionales: se consume gran cantidad de alimentos con alto contenido de grasas, azúcar y sal y poca cantidad de verduras, frutas, legumbres, pescado y lácteos sin grasas.

Los grupos focales a padres reforzaron lo encontrado en las encuestas. No obstante, los padres de pre-kínder y kínder percibían que podían manejar mejor la conducta alimentaria de sus hijos, perdiendo el control cuando pasan a 1° y 2° básico.

Se encontraron tres tipos de familias, de acuerdo al tipo de alimentación: las que se alimentan en forma saludable; las que intentan hacerlo; y las que a pesar de saber lo que es una alimentación saludable, se alimentan mal, atribuyéndolo a problemas de tiempo y presupuesto.

Respecto a la responsabilidad de los padres en la alimentación de sus hijos, los profesores sienten que les delegan esta tarea, sin hacerse cargo de esto en el hogar.

El cuestionario Delphi fue enviado, en una primera ronda, a expertos en nutrición, educación y comunicación, cuyos resultados fueron analizados y reenviados, en una segunda ronda, con las preguntas donde no había consenso. El ciclo se completó con una validación realizada con padres y profesores sobre los principales tópicos de las dos rondas con los expertos.

Respecto de la metodología y los materiales, los principales consensos fueron:

- Priorizar materiales educativos audiovisuales por sobre los escritos.
- Privilegiar actividades participativas (talleres de cocina, juegos y actividades) por sobre las pasivas (información en reuniones de padres, entrega de material educativo y conferencias de expertos).

También existió consenso [37] en educar en conductas saludables tales como:

- No dar dinero a los niños para que lleven a la escuela.
- Escoger comida saludable en las salidas familiares.
- Asociar actividades recreativas con alimentación saludable durante fines de semana.
- Preferir la comida saludable preparada en casa en vez de la comida procesada.
- Restringir las golosinas y las comidas fuera de hora.
- Comer en familia sin ver TV.
- Cenar en vez de tomar té o merienda en la noche.

TRES ÁMBITOS PARA UN CAMBIO EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

En el segundo año del proyecto, con la línea base establecida, se ha iniciado el diseño de una estrategia educativa con uso de TICs, que considera un taller participativo en alimentación y nutrición para niños y sus padres, como así mismo, una capacitación para

profesores en alimentación saludable.

A continuación se exponen los tres ámbitos en cuya articulación se desarrolla este proyecto:

1. MARCO REGULATORIO **a. Alimentación saludable**

Al referimos a “alimentación saludable”, planteamos lo que se sostiene en la “Guía para una vida saludable” [18], en relación a los siete mensajes educativos sobre alimentación, que buscan constituirse en un puente entre el conocimiento técnico y el saber popular. Estos mensajes giran en torno al consumo de: lácteos; verduras y frutas; legumbres; pescado; grasas saturadas; azúcar y sal; y agua.

Esta guía se elabora a partir de una norma general técnica aprobada por el Ministerio de Salud de Chile, MINSAL, que busca ayudar a que las personas, familias y comunidades desarrollen habilidades para mejorar su calidad de vida y dispongan de información para prevenir las principales enfermedades crónicas y promover la salud.

b. Desarrollo infantil

Políticas como la Estrategia de intervención nutricional a través del ciclo vital [29] dan cuenta de la importancia que se confiere al enfoque del desarrollo para la intervención en alimentación. Plantea que las acciones más costo efectivas son las intervenciones iniciadas precozmente. Señala que las preferencias alimentarias del niño, aprendidas en la etapa de incorporación a la alimentación familiar, condicionarán los hábitos de alimentación a edades posteriores. “La madre y el grupo familiar deben estar preparados, tanto para apoyar el aprendizaje, como para preservar la capacidad innata de la niño(a) de alimentarse según sus requerimientos, obedeciendo a señales internas que lo llevan a mantener un adecuado balance energético” [29] (p. 19).

Se puede agregar, en relación al conocimiento que se encontró en el establecimiento de la línea de base, que los profesores proponen para educar en alimentación y nutrición materiales ajustados al estadio del desarrollo (cognitivo, moral y social) en que se encuentran los niños, tales como: talleres de cocina; juegos concretos; actividades recreativas; mensajes educativos específicos; y materiales que se puedan tocar, probar, oler y sentir.

c. Determinantes sociales de la salud

Para la promoción de hábitos de alimentación ha sido importante la perspectiva de los determinantes sociales de la salud [41]. Habrían diez determinantes, dentro de los que se destacan para este trabajo: la infancia (educación, nutrición y cuidado), la comida (cultura de la salud) y la exclusión social (trabajo y protección social).

Se destaca también la importancia de factores como: la publicidad, entendida como barrera para una alimentación saludable [30],[8]; los horarios de trabajo que no permiten comer adecuadamente; y la experiencia pasada de los padres, cuya consecuencia se puede observar, por ejemplo, en aquellos jóvenes que pasaron hambre



durante la crisis económica de los años '82 al '86 y que ahora no quieren que la historia se repita con sus hijos [38]. Agreguemos, por último, que tanto el tiempo que los niños pasan frente a la televisión -más de dos horas diarias- como los contenidos a los que se exponen en este lapso se relacionan con el sobrepeso y obesidad [31].

2. Contexto escolar

a. *Objetivos fundamentales transversales (OFT)*

Al igual que las Estrategias de Promoción de Salud en el contexto escolar [28], en el caso particular de la alimentación, los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) constituyen una guía básica para generar una intervención coherente dentro de las instituciones educativas.

La transversalidad educativa u OFT son capacidades que se busca desarrollar en los estudiantes, que trascienden a las distintas asignaturas y que tienen una connotación ético valórica. Concretamente, una alimentación sana es una necesidad que se puede ubicar dentro de lo que se define como Crecimiento y Autoafirmación Personal. En tanto, las TICs son un objetivo por medio del cual se busca ampliar las posibilidades de los estudiantes de tener acceso a la información, participar en redes y usar softwares con fines específicos.

b. *Clima social escolar*

Dado que el colegio es el espacio de intervención y el programa se implementa en alianza con los profesores, es necesario considerar el clima social escolar y en particular las características de los contextos escolares y su influencia sobre los docentes. “La forma más segura para generar climas sociales que permitan el desarrollo personal de los alumnos y las alumnas es la preocupación del contexto escolar en todos sus niveles por generar espacios de autoconocimiento y autocuidado para sus docentes” [5] (p. 30).

En efecto, en la línea de base se encontró que los profesores tienen problemas por descoordinación de esfuerzos y contradicciones en el colegio y manifiestan la falta de apoyo de los padres, lo que constituye una situación de desgaste, que pone en riesgo su participación en un programa de intervención como el que aquí presentamos.

c. *Aprendizaje desde la experiencia*

Los padres y profesores, que serán sujetos de esta intervención, manifestaron una baja preferencia por actividades pasivas y estrictamente informativas para el desarrollo de hábitos de alimentación saludable, y un alto interés por actividades educativas participativas centradas en la vida práctica y cotidiana.

Tomando en cuenta este antecedente, adoptaremos una perspectiva pedagógica que, en términos generales, se base en la propia experiencia y se construya sobre el conocimiento previo, creencias y actitudes del que aprende. Un enfoque en el que la adquisición de conocimientos sea el resultado de un acto creativo, en el que el sujeto, enfrentado a problemas de adaptación a su entorno, se entregue a un proceso de elaboración activa de su pensamiento [12].

Destacaremos tres principios para la tarea educativa:

- Al abordar un nuevo aprendizaje, se debe procurar movilizar los conocimientos anteriores del alumno para interpretar la nueva situación.
- En una segunda etapa, se debe procurar que los alumnos tengan la oportunidad de reproducir la nueva experiencia que acaban de realizar y repetirla, de modo que la adquisición se establezca y automatice.
- En una tercera etapa, se procurará que los alumnos utilicen su nuevo poder en situaciones nuevas y diferentes del contexto inicial.

3. Contexto familiar e individuo

a. *Competencias parentales*

Se resaltarán los roles y dinámicas familiares que se dan en torno a la alimentación. Una forma de abordar este tema es la propuesta hecha por algunos autores en relación a las competencias parentales, consideradas capacidades prácticas que tienen los padres para cuidar, proteger y educar a sus hijos, asegurándoles un desarrollo suficientemente sano [6]. Dentro de lo que López, Martín, Cabrera y Máiquez [25] llaman habilidades de organización doméstica de los padres, interrelacionadas con otras habilidades, se encuentra la preparación regular de comidas saludables.

Siguiendo a Barudy y Dantagnan [6] para que los padres rehabiliten cualquiera de estas capacidades, tendrían que desarrollar:

- La capacidad de apegarse a sus hijos.
- La empatía.
- Modelos de crianza cuidadores, protectores y educadores.
- La capacidad de participar en redes sociales y de utilizar los recursos comunitarios.

La familia proporciona el más importante entorno de aprendizaje para el niño. La imitación o modelaje es un indispensable aspecto del aprendizaje, y en el proceso de adopción de un nuevo comportamiento es clave la presencia de modelos sociales adecuados. Los padres o cuidadores que comen en exceso, comen demasiado rápido o ignorar sus señales internas de saciedad dan un mal ejemplo para sus niños [15].

b. *Autoregulación para la alimentación*

Volviendo a algunos de los resultados de la primera etapa de la investigación y conectado con evidencia específica en nutrición [27], surge la necesidad de fomentar el desarrollo de un mayor control de las propias conductas asociadas a la alimentación, para lo que ha probado su eficacia el modelo de autorregulación [9], cuya premisa básica es que se llevan a cabo distintos procesos cognitivos para el alcance de determinadas metas personales.

Especialmente centrado en los padres, se trabajará la autorregulación como conjunto de técnicas que incluye varios aspectos de funcionamiento, dentro de los cuales se cuentan la jerarquía de metas, la implicación del self, la autoconciencia y el autocontrol, siendo esta última la más importante para una



alimentación saludable.

La estructuración de estos tres ámbitos hacen posible una estrategia educativa para una alimentación saludable. A continuación, se presentan los métodos y actividades particulares del proyecto.

TICS Y PARTICIPACIÓN

Los métodos y actividades que se organizan en esta estrategia toman elementos de dos fuentes:

- La investigación-acción participativa [23], en tanto que envuelve a investigadores y participantes en un trabajo conjunto de análisis y de acción para realizar cambios.
- Las intervenciones visuales descritas por Pink [33], en tanto que promueven un proceso colaborativo y reflexivo por medio del uso del audiovisual, que empodera a los participantes, buscando nuevos niveles de autoconciencia.

Definiremos “participación”, como aquellos procesos en los que se comparten las decisiones que afectan la vida propia y la vida de la comunidad en la que se vive [16]. Se buscará maximizar la oportunidad, tanto de los niños como de los adultos, de que lleven su propia participación a su mayor nivel dentro de un continuo que va desde una participación pasiva a una auto movilización [23].

Es importante subrayar nuevamente que las TICs pueden ser un factor de riesgo, pues están relacionadas con el sobrepeso en tanto conducta sedentaria [22]. De este modo, el potencial que aquí destacamos de las TICs se orienta a la promoción de una actitud activa y una relación de interacción, tanto con el entorno como con otros.

a. Talleres de cocina saludable

Estarán enfocados en la solución de problemas de la vida práctica y cotidiana de la familia. Se abordará la realización de recetas simples, con énfasis en el consumo de frutas, verduras y pescados. Se destaca la importancia de las comidas en familia, como instancia de modelaje [15]. Asimismo, en este espacio se toma en consideración la necesidad de elaborar una pauta para la compra en la feria y supermercado.

De este modo, se sostiene que transmitir conocimientos y destrezas culinarias a los niños y sus familias es un enfoque sostenible, de largo plazo, para la promoción del consumo de frutas y verduras, y en última instancia, puede desempeñar un papel clave en la lucha contra el sobrepeso y la obesidad [13], [10]. Por ejemplo, la BBC en Inglaterra, con programas de TV como “I can Cook¹”, animan a los niños a preparar sus propios platos, entendiendo la importancia de involucrarlos con la cocina.

¹Véase (<http://www.bbc.co.uk/cbeebies/grownups/programme/i-can-cook>) y también lo que ha hecho la BBC en “We want to Cook” (<http://www.bbc.co.uk/cbeebies/grownups/article/we-want-to-cook>), sitio web con recomendaciones y actividades en el que se alienta a los niños y sus padres a cocinar juntos.

b. Fotografía participativa

Photovoice² es un método diseñado para empoderar a los miembros de grupos minoritarios a que trabajen juntos para identificar, representar y mejorar su comunidad a través de una técnica fotográfica específica. Wang [40] define esta forma de fotografía participativa como un modo de la investigación-acción participativa que permite a los miembros de una comunidad:

- Identificar y registrar sus fortalezas y las reivindicaciones de la comunidad.
- Explicar sus experiencias a través de la reflexión crítica y el diálogo grupal.
- Informar a autoridades y tener una influencia política.

Martin et. al [26] revisa el potencial del Photovoice en investigación en nutrición, especialmente en áreas y aplicaciones prácticas como barreras y facilitadores para la elección de comida saludable; elección de colación en prescolares y equilibrio entre hábitos alimenticios y estilos de vida.

c. Video y televisión

El video en la educación puede ser usado como programa motivador, es decir, un material que sirve como punto de partida para un trabajo didáctico que se realiza a partir de su visionado y que pretende suscitar una respuesta activa, estimulando la participación de quienes lo han visionado [14]. Un video como mensaje abierto, donde lo importante no sea la pura transmisión de contenidos para su memorización, sino que sea el aprendizaje, entendido como experiencia. Un estímulo para el diálogo con capacidad de sugerir, implicar y hacer participar. Un estímulo en tanto que presenta un rango de perspectivas, desde aquellas que aparentemente son compartidas por el grupo a otras que directamente van en contra de las normas aceptadas, de modo tal que se anime a los participantes a reflexionar sobre sus propios marcos de referencia [17].

Este aprendizaje activo, que ocurre después del visionado, para Ferres [14] se puede guiar didácticamente según el siguiente esquema:

- Comunicación espontánea
- Evaluación de las aportaciones
- Reflexión crítica
- Investigación final y recapitulación

Dada la importancia de la TV y de los medios en general como determinantes de la salud, se destaca el concepto de “educación en medios” que se compromete con el empoderamiento, la alfabetización crítica y el compromiso democrático y participativo en una cultura mediada por completo [24]. Por medio de esta alfabetización o análisis crítico, las personas identifican el origen y el contexto de los contenidos de los medios, sus intereses sociales y comerciales e interpretan los mensajes y valores ofrecidos por estos. El Center for Media Literacy dice que para alfabetizar en televisión se pueden plantear preguntas simples, tanto a niños como adultos, sobre cinco principios: la autoría, el formato, la audiencia, el contenido y el propósito de un medio o un programa [35].

Actualmente, el Consejo Nacional de Televisión de Chile y Novasur trabajan en esta línea, ofreciendo contenidos programáticos con fines educativos, así como también talleres,

² Voice es una sigla que significa hablando sobre la experiencia individual y grupal, “Voicing over individual and collective experience”.

capacitaciones y guías para los estudiantes, docentes y familias³.

d. Videojuegos online y teléfonos móviles

Si se considera que siete de cada diez niños prefiere estar conectado a internet que hacer otras cosas y que el 56% de los niños entre 6 y 9 años tiene teléfono celular propio [7], habría que tomar en cuenta que una forma de aproximarse a esta “generación interactiva” es por medio de las pantallas. Según este estudio, entre los niños “jugar” es la acción que de modo más habitual se lleva a cabo a través del celular.

Anetta [4] plantea que los videojuegos tienen un potencial educativo y pueden contribuir en el desarrollo de las habilidades propias de este siglo. Así, cuando se escoge un videojuego o aplicación para celular, de acuerdo a su aporte pedagógico, se pueden utilizar los siguientes criterios:

- Habilidades para la toma de decisiones: jerarquías, estudiar alternativas.
- Habilidades para la resolución de problemas: cálculo, pensamiento heurístico.
- Habilidades de inteligencia colectiva: capacidad de compartir conocimientos y comparar información con los demás orientada a una meta común.
- Valores: tolerancia, colaboración, autoestima, responsabilidad.

En esta misma línea, el uso de celulares y dispositivos de tamaño reducido con conexión a internet ha ido favoreciendo el “m-learning” o aprendizaje móvil que “se configura como una oportunidad tanto para innovar en los espacios de aprendizaje, así como para conectar a quienes participan del proceso educativo” [11] (p. 112).

Ha sido hasta hoy muy importante el acompañamiento de los niños en el uso de las tecnologías, tanto por parte de sus padres como del colegio, pero todavía hace falta lograr ser referente en su buen uso [7].

e. Nuevos medios

Una forma abarcativa de incorporar los nuevos medios a esta estrategia educativa es utilizando el concepto de Entornos de Aprendizaje Personal o PLEs, que se puede definir como el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender en el contexto de la web 2.0 [1]. Los PLEs permiten tres procesos cognitivos básicos:

- Leer: fuentes de información (publicación, repositorios, audio, video, sitios de noticias).
- Reflexionar: en entornos o servicios en los que puedo transformar la información (wikis, herramientas de mapas mentales, de creación de presentaciones y otros).
- Compartir: en entornos donde me relaciono con otras personas a través de objetos que compartimos, experiencias y actividades y relaciones personales.

Un ejemplo de esto es el exitoso blog de Martha Payne, una niña de Gales que comenta críticamente su dieta escolar diaria (<http://>

³ Se pueden revisar videos y descargar material de: www.novasur.cl

neverseconds.blogspot.com.es/). De este modo, aprovechar los PLEs, no sólo implica considerar lo tecnológico, sino especialmente un entorno de relaciones para aprender.

ESTRATEGIA PARA UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

La estrategia consiste básicamente en formar una comunidad cuyo objetivo es la superación de aquellas barreras que nos impiden proporcionar una vida saludable a nuestros niños.

Se materializa en una capacitación para profesores y un taller para padres e hijos, que se efectúan en paralelo y complementariamente. Tiene una duración semestral y un carácter semipresencial, pues una parte importante transcurre en las redes sociales en internet.

En cada sesión, mediante un uso amigable y colaborativo de las TICs, los participantes hacen un diagnóstico de su situación, trabajan factores protectores frente a la obesidad infantil y prueban herramientas específicas para una alimentación saludable, tanto los adultos como los niños.

A lo largo de la intervención se trabaja con una comprensión del problema de la obesidad infantil, a partir de la articulación de los tres ámbitos referidos, es decir, considerando al individuo en su sistema familiar, escolar y social.

A través del uso de métodos como la fotografía participativa, se persigue indagar en la vida cotidiana, trabajar en grupo y avanzar en las soluciones del problema, compartiendo y comunicando la propia experiencia.

Su implementación está planificada para el primer semestre del 2013 y para su evaluación se utilizará un diseño cuasiexperimental con dos grupos, uno experimental y otro control, y mediciones pre y post intervención de factores protectores e índices como el IMC y el perfil glucídico y lipídico.

Si bien se trabaja con el grupos experimental a lo largo de un periodo acotado, se pretende impactar en la escuela en general de forma estable, incidiendo, por ejemplo, en la planificación y gestión escolar.

El grupo experimental estará constituido por un total de ocho cursos y sus ocho profesores. La muestra para la intervención será estratificada y estará constituida por niños entre 4 y 8 años que asisten a pre-kínder, kínder, 1º y 2º básico de colegios municipales y particulares subvencionados con un IVE mayor a un 40%.

Para calcular el tamaño muestral se utilizaron los valores obtenidos en los resultados de las pruebas de educación en alimentación y nutrición que se realizaron en siete colegios de Macul en 2009 [18]. Se tomaron los datos, en porcentaje, del consumo de alimentos saludables promocionados por las guías alimentarias chilenas que son: frutas, verduras, legumbres, lácteos, agua, entre otros alimentos. Para realizar el cálculo del tamaño muestral, en relación a los alimentos anteriormente señalados, se consideró el mayor tamaño muestral obtenido, lo que corresponde a un cambio pre-post de un 15%. Para una potencia del 80% y una significación



del 5% ($\alpha=0,05$) se obtuvo un $n=176$.

Composición de la muestra.

Estratos	Estudiantes n	N ajustado para una pérdida del 10%	Profesores
Grupo experimental			
Pre-kinder y kinder	176	196	4
1° y 2° básico	176	196	4
Grupo control			
Pre-kinder y kinder	176	196	4
1° y 2° básico	176	196	4
Total	704	784	16

Figura 1. El grupo control estará constituido por el mismo número de alumnos, en un total de ocho cursos, y sus ocho profesores, de escuelas de características similares a las del grupo experimental.

DISCUSIÓN

Este proyecto es el nuevo capítulo de una historia de 10 años de investigación e intervención para el cambio de hábitos alimentarios en los niños. Hoy se puede decir que en la población chilena existe el conocimiento necesario acerca de lo que es la alimentación saludable, pero ni los niños, ni sus padres, ni los profesores han cambiado los hábitos de alimentación de modo tal que reduzcan el sobrepeso y la obesidad. De ahí que sea necesario replantearse las metodologías, actividades y herramientas con las que se ha venido trabajando.

A pesar de haberse utilizado diferentes recursos pedagógicos en alimentación y nutrición en las escuelas EGO y NutriRSE [34], aún no se cuenta con un programa de intervención que pueda ser implementado por profesores, alumnos y sus familias para un cambio de hábitos.

En el escenario actual de las TICs se presenta una oportunidad de introducir formas participativas de trabajar para alcanzar un cambio y hacer frente al creciente problema de la obesidad en nuestro país. Si bien las nuevas tecnologías pueden ser una fuente de problemas asociados al sedentarismo, también encierran un potencial transformador cuando se las asocia a su componente de colaboración, interacción, reflexión, autoconciencia y empoderamiento en el entorno de la web 2.0.

Este proyecto FONDECYT, actualmente en su segunda etapa de desarrollo, constituye un importante esfuerzo de revisión bibliográfica, diagnóstico y elaboración de estrategia, que ofrece una visión y abordaje comprensivo de distintos niveles del problema. Así mismo, se alinea con la preocupación del Gobierno de Chile por contar con metodologías innovadoras en

alimentación y nutrición, para incorporarlas a la educación en jardines infantiles y escuelas, en el marco de programas como “Elige Vivir Sano”.

REFERENCIAS

[1] Adell, J. y Castañeda, L. (2010). *Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje*. En Roig, R. & Fiorucci, M. (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas (pp. 19-30). Roma: Alcoy.

[2] Albala C., Vio F., Kain J. y Uauy R. (2002). Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition*, (5), pp. 123-128.

[3] Andrade, M., Cerda, R., Gálvez, P., Maghalaéz, V., Morales, G., Orellana, Y. y Vásquez, F. (2010). *Tercer Informe. Evaluación externa de las acciones realizadas en las EGO-escuelas para el Ministerio de Salud*. Santiago de Chile: Minsal

[4] Annetta, L. (2008). Video Games in Education: Why They Should Be Used and How They Are Being Used. *Theory Into Practice*, (47), pp. 229–239

[5] Arón, A. y Milicic, N. (2004). *Clima social escolar y desarrollo personal*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

[6] Barudy, J. y Dantagnan, M. (2005). *Los buenos tratos a la infancia*. Barcelona: Gedisa.

[7] Bringué, X. , Sádaba, Ch. y Tolsá, J. (2011). *La Generación Interactiva en Iberoamérica 2010. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Madrid: Colección Generaciones Interactivas - Fundación Telefónica. Disponible el 25/06/2012 en <http://www.generacionesinteractivas.org/upload/libros/La%20Generacion%20Interactiva%20en%20Iberoamerica%202010.pdf>

[8] Bustos, N., Kain, J., Leyton, B., Olivares, S. y Vio, F. (2010). Colaciones habitualmente consumidas por niños de escuelas municipalizadas: motivaciones para su elección. *Revista Chilena de Nutrición*, 37 (2), pp. 178-183

[9] Carver, C. S., y Scheier, M. F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical and health psychology. *Psychological Bulletin*, (92), pp. 111–135.

[10] Chu, YL., Farmer, A., Fung, C., Kuhle, S., Storey, KE. y Veugelers, PJ. (2012). Involvement in home meal preparation is associated with food preference and self-efficacy among Canadian children. *Public Health Nutrition*, (11), pp. 1-5.

[11] Cobo, C. y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona / México DF: Grup de Recerca d’Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flasco México.

[12] Crahay, M. (2002). *Psicología de la educación*. Santiago de Chile. Editorial Andrés Bello.

[13] Davis, J., Ventura E., Cook, L., Gyllenhammer, E. & Gatto, N. (2011). LA Sprouts: a gardening, nutrition, and cooking intervention for Latino youth improves diet and reduces obesity. *Journal of American Dietetic Association*, 111(8), pp. 1224-30.

[14] Ferres, J. (1997). *Video y Educación*. Barcelona:



Editorial Paidós.

- [15] Golan, M. y Weizman, A. (2001). Familial Approach to the Treatment of Childhood Obesity: Conceptual Model. *Journal of Nutrition Education*, 33 (2), pp. 102
- [16] Hart, R. (1993). La participación de los niños: de la participación simbólica a la participación auténtica. Bogotá: Unicef.
- [17] Haw, K. & Hadfield, M. (2011). Video in social science research. New York: Routledge.
- [18] INTA, Universidad de Chile y MINSAL (2004). *Guía para una vida saludable. Guías Alimentarias, Actividad Física y Tabaco. Santiago de Chile: Andros Impresores.*
- [19] Kain, J., Concha, F., Salazar, G., Leyton, B., Rodríguez, MP., Ceballos, X., Vio, F. (2009) Prevención de obesidad en preescolares y escolares de escuelas municipales de una comuna de Santiago de Chile: Proyecto piloto 2006. *Arch Latinoam Nutr*; 59:139-146.
- [20] Kain J., Leyton B., Concha F., Salazar G., Lobos L. y Vio F. (2010). Estrategia de prevención de obesidad en escolares: Efecto de un programa aplicado a sus profesores. *Revista Médica de Chile*, (138), pp. 181-187.
- [21] Kain, J., Olivares, S., Castillo, M. y Vio, F. (2001). Validación y aplicación de instrumentos para evaluar intervenciones educativas en obesidad de escolares. *Revista Chilena de Pediatría*, (72), pp. 308-10.
- [22] Kautiainen, S., Koivusilta, L., Lintonen, T., Virtanen, S. y Rimpela, A. (2005). Use of information and communication technology and prevalence of overweight and obesity among adolescents. *International Journal of Obesity*, (29), pp. 925-933.
- [23] Kondon, S., Pain, R. y Kesby, M. (2007). *Participatory action research: approaches and methods*. London y New York: Routledge.
- [24] Livingstone, S. (Ed.) (2011). *Media literacy: Ambitions, policies and measures*. London: London School of Economics
- [25] López, R., Martín, J., Cabrera, E. y Máiquez, M. (2009). Las Competencias Parentales en Contextos de Riesgo Psicosocial. *Psychosocial Intervention*, 18, (2), pp. 113-120.
- [26] Martin, N., Garcia, A. y Leipert, B. (2010). Photovoice and Its Potential Use In Nutrition and Dietetic Research. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 71 (2), pp. 93-97.
- [27] Michie S, Abraham C, Whittington C, McAteer J, Gupta S. (2009). Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. *Health Psychology*, 28 (6), pp. 690-701.
- [28] MINSAL y MINEDUC. (2008). Establecimientos Educativos Promotores de la Salud con Enfoque de Determinantes Sociales. Propuesta conceptual basada en Evidencias y Buenas Prácticas. Santiago: Editorial Atenas.
- [29] MINSAL (2010). Estrategia de Intervención Nutricional a través del Ciclo Vital para la Prevención de Obesidad y otras Enfermedades No Transmisibles EINC. Santiago de Chile: MINSAL.
- [30] Olivares, S., Bustos, N., Moreno, X., Lera, L. y Cortez, S. (2006). Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 33(2), pp. 170-179.
- [31] Olivares, S., Yañez, R. y Díaz, N. (2003). Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° básico. *Revista Chilena de Nutrición*, (30), pp.36-42.
- [32] OMS (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Ottawa: OMS.
- [33] Pink, S. (2007). *Visual Interventions. Applied visual anthropology*. Oxford: Berghahn books.
- [34] Salinas, J. & Vio, F. (2011). Programas de salud y nutrición sin política de Estado: El caso de la salud escolar en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 38 (2), pp. 100-116
- [35] Share, J. Joll, T. y Thoman, E. (2006). *5 preguntas claves que pueden cambiar el mundo. Actividades de clase para alfabetismo en medios*. Center for media literacy. Disponible el 28/06/2012 en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/MediaLit25Lecciones.pdf>
- [36] Vio F., Salinas, J., Lera, L., González, C. y Huenchupán, C. (2011a). Conocimientos y consumo alimentario en escolares, sus padres y profesores: un análisis comparativo. En prensa *Revista Chilena de Nutrición*.
- [37] Vio, F., Lera, L., Fuentes-García, A. y Salinas J. (2011b). Método Delphi para identificar materiales educativos sobre alimentación saludable para educadores, escolares y sus padres. *Enviado a Archivos Latinoamericanos de Nutrición*.
- [38] Vio, F., Weisstaub, G., Atalah, E., Boj, T., Jiménez, M., Fernández, P., Puentes, G., Fuccaro, D., Rojas, J., Vásquez, M., Folch, J., García, G. y Méndez, G. (2008). Desnutrición infantil en Chile: Políticas y programas que explican su erradicación.
- [39] Conferencia técnica regional. "Hacia la erradicación de la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe". Disponible el 28/06/2012 en: www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/LOW/LOW-2a.pdf
- [40] Wang, C (1999). Photovoice: A Participatory Action Research Strategy Applied to Women's Health. *Journal of Women's Health*. 8 (2), pp. 185-192
- [41] Wilkinson, R. y Marmot, M. (2003). *Social Determinants of Health: The Solid Facts*. Copenhagen: World Health Organization. Diciembre, Santiago, Chile pp. 20-21.