

# Validación de material educativo del programa “Niñ@s en Movimiento” para el tratamiento de la obesidad infantil

Validation of the educational material for the “Niñ@s en Movimiento” (children in motion) program to Treat child Obesity

Avaliação de material educativo do programa “Menin@s em Movimento” para o tratamento do sobrepeso infantil

Alejandro Franco-Aguilar<sup>1</sup>, Teresita Alzate-Yepes<sup>2</sup>, Diana M. Granda-Restrepo<sup>3</sup>, Lina María Hincapié-Herrera<sup>4</sup>, Luisa María Muñoz-Ramírez<sup>5</sup>

<sup>1</sup> MSc en Ciencias, énfasis en Nutrición Pública; licenciado en Nutriología. Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. alejandro.francoa@udea.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0896-0762>

<sup>2</sup> Doctorado en Educación, énfasis en Acciones Pedagógicas y Desarrollo Comunitario; nutricionista y profesora titular Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. teresa.alzate@udea.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3147-7990>

<sup>3</sup> Doctorado en Ciencias, énfasis en Envases para Alimentos; profesional en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. diana.granda@udea.edu.co. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2421-9341>

<sup>4</sup> Nutricionista dietista, Fundación Golondrinas, Medellín, Colombia. lanutrihincapie@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3223-6918>

<sup>5</sup> Ingeniería de alimentos. Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. luisa.munozr@udea.edu.co.

Recibido: 21/06/2017. Aprobado: 24/04/2018. Publicado: 15/10/2018.

---

Franco-Aguilar A, Alzate-Yepes T, Granda-Restrepo DM, Hincapié-Herrera LM, Muñoz-Ramírez LM. Validación de material educativo del programa “Niñ@s en Movimiento” para el tratamiento de la obesidad infantil. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2018;36(3):110-120. doi: 10.17533/udea.rfnsp.v36n3a11

---

## Resumen

**Objetivo:** Validar, en un contexto colombiano, el contenido de la primera cartilla del programa “Niñ@s en Movimiento” (diseñada en España), dirigida a padres o cuidadores, y a los niños que padecen sobrepeso u obesidad, disponible en internet con acceso libre. **Metodología:** Investigación cualitativa. Tras el proceso de selección, participaron 14 niños con sobrepeso y sus padres o cuidadores, del Colegio Básico “Camino de Paz”

de Medellín. Para la clasificación de los datos antropométricos se utilizó el programa de la Organización Mundial de la Salud. Para la validación de la cartilla se elaboró una guía de preguntas y se realizaron grupos focales; se usaron los criterios de atractividad, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción. Los datos se analizaron mediante el *software* SPSS® versión 21.0, y un protocolo de análisis de datos. **Resultados:** En la sección “La importancia del desayuno”, del

---

material educativo, algunos padres o cuidadores manifestaron que es necesario indicar la forma adecuada para preparar los alimentos, en qué condiciones y qué cantidad deben servirles a sus hijos, lo cual no es claro en la cartilla. Respecto a los niños, en las secciones “Mis desayunos” y “Clasificación de los alimentos” se encontró que las palabras técnicas dificultan la comprensión; además, al hablar de la clasificación de alimentos, algunos no los han visto ni consumido. En la evaluación de los criterios por parte del padre o cuidador, el entendimiento fue mal calificado, porque no son claros algunos términos; los

niños también calificaron negativamente este criterio, por la dificultad para entender vocabulario desconocido debido a su contexto extranjero. **Conclusiones:** El desayuno, aunque es un hábito establecido, puede mejorar; sin embargo, las orientaciones de la cartilla tendrían que adaptarse al lenguaje y a la cultura alimentaria local, para que las recomendaciones mejoren la aplicabilidad de este recurso educativo.

-----*Palabras clave:* salud pública, educación en salud, educación alimentaria y nutricional, programas de nutrición, obesidad pediátrica, Programa “Niñ@s en Movimiento”.

## Abstract

**Objective:** To validate the content of the first booklet “Niñ@s en Movimiento” (designed in Spain), in the Colombian setting, targeting parents or caretakers, and overweight or obese children, which is available free online. **Methodology:** Qualitative research. After a selection process, 14 overweight children and their parents or caretakers were selected to participate. The children were students at the Colegio Básico “Camino de Paz” School in Medellín. To classify anthropometric data, the study used the World Health Organization program. To validate the booklet, a question guideline was drawn up and focus groups were held. The criteria used included attraction, comprehension, identification, acceptance and induction to action. Data were analyzed using the SPSS® software Version 21.0, and a data analysis protocol. **Results:** In the section “the importance of breakfast”, in the educational material, some parents or caretakers stated that it is necessary to indicate an adequate way to prepare food, how to serve it and the amounts that

they should their children, which is not clear in the booklet. Regarding the children, in the sections “my breakfasts” and “food classification”, there were technical words that complicated comprehension. Furthermore, when talking about food classification, there are foods they have not seen nor eaten. In the parent or caretaker criteria evaluation, comprehension was poorly scored, as some of the terms were not clear. The children also ranked negatively this criterion. Vocabulary was difficult to understand because it had a foreign context. **Conclusions:** Breakfast, although an established habit, can improve; nevertheless, the guidelines of the booklet would have to be adapted to local language and food culture so that these recommendations may improve the applicability of this educational resource.

-----*Keywords:* public health, health education, food and nutrition education, nutrition programs, pediatric obesity, “Niñ@s en Movimiento”- Children in Motion Program.

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar, num âmbito colombiano, o conteúdo da primeira apostilha do programa “Menin@s em Movimento” (desenhada na Espanha), voltada aos pais ou cuidadores, e aos meninos que padecem sobrepeso ou obesidade, disponível na internet com ingresso livre. **Metodologia:** Investigação qualitativa. Trás o processo de escolha, participaram 14 meninos com sobrepeso e os seus pais ou cuidadores, da Escola Básica “Caminho de Paz” do Medellín. Para a classificação dos dados antropométricos se utilizou o programa da Organização Mundial da Saúde. Para a avaliação da apostilha se elaborou uma guia de perguntas e se realizaram grupos focais; se usaram os critérios de atratividade, entendimento, identificação, aceitação e indução pra ação. Os dados se analisaram mediante o software SPSS® versão 21.0, e um protocolo de análises de dados. **Resultantes:** Na seção “A importância do dejejum”, do material educativo, alguns pais ou cuidadores manifestaram que é quesito indicar o jeito mais pertinente na preparação dos alimentos, em que condições e qual quantidade devem servir-

lhes aos seus filhos, o qual não apresenta clareza na cartilha. Aludindo aos meninos, nas seções “Meus cafés da manhã” e “Classificação dos alimentos” se encontrou que as expressões técnicas dificultam a compreensão; além disso, ao mencionar a classificação dos alimentos, alguns nem os conhecem nem consumiram jamais. Na avaliação dos critérios por parte do pai ou cuidador, ou entendimento foi mal qualificado, porque não são simples alguns termos; os meninos também qualificaram negativamente este critério, pela dificuldade para compreender glossário desconhecido devido ao seu contexto estrangeiro. **Conclusões:** O dejejum, ainda que é um hábito estabelecido, pode melhorar; contudo, as dicas do caderno teriam que se customizar com a linguagem e as tradições alimentares locais, para que as recomendações melhorem a aplicabilidade de este recurso educativo.

-----*Palavras chave:* saúde pública, educação em saúde, educação alimentaria e nutricional, programas de nutrição, obesidade pediátrica, Programa “Menin@s em Movimento”

## Introducción

En la actualidad, hay una cantidad considerable de materiales y métodos para la educación alimentaria y nutricional, muchos de ellos dirigidos al tratamiento de la obesidad. Estos materiales educativos son instrumentos de apoyo, herramientas, implementos didácticos que buscan ayudar a la comunicación de un tema de interés, transmitiendo la información de una manera didáctica [1]. Dichos materiales se han producido y distribuido ampliamente por Latinoamérica y están siendo aplicados sin ser validados, con el riesgo de comunicar mensajes erróneos y proponer acciones no pertinentes para un nuevo contexto, lo que complica el logro de su propósito educativo.

El término “validar” significa comprobar, en este caso, si el material educativo sirve para lo que fue elaborado, es decir, si es apto para el público objetivo, si cumple con las expectativas de forma. Esta acción se puede realizar con la ayuda de un grupo técnico con criterio de evaluación, que pueda comentar el material con el fin de mejorarlo, además de sumar el aporte de un grupo representativo que cumpla con las características del público objetivo y que pueda servir de prueba piloto para la aplicación del material. La validación depende tanto del tipo de material como del objetivo que este se propone cumplir dentro de la población [2]. En este sentido, la validación se entiende como “la investigación que se realiza con los representantes de un grupo de personas a los cuales va dirigido un material específico [...], la finalidad es que ellos opinen sobre [dichos] instrumentos [...]” [2].

Suponer que los materiales son percibidos y usados tal y como lo pensaron sus creadores es un error. Las personas ven, oyen e interpretan lo que les comunica el material y lo usan según su experiencia personal, nivel educativo y características socioculturales [3]. Sin duda, factores como las tradiciones, la cultura, el idioma y las condiciones económicas influyen en cómo percibimos, entendemos y captamos informaciones [2]. Esto hace indispensable realizar un proceso de validación del material educativo a utilizar, con el fin de aproximar dichas percepciones al uso que desea dársele.

Para la validación se toman en cuenta cinco criterios: atractividad, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción [2]. La *atractividad* es un factor visual importante, debido a que es el criterio en el que se evidencia si el material despierta el interés del público objetivo y si llama la atención de acuerdo con su contenido e ilustración. El segundo criterio, el *entendimiento*, indaga por la comprensión de la información que se quiere transmitir por medio del material educativo al público objetivo; si está explícito y entendible; verifica no solo si dicho material es atractivo, sino también si es eficaz en la transmisión de la información. El

tercer criterio, la *identificación* del grupo objetivo con el material educativo, tiene en cuenta la cultura, el entorno y las personas representadas dentro del material; aquí se evalúa si los participantes se identifican con la información transmitida, haciendo más fácil la comprensión de los objetivos del mismo. El cuarto criterio, la *aceptación de las ideas y propuestas del material*, está basado en el uso del lenguaje y los propósitos que se tienen en él, y lo agradable o pertinente para el público. Como último criterio está la *inducción a la acción*, esto es, la posibilidad de aplicación de lo propuesto por parte del público objetivo [4].

Los anteriores factores se pueden evaluar mediante diferentes técnicas, siendo más utilizadas la entrevista y los grupos focales. La *entrevista* consiste en una serie de preguntas acerca del material educativo, con el fin de establecer la eficacia del material; asimismo, permite tener conversaciones de manera individual con cierta discreción. Por su parte, los *grupos focales* trabajan con varias personas representativas del público objetivo; se abordan diferentes temas mediante la interacción del grupo, lo que permite la construcción de una opinión amplia sobre la significación y la eficacia del material [4].

La validación de materiales educativos para sobrepeso u obesidad por medio de grupos focales, según varios autores [5,6], es un método cualitativo de investigación muy útil, que implica varias etapas:

1. Conformación de un grupo focal:
  - Un moderador (dirige la sesión)
  - Un observador o relator (registra la sesión)
  - Los participantes.
2. Planificación de un grupo focal:
  - Definición del tema que se va a investigar
  - Formulación de los objetivos
  - Determinación del esquema para el análisis de los datos
  - Determinación de los criterios para la selección de la muestra
  - Elaboración de una guía o derrotero de preguntas
  - Determinación del lugar, la fecha y la hora del encuentro.
3. Análisis cualitativo de un grupo focal:
  - Organización de los datos (transcribir)
  - Dar forma a los datos (agrupar por temas o patrones los aspectos tratados)
  - Resumir (identificar las opiniones)
  - Explicar (Interpretar de los datos)
  - Redactar el informe (según los hallazgos del grupo).

De este modo, en la tercera etapa del grupo focal se evalúa el material educativo con base en los cinco criterios; además, la validación puede darse con el público objetivo de la investigación [7].

En este caso, se pretende validar el contenido la cartilla 1 del material educativo "Niñ@s en Movimiento" [8], y evaluar su pertinencia en el medio colombiano, y más concretamente en una población infantil con exceso de peso, de la ciudad de Medellín.

"Niñ@s en Movimiento" [9] es un programa de origen español, el cual tiene por objetivo contribuir a normalizar el índice de masa corporal (IMC) de los niños, mediante la promoción de una alimentación normocalórica y balanceada. Así mismo, promueve estilos de vida saludables y el mejoramiento de la emocionalidad, a partir de un componente educativo basado en la *terapia cognitivo conductual*.

Este programa es ampliamente aplicado en Latinoamérica (Argentina, Ecuador, México y Colombia) [10], sin adecuaciones, de manera que los resultados obtenidos de esta validación, teniendo en cuenta los cinco criterios, son descritos y analizados con el fin de obtener información que ayude a tomar decisiones acerca de la adaptación o aplicación de este material en otras poblaciones.

## Metodología

**Tipo de estudio:** se llevó a cabo un estudio con enfoque cualitativo, cuyo análisis de contenido se aborda desde el paradigma constructivista e interpretativo.

**Muestra y muestreo:** se trabajó con 14 padres o cuidadores, y con 14 niños con sobrepeso según el IMC, pertenecientes al Colegio Básico "Camino de Paz", sede Llanaditas, en la comuna 8 de la ciudad de Medellín.

Como criterio de inclusión, se estableció que fuesen estudiantes de primaria, con edades comprendidas entre los 8 y 10 años, que presentaran sobrepeso y que desearan participar en el proyecto. Como criterio de exclusión, se determinó que fuesen estudiantes que tuvieran dificultades motoras o cognitivas, y cuyos padres no quisieran participar en el proyecto, no firmando el consentimiento informado.

**Técnicas y procedimientos:** se realizó la convocatoria de quienes llenaron los criterios de inclusión, por vía telefónica para los padres o cuidadores, y por citatorio para los estudiantes del colegio. A los que aceptaron, se les comunicaron los pormenores, riesgos y alcances de la investigación, así como la importancia de la misma, y se so-

licitó firmar un consentimiento informado a cada participante, garantizando la confidencialidad de la información.

Para la selección de los participantes con sobrepeso, se utilizó el peso corporal de los niños y niñas. Este se midió utilizando una balanza electrónica digital SECA®, modelo 872 (límites 1-150 kg, precisión: 0,1 kg). La medición de la talla se realizó con el tallímetro rígido de pared Holtain Limited, SECA®, modelo 214 (límites 60-200 cm, precisión 1 mm). Para el diagnóstico nutricional se evaluaron las variables edad, género, peso y talla, e IMC [11,12].

Para la clasificación de los datos antropométricos se utilizó el programa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) [13], que controla el crecimiento de los niños en edad escolar y adolescentes, teniendo en cuenta los puntos de corte que se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Clasificación de los datos antropométricos.

Clasificación	Puntos de corte
Obesidad	IMC-Z > +2 DE
Sobrepeso	IMC-Z entre +1,01 y +2 DE
Peso normal o adecuado	IMC-Z $\geq$ -1,00 y +1,9 DE
Riesgo leve de delgadez	IMC-Z entre -2 y -1,01 DE
Riesgo moderado de delgadez	IMC-Z entre -3 y -2,01 DE
Riesgo severo de delgadez	IMC-Z < -3,01 DE

IMC-Z: Índice de masa corporal - puntuación Z; DE: desviación estándar.

Fuente: elaborada a partir de datos de [13].

Del total de estudiantes detectados con el IMC en exceso, el 85 % aceptó participar en el estudio y se organizaron cuatro grupos de siete personas cada uno, es decir, dos grupos de siete padres o cuidadores, y otros dos grupos de siete niños.

La validación se inició mediante la relación persona a persona, dándoles a los participantes un tiempo de 15 días para la revisión del material; luego se realizaron sendas sesiones de grupos focales. Para la evaluación, se diseñó una guía de preguntas con base en los objetivos del estudio, la cual fue probada y ajustada por los investigadores (véase tabla 2).

**Tabla 2.** Guía de preguntas para la validación del material educativo.

Criterios para la validación	Preguntas relacionadas con la cartilla
Atractividad	¿Qué es lo que más les llamó la atención del cuadernillo # 1 o la cartilla que leyeron, y por qué? ¿Qué es lo que menos les gustó del cuadernillo # 1 y por qué? ¿Qué cambios harían para mejorar las partes que no les gustaron? ¿Piensan que a otras personas les gustaría el material y por qué?

Continuación tabla 2

Criterios para la validación	Preguntas relacionadas con la cartilla
Entendimiento	¿De qué se trató el contenido del cuadernillo # 1 que acabamos de trabajar? ¿Cuál es el mensaje que les da? De las palabras que contiene el cuadernillo # 1, ¿alguna(s) les resulta difícil de entender? ¿Cuál(es)? ¿Qué palabras utilizan ustedes para decir lo que significa la palabra que no entendieron? ¿Cómo explicarían a otras personas de qué trata el contenido del cuadernillo # 1?
Identificación	¿Les parece que el cuadernillo # 1 está dirigido a personas como ustedes? ¿Dónde creen que se desenvuelven las acciones que se mencionan en el cuadernillo # 1? ¿Creen que el lugar donde se desarrollan las acciones del cuadernillo # 1 refleja la realidad donde ustedes viven? ¿Qué personajes intervienen en el desarrollo (en las diferentes secciones) del cuadernillo # 1? ¿Con cuál de los personajes se sienten identificados y por qué? ¿En algún momento ustedes o alguna persona cercana ha pasado o podría pasar por una situación similar a la que se plantea en el cuadernillo # 1? Expliquen. ¿Hay alguna expresión que no les resulte familiar? ¿Cuál?
Aceptación	¿Algo del cuadernillo # 1 les resulta ofensivo o les molesta? Expliquen. ¿Creen que algo podría ser rechazado o mal visto por otra(s) persona(s) como ustedes? Expliquen.
Inducción a la acción	El contenido del cuadernillo # 1 que acabamos de trabajar, ¿les pide que hagan algo? Lo que les pide que hagan, ¿es algo que ustedes podrían considerar realizar? ¿Por qué? ¿En algún momento ustedes realizarían lo que se les aconseja en el cuadernillo # 1, y por qué? ¿Le recomendarían a alguna persona cercana que realice las actividades que se mencionan en el cuadernillo # 1? ¿Qué cambios consideran se deben hacer para mejorar el cuadernillo # 1?

El grupo focal se utiliza como estrategia para obtener información de un conjunto de máximo diez personas del público objetivo y con características homogéneas, permitiendo indagar en las opiniones y percepciones, creencias y prácticas de los participantes, y evaluar diferentes objetos, como la calidad de ciertos programas o, como en este caso, un material educativo [14].

Cada sesión del grupo focal se realizó en el Colegio Básico “Camino de Paz”; fue dirigida por un investigador, quien hizo de moderador para coadyuvar en la generación de diversidad de opiniones, promover la conversación, la controversia y las diferencias de pensamiento acerca del material, y se contó con la presencia de un observador, quien llevó el registro de las sesiones, consignando las expresiones, los gestos y el lenguaje no verbal de los participantes [15,16]. Las sesiones, de máximo dos horas, fueron grabadas en audio y registros fotográficos. Al finalizar cada grupo focal, se transcribieron las grabaciones, se analizaron las notas y observaciones registradas por el observador de cada grupo y se validaron para su posterior codificación. Se hizo categorización inductiva de los textos según las respuestas, con base en una codificación inicial, con fines comprensivos.

Con la guía de preguntas para la validación del material educativo (tabla 2), las secciones que se validaron del primer cuadernillo o cartilla, capítulo 1 del programa “Niñ@s en Movimiento” [8], dirigido a los padres o cuidadores, fueron: “La importancia del desayuno”, “Ámbar el Oráculo”, “Clasificación de los alimentos”, “El

marcador estrella”, “Infinitas posibilidades en tu cocina” y “El mandala”. En el cuadernillo para los niños fueron validadas las secciones: “El planeta sunevita”, “Ámbar el Oráculo”, “Sobre ti”, “Tu marcador estrella”, “Mis desayunos”, “Clasificación de los alimentos (libres, ligeros, pesados y megapesados)”, “Ejercicios físicos de relajación”, “El detective de los alimentos”, “Sección de padres y niños/as: ejemplos de varios desayunos” y “Para ti”.

En la validación se consideraron cinco criterios: atracción, entendimiento, identificación, aceptación e inducción a la acción [2], estipulados desde organismos internacionales [3], y lo establecido por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en su “Guía metodológica y video de validación de materiales IEC” [4]. En la Guía se sugiere que la validación cuantificada de materiales debe ajustarse a respuestas favorables en los cinco criterios anteriormente descritos, en porcentajes mayores o iguales que 70 %. Para ello también se hizo un análisis de los datos cualitativos obtenidos en los grupos focales, a partir del *software* SPSS® versión 21.0, en español, con licencia de la Universidad de Antioquia.

De acuerdo con lo anterior, se llevó un protocolo de análisis de los datos, que inicia con la organización de la información obtenida; luego se clasifica según los cuestionamientos que ayudan a resolver los datos; se identifican aquellos mediante categorías, dependiendo de la información de interés y, por último, el análisis final se da para establecer lo concreto de la investigación, en razón de sus objetivos, y lo que no se puede ver a simple vista,

pero que reporta información fundamental [17]. Se aplicó análisis inductivo a partir de los hechos registrados.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, mediante Acta 8 del 12 de octubre de 2011.

## Resultados

### Información de los padres o cuidadores

La primera unidad del programa "Niñ@s en Movimiento" [8], dirigida al padre o cuidador del niño, está compuesta por: una introducción sobre el programa y

pautas generales ("Unas pinceladas antes de empezar"), seguida del tema principal ("La importancia del desayuno"). Posteriormente, viene un cuento o relato ("Ámbar el Oráculo"), ejemplos del tema principal ("Ejemplos de desayunos") y puntos clave ("Clasificación de los alimentos"). Le siguen actividades de refuerzo, como "El marcador estrella" e "Infinidad de posibilidades en tu cocina" y, por último, la actividad de cierre ("El mandala para pintar").

En la tabla 3 se muestran los principales hallazgos a partir del cuidador o responsable del niño, para cada sección del material educativo.

**Tabla 3.** Principales hallazgos por parte los padres o cuidadores del niño, para cada sección del material educativo.

Sección del material educativo	Análisis
La importancia del desayuno	El desayuno se considera no solo importante para recuperar las energías, sino también como tiempo de calidad para la familia. Para algunos padres es necesario indicar la manera adecuada como deben prepararse los alimentos, en qué condiciones y qué cantidad deben servirles a sus hijos. No hay claridad en el cuadernillo o cartilla en este aspecto.
Ámbar el Oráculo	Se confunde el personaje del Oráculo, que es un sabio, con un brujo, no apto para los niños según sus padres; además, algunas expresiones no son familiares y dificultan la comprensión de la información.
Clasificación de los alimentos	Se presenta un inconveniente a la hora de entender algunas palabras; por esta razón, se requiere de explicación, el cuadernillo no basta. Sin embargo, es de gran importancia esta sección, porque se conoce sobre los alimentos aptos para los niños con sobrepeso.
El marcador estrella	Según algunos, los objetivos que se plantean en la actividad no son claros, y para otros, solo era variar el menú en los desayunos. En cuanto al desarrollo de los objetivos, se comprende que la actividad debe ser realizada por los niños y que su tarea como padres o cuidadores, es acompañar.
Infinitas posibilidades en tu cocina	En esta sección es complicado aplicar el consejo, debido a que los padres creen que al almacenar la comida preparada dentro del congelador, pierde el gusto, adquiere sabores y aromas de otros productos, se contamina, gana gran cantidad de agua y pierde su valor nutricional.
El mandala	Se dificulta, para la mayoría de los padres, la comprensión de la intención de pintar "El mandala", debido a su poco conocimiento en el significado de este, sumado al escaso tiempo que pueden dedicarle, y a la poca motivación que presentan muchos de ellos, al creer que es una actividad solo para niños.

### Información brindada por los niños

La primera unidad del programa "Niñ@s en Movimiento" [8], dirigida a los niños, está integrada por una introducción sobre el programa y pautas generales ("Cómo usar este libro"), por un cuento o relato ("El planeta sunevita"), por consejos ("Ámbar el Oráculo") y por actividades ("Sobre ti" y "Tu marcador estrella"). Le siguen el tema principal ("Mis desayunos" y "Clasificación de los alimentos: libres, ligeros, pesados y mega pesados"), una actividad física ("Ejercicios físicos de relajación") y actividades de refuerzo ("El detective de los alimentos",

y "Sí o No"). Trae a continuación una sección de padres y niños ("Ejemplos de varios desayunos") y, por último, la actividad de cierre ("El mandala para pintar").

En la tabla 4 se muestran los principales hallazgos según la sección del material educativo, a partir de los niños.

### Resultados de la aplicación de los criterios de validación

En la tabla 5 se muestran los resultados obtenidos según los criterios de validación de los padres o cuidadores, y de los niños.

**Tabla 4.** Principales hallazgos de los niños en cada sección del material educativo.

Sección del material educativo	Análisis
Cómo usar este libro	Lo que más llama la atención de los participantes sobre las pautas generales es el tiempo de dedicación a las actividades (de 20 a 30 minutos), porque consideran que no tienen ese tiempo disponible, debido a sus otras labores del colegio o a su espacio de juego.
El planeta sunevita	Los integrantes, al ser niños, pierden el interés rápidamente, por la longitud del cuento, calificado como largo, y por el vocabulario desconocido, lo que les provocaba pérdida de interés.
Ámbar el Oráculo	El Oráculo es identificado como una abeja o extraterrestre que solo da órdenes, lo cual no agrada a los participantes.
El marcador estrella	En esta sección, al tener que plantear los objetivos, se dificulta trabajar sin ayuda, para lo cual cada niño se hizo consciente de que necesitaba acompañamiento de los padres.
Mis desayunos y Clasificación de los alimentos: libres, ligeros, pesados y megapesados	El manejo de palabras técnicas dificulta su comprensión; además, al hablar de la clasificación de alimentos, no todos tienen conocimiento de los presentados en la cartilla o cuadernillo, porque no los han visto ni consumido.
Ejercicios físicos de relajación	Al ser una actividad de movimiento y de compartir, alegría y gusta a los participantes, debido a su edad y a su poca capacidad y gusto por la concentración en solo lecturas.
El detective de los alimentos, y Sí o No	Esta actividad se considera entretenida y sirve para recordar lo visto anteriormente, además de que las instrucciones son claras; sin embargo, se presenta dificultad con algunas palabras desconocidas.
El mandala	De acuerdo con el gusto de cada uno de los participantes por la pintura, disfrutaron más o menos de la actividad. Sin embargo, les fue entretenida.

**Tabla 5.** Resultados obtenidos de los cinco criterios de validación.

Criterios de validación	Resultado de los padres o cuidadores del niño			Resultado del niño		
	Observaciones	Frecuencia absoluta	Porcentaje (%)	Observaciones	Frecuencia absoluta	Porcentaje (%)
Atractividad	Los colores son llamativos y el material está bien estructurado, lo que lo hace interesante; sin embargo, el tamaño de la letra es pequeño y dificulta su lectura.	10	72	Es un material de fácil manejo para los niños, además de que los dibujos y colores son muy llamativos; pero la letra es muy pequeña y el texto es demasiado largo.	11	77
Entendimiento	No entienden algunos términos relacionados con los alimentos, y al basarse en imágenes, a veces estas no coinciden. Los participantes comprenden y afirman que los niños no pueden consumir alimentos megapesados, ya que contienen gran cantidad de grasa y azúcares. Las expresiones del contexto europeo (de España) afectan negativamente la comprensión.	8	60	Según el título del programa y las ilustraciones del material, los participantes entienden que el programa es para hacer ejercicio. Sin embargo, en algunas actividades se presenta dificultad para entender la información, por el vocabulario desconocido debido a su contexto extranjero.	6	42

Continuación tabla 5

Criterios de validación	Resultado de los padres o cuidadores del niño			Resultado del niño		
	Observaciones	Frecuencia absoluta	Porcentaje (%)	Observaciones	Frecuencia absoluta	Porcentaje (%)
Identificación	Según los padres, los niños no están acostumbrados al tipo de desayuno propuesto en la cartilla (cereal y fruta); sin embargo, creen que el desayuno es fundamental. Los participantes interpretan las acciones cotidianas de las historias como propias, pero creen también que son fantasiosas por sus personajes. Además, mencionan que, en la clasificación de los alimentos, no todos hacen parte de su contexto y de sus hábitos alimentarios, que algunos alimentos no los conocen y otros no los comen.	8	59	Los personajes no interpretan la realidad de su comunidad y creen que son muy fantasiosos; a los participantes les gustaría más si los personajes fueran niños y niñas como ellos, y que la historia del cuento se desarrollara en un colegio, con el fin de poder identificarse. Por otro lado, mencionan que en la clasificación de los alimentos, algunos de ellos no les son comunes, los consideran ajeno.	9	63
Aceptación	Aunque los participantes no aceptan las recomendaciones finales, ya que algunas están fuera de su alcance, existe un participante que ha puesto los consejos en práctica y dice que ha tenido buenos resultados. Además, mediante la lectura de la cartilla, se comprende que algunas cosas que ellos consideraban convenientes para sus hijos, ahora no lo son.	10	70	Debido a sus costumbres de desayunar alimentos calientes y preparados por la madre, no aceptan las recomendaciones sobre otras alternativas de desayunos fríos.	6	44
Inducción a la acción	La primera unidad induce a que los participantes realicen cambios en las porciones que les sirven a sus hijos y a brindarles un desayuno balanceado, lo que creen que tendría que haber ayudado a que sus hijos bajen de peso; además, el mismo material permite revisar el progreso del niño. Por último, apuntan a disminuir el consumo de huevo, cambiándolo por otros alimentos de alto valor nutricional.	11	81	Debido a las costumbres propias, los integrantes no practicarían los desayunos propuestos, porque no quedarían llenos. Sin embargo, las indicaciones de hacer ejercicio sí son consideradas buenas, ya que les ayudarían a mejorar la salud y el sobrepeso.	7	51

## Discusión

Las necesidades de respuesta, por parte del sector salud, a los retos actuales de morbimortalidad referidos a enfermedades crónicas no transmisibles, como la obesidad, demandan procesos estructurados de educación para la salud. En estos, la información, la comunicación y la educación deben cimentarse en estrategias sólidamente construidas y rigurosamente validadas, en las que es necesario diseñar y utilizar materiales educativos pertinentes para los distintos públicos objetivo. Para ello, la validación de estos materiales es obligatoria, pues evita comprensiones equivocadas o insuficientes, que les restan eficacia a los mismos, por su escasa o nula pertinencia, cuando desconocen las características del contexto.

Los resultados del presente estudio muestran que las modificaciones sugeridas por los participantes según los criterios evaluados están dadas por los aspectos culturales y simbólicos que representan el arraigo a unos alimentos y unas formas de preparación más artesanales y de raigambre ancestral. Para los niños, los elementos como “Ambar el Oráculo”, y para los padres o cuidadores, “El mandala”, indican que estas secciones son percibidas como extrañas, fuera de su comprensión e interés. Lo anterior coincide con lo establecido en el estudio de Ramada, Serra y Delclós, quienes afirman que “La traducción simple de un cuestionario puede dar lugar a interpretaciones erróneas debido a diferencias culturales de lenguaje. Cuando se utilicen cuestionarios desarrollados en otros países e idiomas en estudios científicos, además de traducirlos, es necesaria su adaptación cultural y validación” [18], y para este caso, en un contexto colombiano, puede extrapolarse al diseño y uso de materiales educativos en contextos diferentes para el que fue creado.

Los niños encuentran en el tiempo una excusa para no leer el material, y quizás sea por la no correspondencia entre una necesidad personal, frente a una exagerada importancia del desayuno focalizada en la cartilla. Esta es una costumbre que ya hace parte de la cultura alimentaria local y, por lo tanto, deja de tener fuerza como objetivo educativo. Vale, por su poder explicativo aquí, el concepto de *adaptación cultural* de Ramada *et al.*, entendido como “tomar en consideración el contexto cultural [...] y las diferencias en la percepción de la salud y la enfermedad de aquellas poblaciones en las cuales se desea aplicar” [18].

La validación de materiales educativos de cualquier tipo se convierte en una herramienta para la comprensión de los temas tratados y su respectiva corrección [6], además de poder analizar los diferentes puntos de vista, opiniones o perspectivas acerca del material, obteniendo un análisis sociocultural e histórico de la población y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Algunos estudios [7,19] han demos-

trado que con esta metodología se obtienen resultados fundamentales y de interés para realizar el diseño final de materiales educativos en salud. Otras investigaciones [20-23] indican que para tener un mayor impacto en las intervenciones educativas, el material que se utilice debe ser validado, tomando en cuenta dos principios: el primero, hay que tener presente que no se está evaluando al participante, sino al material; y el segundo, el mensaje sustancial no debe cambiarse, y sean cuales sean las respuestas de los participantes del estudio, todas deben ser tomadas siempre en beneficio de corregir o mejorar el material educativo. La validación permite identificar los puntos del material que llaman la atención y aquellos que generan incomodidad en la población objetivo; también se encuentran las diferencias de opinión entre la población, según el material aplicado y su contexto. Más importante aún es la identificación del mensaje final o reflexión del material, si en realidad logra generar un cambio en la percepción o en la conducta de la población, como lo concluyó Arismendi *et al.* [24]. La validación del material educativo de dicho estudio (un juego) permitió considerarlo como una herramienta para generar cambios favorables para la salud en las conductas alimentarias de los niños, además de cumplir con la intención de conocer nuevas pautas para desarrollar acciones educativas con los escolares, de una manera más didáctica y de mayor efectividad en el aprendizaje [24]. Por su parte, Liévano *et al.* [23] concluyen que la validación de materiales educativos permite enriquecerlos, de acuerdo con las opiniones de la misma población a la que van dirigidos.

Hay que considerar, como en el presente caso, dos aspectos de interés en la validación: primero, la evaluación se realiza al material y no a los participantes o generadores del mismo; segundo, a partir de los resultados obtenidos en la validación, el mensaje principal del material, así como su forma y estructura, debieran cambiarse o corregirse para lograr mayor pertinencia contextual y, por tanto, comprensión.

Es muy apropiada y de gran importancia la recomendación de los pedagogos y didactas en educación para la salud sobre la necesidad de una constante evaluación de los materiales educativos, con el propósito de que cada vez sean de mejor calidad y más efectivos [25]. En el campo de la salud, explícitamente en el de la alimentación y la nutrición humana, es más que importante, es necesario, aplicar la validación de materiales educativos en la etapa de diseño, antes de su elaboración final, cuando el material es propio, o antes de su implementación, cuando dicho material es tomado de otros programas e instituciones. En este caso, los cuadernillos hacen parte de un programa, “Niñ@s en Movimiento” [8], que se esperaba implementar en la institución educativa, buscando

disminuir una problemática social que cada vez aumenta más, la obesidad y el sobrepeso infantil [26].

La presente validación permite avizorar una limitada utilidad en tal sentido, por los problemas de comprensión, aceptación e inducción a la acción para los niños, y la limitada identificación con los aspectos culturales del material por parte de los padres o cuidadores, quienes deben acompañar y orientar a aquellos en su tratamiento educativo [25]. Queda en claro que los cuadernillos del programa en cuestión no son materiales educativos adecuados, testeados o validados, lo que va en contravía de los criterios (efectividad, eficiencia, sostenibilidad y replicabilidad) de "Buenas prácticas en programas de información, comunicación y educación en alimentación y nutrición" (ICEAN) [27].

Lo anteriormente expresado resalta la importancia de validar los materiales, con el fin de determinar si cumplen con el propósito educativo bajo el cual fueron elaborados, y si lo cumplen para un segmento de población específico, en el que van a ser usados [28], personas y colectivos cuyas características socioculturales y ambientales determinan su visión del mundo, de la salud y de la enfermedad, así como sus intereses y capacidades de aprender. El tiempo y el esfuerzo dedicados al desarrollo de materiales educativos carecen de valor si los usuarios no pueden entenderlo; por ello es imprescindible la validación [29]. Esto es aún más importante cuando está enfocado a que se realicen cambios significativos en el entorno familiar, cultural y alimentario [18,30].

Es claro que la validación de un material educativo apunta a generar ajustes y modificaciones antes de ser publicado; sin embargo, en este caso, la validación tiene el alcance de evaluación, puesto que es un material ya impreso y patentado, que se ha venido implementando desde hace varios años dentro de un programa de capacitación de los impulsores de la propuesta en distintos países, por lo que no se le pueden hacer modificaciones para su aplicación.

El proceso de validación realizado en el presente estudio muestra que, en el material educativo "Niñ@s en Movimiento", para el tratamiento de la obesidad infantil (cartilla 1 para padres o cuidadores, y niños), solo el criterio de atractividad presenta respuestas favorables superiores al 70 % por parte de los padres o cuidadores, y por parte de los niños, aunque adultos y niños hacen referencia a que el tamaño de la letra es muy pequeño. Los padres, o cuidadores de los niños, concluyeron que el mensaje principal de la primera unidad, sobre el desayuno, es una costumbre instalada con alimentos locales diferentes a los sugeridos en la cartilla; sin embargo, lo que difiere del contexto de la comunidad es que no todos tienen el poder adquisitivo ni la costumbre para brindar este tipo de desayunos a sus niños. Es decir, las familias no cuentan con la disponibilidad de los alimentos que aparecen en las listas (clasificación), como cereales, yo-

gurt y frutas, para dárselos a sus niños en el desayuno, pero sí pueden brindarles otro tipo de alimentos, como arepa, huevo, quesito y chocolate. Además, los padres o cuidadores consideran que el menú recomendado por la primera unidad puede ser nutritivo y saludable, pero convencer a los niños para que lo consuman sería difícil.

Adicional a lo anterior, también se resalta que ambos grupos de participantes concluyen que algunos términos desconocidos impiden la comprensión del material, como "jamón dulce", "bollería", "lácteos desnatados", "biscotes", "fuet" y "chuches", entre otros.

En suma, es de gran relevancia continuar evaluando los materiales educativos diseñados por profesionales de la salud, con el propósito de adecuarlos y adaptarlos, cuando fuere necesario, y poder garantizar la calidad y su efectividad, así como reducir el uso y la aplicación de materiales que no logran un impacto educativo en la salud de la población.

## Agradecimientos

Los autores y las autoras agradecen la colaboración del Colegio Básico "Camino de Paz", de la Fundación "Las Golondrinas", y a esta por las facilidades prestadas. También a los estudiantes y a los padres o cuidadores de ellos por su participación voluntaria en el estudio.

Asimismo, agradecemos a la Universidad de Antioquia y a la Convocatoria del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) de mediana cuantía 2011 por los recursos otorgados.

## Financiación

La investigación "Evaluación de un programa educativo sobre la alimentación, nutrición y estilos de vida saludable, en una comunidad vulnerable de la ciudad de Medellín" fue financiada por la Universidad de Antioquia, Convocatoria CODI mediana cuantía 2011, adscrito al proyecto de investigación CIQF-156. Fecha de inicio, 2012 a 2016, con prórroga 2018. Se encuentra finalizada.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Stefanc D, Mazgon J. Use of educational materials in Slovenian Secondary Technical Education: The perspectives of teachers and students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2012;64:437-6.
2. Ziemendorff S, Krause A. Guía de validación de materiales educativos (con enfoque en materiales de educación sanitaria). La

- salud de las poblaciones indígenas. Convenio GTZ - OPS. Chiclayo Perú; 2003. pp. 1-85.
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización mundial de la Salud. Orientaciones técnicas para el diseño y validación de materiales educativos para la iniciativa regional escuelas promotoras de la salud [internet]. 2006 [citado jul. 2016]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsdeescuelas/fulltext/materiales.pdf>
  4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Guía metodológica y video de validación de materiales IEC [internet]. 2003 [citado jul. 2016]. Disponible en: [https://www.unicef.org/peru/spanish/validacion\\_materiales.pdf](https://www.unicef.org/peru/spanish/validacion_materiales.pdf)
  5. Vio F, Salinas J, Montenegro E, González CG, Lera L. Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en profesores y niños preescolares y escolares de la región de Valparaíso, Chile. *Nutr. Hosp.* 2014;29(6):1298-304.
  6. Vio F, Lera L, Fuentes A, Salinas J. Método Delphi para identificar materiales educativos sobre alimentación saludable para educadores, escolares y sus padres. *Arch. Latinoam. Nutr.* 2012;62(3):275-82.
  7. Salazar AA, Shamah T, Escalante EI, Jiménez A. Validación de material educativo: estrategia sobre alimentación y actividad física en escuelas mexicanas. *Rev. Esp. Com. Sal.* 2012;3(2):96-109.
  8. García NI, Gussinyer S, Carrascosa A. Niñ@s en Movimiento, un programa para el tratamiento de la obesidad infantil. *Med. Clin. (Barc.)* 2007; 129(16):619-23.
  9. García NI, Gussinyer S, Gussinyer M, Carrascosa A. Programa de tratamiento integral para la obesidad infantil ¡Niñ@s en Movimiento! Libros para casa. Barcelona: Ediciones Ergon; 2005.
  10. Programas en movimiento. Obesidad en la infancia y la adolescencia. Centros de aplicación del programa. [internet]. [citado ago. 2016]. Disponible en: <http://programasenmovimiento.com/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=124>
  11. Restrepo MT, Quintero D, Martínez MM, Gómez AM. Técnicas para la toma de medidas antropométricas Medellín: Centro de Atención Nutricional Ltda; 2006.
  12. Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am. J. Clin. Nutr.* 1996;64(4):650-8.
  13. World Health Organization. Growth reference 5-19 years. Application Tools. WHO AnthroPlus software [Software para evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños del mundo] [internet]. [citado ago. 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/growthref/tools/en/>
  14. Alzate T. El grupo focal: factor de eficacia en educación nutricional. *Persp. Nut. Hum.* 1999;1(1):23-35.
  15. Hamui A, Varela M. La técnica de grupos focales. *Inv. Ed. Med.* 2013;2(5):55-60.
  16. Escobar J, Bonilla FI. Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. Cuaderno. *Hisp. Psico.* 2009;9(1):51-67.
  17. Souza MC de, Deslandes S, Neto O, Gomes R. Investigación social: Teoría, método y creatividad. Buenos: Lugar Editorial; 2007.
  18. Ramada JM, Serra C, Delclós GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Sal. Púb. Mex.* 2013;55(1):57-66.
  19. Barrera LF, Manrique FG, Ospina JM. Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. *Hacia Prom. Salud.* 2011;16(1):13-26.
  20. Chiang MT, Torres MS, Maldonado M, González U. Propuesta de un programa de promoción sobre un estilo de vida saludable en preescolares mediante una intervención multidisciplinaria. *Rev. Cubana Invest. Biomed.* 2003;22(4):245-52.
  21. Olivares S, Morón C, Zacarías I, Andrade M, Vio F. Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile. *Food Nutr. Agric. (FAO)*. 2003;33:64-69.
  22. Moura MF, Lima A, Venícios M, Leite T, Martins V. Validación de juego educativo para la enseñanza de la valoración cardiovascular. *Inv. y Edu. Enf.* 2010;28(1):83-91.
  23. Liévano M, García G, Leclercq M, Liévano G, Solano K. Validación del material lúdico de la estrategia educativa basada en juegos para la promoción de estilos de vida saludable en niños de cuatro a cinco años de edad. *Univ. Sci.* 2009;14(1):79-85.
  24. Arismendi LJ, Carmona IC, Rodríguez LN, Alzate T. Validación del juego reglado "Chefcitos", para promover hábitos de vida saludable y el consumo de frutas y verduras en escolares mayores de siete años. Colombia, 2014. *Persp. Nut. Hum.* 2015;17(1):67-76.
  25. Díaz XM, Mena CP, Valdivia P, Rodríguez A, Cachón J. Eficacia de un programa de actividad física y alimentación saludable en escolares chilenos. *Hacia Prom. Salud.* 2015;20(1):83-95.
  26. Caro JC. Determinantes sociales y conductuales en salud nutricional: evidencia para Chile. *Rev. Chil. Nutr.* 2015;42(1):23-29.
  27. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Buenas prácticas en programas de información, comunicación y educación en alimentación y nutrición (ICEAN). Informes sobre las características de los programas de ICEAN en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela [internet]. 2013 [citado jul. 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as503s.pdf>
  28. Lobos LL, Leyton B, Kain J, Vio F. Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutr. Hosp.* 2013;28(4):1156-64.
  29. Silva C, Teresa RN. Creating and validating educational material for patients undergoing orthognathic surgery. *Asian Nurs. Res.* 2012;6(4):166-72.
  30. Marins B, Soare I. Materiales educativos de vigilancia sanitaria: perfil de producción y circulación en el tema de los alimentos. *Trab. Educ. Saúd.* 2016;14(1):137-54.



Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional  
 Más información: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>