

INVESTIGACIÓN

La educación alimentaria y nutricional como parte de la atención de jóvenes con síndrome de Down en una fundación especializada de la ciudad de Medellín, Colombia

DOI: 10.17533/udea.penh.v23n1a06

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA

ISSN 0124-4108

Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
Vol. 23 N.º 1, enero-junio de 2021, pp. 67-82.

Artículo recibido: 24 de octubre de 2019

Aprobado: 29 de septiembre de 2020

Valentina Cárdenas-Castaño¹; Johnny Andrés Yepes-Jiménez^{2*}; Teresita Alzate-Yepes³

Resumen

Antecedentes: la población con síndrome de Down presenta alta prevalencia de sobrepeso por factores genéticos y ambientales, por lo que requiere educación alimentaria y nutricional para promover su salud. **Objetivo:** diseñar y evaluar estrategias educativas pertinentes para promover el adecuado estado nutricional en población escolar con síndrome de Down. **Materiales y métodos:** investigación-acción con una muestra de 13 niños y sus cuidadores. Se realizó observación, tamizaje nutricional, grupo focal, entrevistas en profundidad y actividades lúdicas para el diagnóstico educativo; además, se priorizaron problemas y se diseñaron, implementaron y evaluaron estrategias educativas con los cuidadores. **Resultados:** se encontraron aspectos favorecedores y dificultades en la alimentación, como rechazo por “alimentos saludables”, gusto por los denominados “alimentos malos”, ansiedad alimentaria y poco conocimiento sobre alimentación. Se realizaron actividades con los cuidadores, centradas en las dificultades; las más aceptadas y efectivas fueron las experienciales y dialógicas; al finalizar, los participantes expresaron aprendizajes significativos que llevaron a cabo en su vida diaria y la de sus familias. Se evidenciaron modificaciones en cuanto a preparaciones más saludables, variedad en la alimentación y cambios hacia hábitos más saludables. **Conclusión:** los participantes obtuvieron aprendizajes para mejorar la alimentación de los niños y familiares, a partir de sus necesidades y condiciones, con estrategias basadas en metodologías dialogantes.

1 Nutricionista dietista de la Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia (UdeA), Carrera 75 N.º 65-87, Medellín, Colombia

2 Autor de correspondencia. Diseñador Industrial, estudiante de noveno semestre en pregrado de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia (UdeA), Carrera 75 N.º 65-87, Medellín, Colombia. johnny.yepesj@gmail.com

3* Líder del Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Educación para la Salud y Educación Nutricional GIIESEN. Ph. D. en Acciones Pedagógicas y Desarrollo Comunitario. MSc en Educación. Profesora titular de la Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia (UdeA), Cra. 75 N.º 65-87, Medellín, Colombia. teresita.alzate@gmail.com

Cómo citar este artículo: Cárdenas V, Yepes-Jiménez J, Alzate-Yepes T. La educación alimentaria y nutricional como parte de la atención de jóvenes con Síndrome de Down en una fundación especializada, de la ciudad de Medellín-Colombia. *Perspect Nutr Humana*. 2021; 23:67-82. DOI: 10.17533/udea.penh.v23n1a06



Palabras clave: síndrome de Down, educación alimentaria y nutricional, investigación-acción-participación, estado nutricional, factores ambientales.

Diet and nutrition education as part of programs for young people with Down's syndrome living in a specialized foundation in the city of Medellin, Colombia

Abstract

Background: Those living with Down's syndrome present high prevalence of overweight due to genetic and environmental factors, which requires nutrition and dietary education to promote adequate health in this population. **Objective:** Design and evaluate education strategies pertinent to the promotion of an adequate nutritional status in school-aged children with Down's syndrome. **Materials and Methods:** Action research with a sample of 13 children and their caregivers. Observations, nutritional screening, focus groups, in-depth interviews, and recreational activities were carried out for educational diagnosis. Furthermore, problems were prioritized, and educational strategies were designed, implemented, and evaluated with the caregivers. **Results:** Favorable and difficult aspects to eating were found, such as rejection of "healthy foods", taste for "bad foods", food anxiety, and little food knowledge. Activities were carried out with caregivers focused on difficulties, of which the most accepted and effective were the experiential and talk based. At the end, the participants expressed significant learning that they implemented in their daily lives and with their families. Modifications such as healthier food preparations, variety in diet, and changes towards healthier habits were evidenced. **Conclusions:** Participants gained knowledge on improving the diets of their children and families based on their needs and conditions, with strategies based on dialogue, practical and contextualized methodologies, and taking into consideration their viewpoints and concerns.

Keywords: Down syndrome, Food and Nutritional Education, Participatory Action Research, nutritional Status, environmental factors.

INTRODUCCIÓN

Según la Federación Española del Síndrome de Down (1),

El síndrome de Down (SD) es una alteración genética producida por la presencia de un cromosoma extra (o una parte de él) en la pareja cromosómica 21, de tal forma que las células de estas personas tienen 47 cromosomas con tres cromosomas en dicho par (de ahí el nombre de trisomía 21), cuando lo habitual es que solo existan dos. (p. 1)

Como el embrión se desarrolla, se replica el cromosoma extra en cada célula del cuerpo. Este

tipo de error genético, que representa el 95 % de los casos de síndrome de Down, se denomina trisomía 21. Se produce de forma natural y espontánea.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima una prevalencia mundial de uno en cada mil recién nacidos vivos; sin embargo, estas cifras varían, lo que refleja que la prevalencia depende de variantes socioculturales, como el acceso al diagnóstico prenatal y la interrupción legal del embarazo (2).

Las personas con esta anomalía cromosómica presentan manifestaciones fenotípicas, caracteris-

ticas que incluyen retraso mental, malformaciones esqueléticas y cardiovasculares, además de deficiencias inmunológicas. También se ha reportado una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, lo cual puede traer complicaciones en la salud, como son la diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares o problemas osteoarticulares. El crecimiento y desarrollo de los niños con SD difiere notablemente del de los niños que no poseen esta condición, y se caracteriza por talla baja y por mayor precocidad en el inicio del estirón puberal (3).

En las personas con SD, es común la obesidad, determinada por diferentes causas, no solo por una dieta inapropiada y una disminución en el gasto calórico, sino también por un metabolismo basal reducido, aunque se reconoce que el SD per se no es causa de obesidad. El sobrepeso y la obesidad pueden aumentar progresivamente con la edad de estos individuos. Es más frecuente al compararse con el resto de la población y al asociarse con otras enfermedades, que pueden constituir la principal causa de muerte en la adultez y disminuir su esperanza de vida.

En la literatura, se postula que la causa de sobrepeso y obesidad en niños con SD incluye factores genéticos y ambientales. Dentro de los factores genéticos se describe un menor índice metabólico y niveles elevados de leptina, lo que determinaría una resistencia a dicha hormona, menor saciedad y, por lo tanto, mayor ingesta y ganancia de peso secundaria. Por otra parte, los factores ambientales, al ser modificables, son probablemente los más determinantes, como inadecuados hábitos alimentarios, pobre masticación, sedentarismo y una mal entendida sobreprotección, que promueve conductas de refuerzos positivos a través de la comida (4), lo que conduce a un alto consumo y explica, en parte, los altos porcentajes de obesidad. Asimismo, reacciones de duelo inadecuadas por parte de los padres pueden llevar al total aban-

dono de estos pacientes, lo que conlleva a su vez el desarrollo de un grave deterioro del estado nutricional (5).

La alta frecuencia de sobrepeso u obesidad en escolares y adolescentes con SD es preocupante, porque determina mayor riesgo bio-psico-social, además de descompensación de comorbilidades como asma, apnea obstructiva del sueño, deterioro cardiovascular y aumento de problemas ortopédicos que, asociados a la hipotonía característica del SD, perpetúan el sedentarismo, generan en quienes los padecen menor inclusión en actividades saludables con coetáneos y los predispone a mayor discriminación y menor autoestima (6).

Como se ha demostrado que en los niños con SD hay una disminución de la tasa metabólica basal (TMB), algunos autores sugieren la necesidad de disminuir su ingesta entre un 10 y un 20 % en comparación con los niños sin SD de igual talla y peso (7). Los niños y adolescentes con SD, con o sin discapacidad intelectual, en comparación con sus homólogos sin SD, son menos saludables, debido a que presentan niveles más bajos de masa magra y mayores niveles de masa grasa (8).

Así pues, los niños con SD son considerados como grupo vulnerable en relación con el estado nutricional. Muchos de ellos nacen o desarrollan, además, enfermedades importantes como hipotiroidismo, enfermedad celíaca, leucemia, intestino corto, enfermedades cardíacas, entre otras, por lo que la alimentación debe ser personalizada y debe ir de acuerdo con las necesidades nutricionales específicas del niño (9).

Teniendo en cuenta los aspectos que relacionan el sobrepeso y la obesidad de la población con SD con las causas y las posibilidades de prevención y control, se hace pertinente y necesaria la educación para la salud en alimentación y nutrición.

Algunos definen la educación para la salud (EpS) como el proceso de enseñanza-aprendizaje esencialmente interdisciplinario, intersectorial, dinámico y participativo, basado en la ciencia, la técnica y el respeto al ser humano, que actúa sobre factores condicionantes tanto personales como sociales, con el propósito de contribuir a elevar el nivel de salud y de calidad de vida de los individuos, familias y comunidades mediante el logro de actitudes y comportamientos de salud positivos, conscientes, responsables y solidarios (10).

Con base en los conceptos de la EpS, se encuentran aquellos de aplicación práctica en alimentación y nutrición, entre ellos el de *educación alimentaria y nutricional* (EAN), concepto que la ubica como

la parte de la nutrición aplicada, que orienta sus recursos hacia el aprendizaje, adecuación y aceptación de unos hábitos alimentarios saludables, en consonancia con la propia cultura alimentaria y de acuerdo con los conocimientos científicos en materia de nutrición, persiguiendo el objetivo último de promoción de la salud del individuo y de la comunidad. (11, p. 6)

Otra definición de EAN, desde la Organización Panamericana de la Salud, es aquella que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva. Andrien et al. (12) la conciben como el conjunto de actividades de comunicación que busca una modificación voluntaria de prácticas que influyan en el estado nutricional, con el objetivo de mejorarlo. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS consideran que es la combinación de experiencias de aprendizaje diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de conductas alimentarias y otras relacionadas con la nutrición, que conduzcan a la salud y el bienestar (13). Finalmente, y con una visión más

amplia, aunque no podría considerarse la definitiva ni consensuada totalmente por la comunidad científica del área, se encuentra la definición de Contento (14), quien plantea que *educación nutricional* es cualquier combinación de estrategias educativas, acompañadas de soportes ambientales, diseñados para facilitar la adopción voluntaria de la elección de los alimentos y otras conductas relacionadas con nutrición, conducentes a la salud y el bienestar, y compartidas a través de múltiples vías, que involucran actividades de nivel individual, institucional, comunitario y de política, es decir, con incidencia en el medio ambiente o en los entornos en los que discurre la vida de los individuos.

La necesidad de educación nutricional en personas con SD es cada vez más evidente, debido a los graves problemas nutricionales que se plantean en este colectivo, como son la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. La prevención primaria, que incluye la educación, se considera como una medida eficaz para disminuir la prevalencia de la obesidad, si se interviene el ambiente, además de los individuos y grupos sociales. Por ello, después de analizadas todas las definiciones de EAN para la realización de esta investigación, se acogió el concepto de Contento (14), el cual fue la base de todo el desarrollo del proyecto.

Teniendo en cuenta los principios de la EAN, para que las estrategias de intervención nutricional tengan éxito en este colectivo, es imprescindible involucrar tanto a la persona con SD como a los padres, madres, profesores y a cuantos participan en el entorno del individuo que presenta esta condición. Además, los programas de educación nutricional han de abordarse, preferiblemente para este caso, de forma multidisciplinaria, con expertos en nutrición, terapia física u ocupacional y psicología (11).

Por tanto, este estudio tuvo como objetivo diseñar y evaluar estrategias educativas pertinentes para promover el adecuado estado nutricional en población escolar con SD.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

El tipo de estudio fue cualitativo, de investigación-acción en educación, en la que

Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación-acción es la exploración reflexiva que el investigador hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada participante reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la investigación-acción constituye una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. (15, p. 1)

Por lo antes dicho, este tipo de investigación involucra, en este sentido, a ambos participantes, quienes intercambian sus roles como educadores-educandos-educadores.

Población y muestra

La muestra estuvo constituida por 13 jóvenes con edades comprendidas entre 9 y 14 años, que asisten a una fundación de síndrome de Down de Medellín, Colombia, y sus cuidadores.

La muestra se definió de manera intencionada, no probabilística. La selección guiada por factores como la facilidad de acceso y la disponibilidad para la participación configuran lo que se denomina muestreo por conveniencia o muestreo intencionado, citado por Goetz-Lecompte (16); aunque la invitación fue amplia a los estudiantes con las edades descritas, la muestra no probabilística se basó

en el factor de inclusión y se privilegió la firma del consentimiento informado.

Recolección y análisis de información

En primer lugar, se realizó el contacto con la fundación para población con síndrome de Down ubicada en el Área metropolitana de la ciudad de Medellín, Colombia; se realizaron reuniones con las personas que representan la institución y la asesora por parte de la Universidad de Antioquia para realizar modificaciones al proyecto, según las condiciones de la institución y las necesidades de su población. Una de las correcciones, y aprendizaje para los investigadores,¹ fue el rango de edad con el que se trabajaría, pues se había pensado en realizar la intervención con base en la evidencia científica, en jóvenes de 14 a 24 años, pero la fundación propuso que fuera de 9 a 14 años, debido a que observan más problemas de alimentación y exceso de peso en estas edades, por lo que sería mejor prevenir dichas problemáticas.

Se realizó convocatoria escrita e invitación telefónica a los padres y cuidadores de los chicos; todos los que aceptaron firmaron el consentimiento informado, y los niños, el asentimiento informado. Se procedió con la recolección de información por medio de la observación no participante, en dos sesiones en la fundación a la hora del descanso de los niños: la toma de medidas antropométricas (peso, talla, edad y sexo) con una balanza Seca, con capacidad de 200 kg y sensibilidad de 100 g, y con un estadiómetro marca Seca, con capacidad de 200 cm y sensibilidad de 1 mm. La información se tabuló y se analizó; el Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó como kilogramos (kg) de peso,

¹ Dos estudiantes del pregrado en Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, miembros activos del Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Educación para la Salud y Educación Nutricional (GII ESEN) y del Grupo de Estudio en Educación Alimentaria y Nutricional (GEAN), en formación en investigación en el campo de la información-comunicación y educación en alimentación, nutrición y salud humana.

divididos por la talla (m) al cuadrado. Teniendo en cuenta el IMC, según el sexo y la edad, se distribuyó a los jóvenes en tres grupos: “Déficit”, “Adecuado” y “Exceso” de peso (Tabla 1). Se calculó el valor del IMC para cada joven tomando como referencia los valores del informe de Bertapelli et al. (17), pues en Colombia no existen tablas validadas para este tipo de población.

Tabla 1. Puntos de corte para clasificación del estado nutricional según índice de masa corporal

Clasificación	Puntos de corte en percentiles
Déficit	≤ 25
Adecuado	>25 - ≤ 75
Exceso	>75

Fuente: tomado de la referencia (17).

Los registros fueron trasladados a una plantilla en Microsoft Excel, en la que se codificó la base de datos para su posterior graficación, análisis y discusión; esta información del estado nutricional actual de la población, como diagnóstico nutricional, se consideró valiosa como punto de partida para reconocer los aspectos condicionantes a nivel personal, familiar y comunitario de dicho estado, que permitieran luego diseñar y formular una intervención educativa coherente con dicho estado nutricional. Quedó claro que no se realizaría una comparación posterior, es decir, la clasificación era un punto de partida y no un fin.

Se realizó un diagnóstico educativo inicial para reconocer conocimientos, actitudes y prácticas (CAP), en contexto, sobre estilo de vida (alimentación y actividad física) mediante entrevistas en profundidad con una duración de 30 minutos, y un grupo focal, de dos horas, con los seis cuidadores que se mantuvieron durante la ejecución del proyecto (madres, padres y familiares en primer grado de consanguinidad). Además, se realizaron actividades lúdicas, tres de dos horas cada una, que incluyeron pictogramas y fotografías en gran formato para determinar CAP en los niños y ni-

ñas con SD; se hicieron grabaciones, que fueron transcritas posteriormente; se realizó el análisis con la técnica de análisis de contenido, a partir de una codificación abierta, y la definición de códigos y categorías de cada unidad de sentido. Posteriormente, se realizaron mapas conceptuales de cada categoría y subcategoría, y se relacionaron entre sí, con base en la metodología de investigación de Hernández-Sampieri et al. (18).

Toda esta información fue analizada de forma individual y grupal; se definieron los factores de riesgo y las condiciones ambientales desfavorecedoras para los niños y se priorizaron con los cuidadores, los problemas alimentarios, bajo peso y exceso de peso, y las causas o condiciones que contribuyen a dichos estados, a partir de herramientas como “Matriz de priorización de problemas” y “Árbol de causalidad”.

Se formularon las estrategias y se pusieron en marcha. Todas las acciones llevadas a cabo se basaron en el diálogo de saberes (19), que pretende generar conocimiento sobre costumbres, experiencias y lecciones aprendidas, desde la participación de los actores involucrados mediante un abordaje muy cercano que facilita la comprensión y apropiación de conocimientos compartidos.

Debido a la corta duración de este proyecto, solo fue posible el trabajo con los cuidadores, pues son los principales influenciadores de los hábitos alimentarios y de vida de los niños y jóvenes, por lo que el trabajo con los agentes educativos de la institución es algo que debe tenerse en cuenta para futuros proyectos de investigación, con el objetivo de generar una intervención más integral.

Según la priorización derivada del diagnóstico, se planearon cinco sesiones: 1) acerca del SD y su relación con el estado nutricional; 2) lectura de etiqueta nutricional; 3) porciones de alimentos; 4) componentes de un refrigerio saludable;

y 5) consejería nutricional. Cada sesión tuvo una duración de dos horas aproximadamente, cada ocho o cada 15 días, según la disponibilidad de espacios de la Fundación y la de los cuidadores. En ellas participaron los cuidadores de los niños con SD, con base en su contexto y sus conocimientos previos, con el objetivo de brindar herramientas para contribuir a superar los problemas hallados y priorizados; se crearon además medios educativos para ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para evaluar los resultados finales, se realizó un segundo grupo focal con los cuidadores participantes en el proyecto; también se tuvieron en cuenta las evidencias sistemáticas, aquellas después de cada sesión, enviadas vía WhatsApp por los participantes al grupo conformado, desde el inicio, por los integrantes y el grupo investigador en esta red social. Esta interacción permitió la realimentación tanto entre cuidadores y el grupo investigador así como entre los primeros, con base en sus inquietudes, las cuales, además, permitieron reforzamientos y correcciones mutuas; así, este grupo creado en la aplicación sirvió como mediador de la evaluación, pues a esas evidencias fotográficas y de textos cortos, enviadas por el chat para dar cumplimiento a los compromisos firmados, se les pudo realizar el análisis de contenido desde la perspectiva de los indicadores definidos en la planeación para cada encuentro educativo.

Consideraciones éticas

El proyecto fue avalado mediante Acta 030 del 6 de junio de 2017 por el Comité de Ética de la Investigación del Instituto Universitario de Educación Física de la Universidad de Antioquia. Se solicitó y se firmó consentimiento informado por parte de los padres y cuidadores, y asentimiento informado por parte de los niños y jóvenes con SD.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los escolares

Del total de participantes, 7 (47 %) fueron mujeres y 8 (53 %) hombres, con edades comprendidas entre los 9 y 14 años de edad: 5 (33 %) de 9 y 10 años, 9 (60 %) entre 11 y 13 años y 1 (7 %) mayor de 14 años.

Del estado nutricional de los escolares

La relación del estado nutricional, según el indicador IMC/EDAD por grupos de edad, indica, para ambos sexos, que el 80 % del grupo de 9 a 10 años presenta déficit y el 20 %, adecuación; el 33 % del grupo de 11 a 13 años presenta déficit y el 67 %, adecuación; el grupo de mayores de 14 años presentó exceso en un 100 %. Se encontró que las mujeres más jóvenes (≤ 13 años) tienden a clasificarse en adecuación, mientras que los hombres más jóvenes (≤ 11 años), en déficit. Esto se asocia posiblemente a la edad y a efectos ambientales que condicionan el patrón alimentario de cada individuo, además de los genéticos, a los que está condicionada la población en estudio. Cabe mencionar que, entre más avanza la edad, independiente del sexo, la clasificación tiende al sobrepeso u obesidad. Este análisis constituyó la base para el diseño de las estrategias educativas.

De la construcción y desarrollo de las estrategias educativas

Se diseñó y ejecutó una serie de encuentros educativos en los que se pudieron concretar y abordar las principales causas detectadas, acordes con las realidades sociales de la población, que fueron un medio para propiciar la discusión y clarificar conceptos entre los participantes y los investigadores, según sus propias perspectivas.

Todas las sesiones, aunque tenían su tema central, buscaron el empoderamiento de los cuidadores frente a la alimentación y el entorno de los niños,

con apoyo en el diálogo constante de saberes entre estos y con los investigadores, que servían como mediadores en el compartir de experiencias y en ser provocadores de una búsqueda de soluciones por parte de los mismos cuidadores. Se partía de unas conversaciones provocadas a partir de un material o ayuda educativa, pero se movían, en un sentido dialéctico, hacia la interpelación de su significado y las acciones movilizadoras para el bienestar familiar.

La figura 1 es un resumen de los resultados finales de la intervención, que resalta el desarrollo de las sesiones educativas, en las que los participantes refirieron que tuvieron gran repercusión por la forma en la que se llevaron a cabo y la forma en la que se evaluaron, razones por las cuales se lograron los objetivos y propósitos del proyecto de investigación, además de que se demostraron resultados en cuanto a aprendizajes (conocimientos) y cambios en la alimentación (prácticas).

Estrategias educativas y ruta de desarrollo

Las bases de las propuestas educativas formuladas se instalaron como principios consensuados para la planificación educativa, ellas fueron la acción-participación, el interés, la recursividad y la adaptación, así como el concepto de estrategias, de las cuales se derivaron las formas de la relación educativa y de devolución o presentación de evidencias de práctica y de cambio o resultado.

Objetivos y satisfacción de expectativas de los cuidadores. Los cuidadores, al iniciar este proceso, se focalizaron en logros; tenían claros dos grandes objetivos y expectativas: aprender sobre cómo debían alimentar a los niños, con el fin, en algunos casos, de usar lo aprendido para mejorar el estado nutricional de ellos y, sobre todo, para ayudar a bajar de peso a quienes fueron diagnosticados con exceso por medición antropométrica.

Después de los encuentros educativos compartidos, los participantes en su totalidad llegaron a la conclusión de haber cumplido con dichas expectativas y haberlas superado gracias a los aprendizajes obtenidos y los cambios que lograron realizar en la alimentación, no solo de los niños, sino de su familia en general. Estas expectativas u objetivos se cumplieron, según ellos, porque todo el proyecto se pensó desde la práctica como eje central de la modificación de comportamientos poco saludables en la alimentación de los participantes, desde ellos y sus posibilidades, además de sus condicionantes, a su ritmo y proceso de comprensión paulatino, para llegar a la decisión y a la acción.

Lo anterior es coherente con lo que plantea Contento (20) sobre la educación nutricional, esto es, cualquier combinación de estrategias educativas, acompañadas de soportes ambientales, diseñados para facilitar la adopción voluntaria de la elección de los alimentos y otras conductas relacionadas con nutrición conducentes a la salud y el bienestar. Cabe señalar que el aprendizaje logrado fue desde los participantes, lo cual se evidenció en las modificaciones y prácticas alimentarias; motivo de aprendizaje, a su vez, para el equipo investigador.

Cambios alimentarios de los escolares, los cuidadores y sus familias. Los cambios se basaron en los aprendizajes sobre alimentación saludable que los participantes lograron obtener y construir en cada uno de los encuentros educativos desarrollados; su formulación no fue homogénea, pero sí conservó una tendencia similar frente a la composición de las comidas y a la calidad de los alimentos.

Uno de los cambios evidenciados, por algunas de las familias participantes, fue la inclusión del desayuno como un hábito de alimentación diaria, derivado de la comprensión sobre la importancia del consumo de una alimentación fraccionada

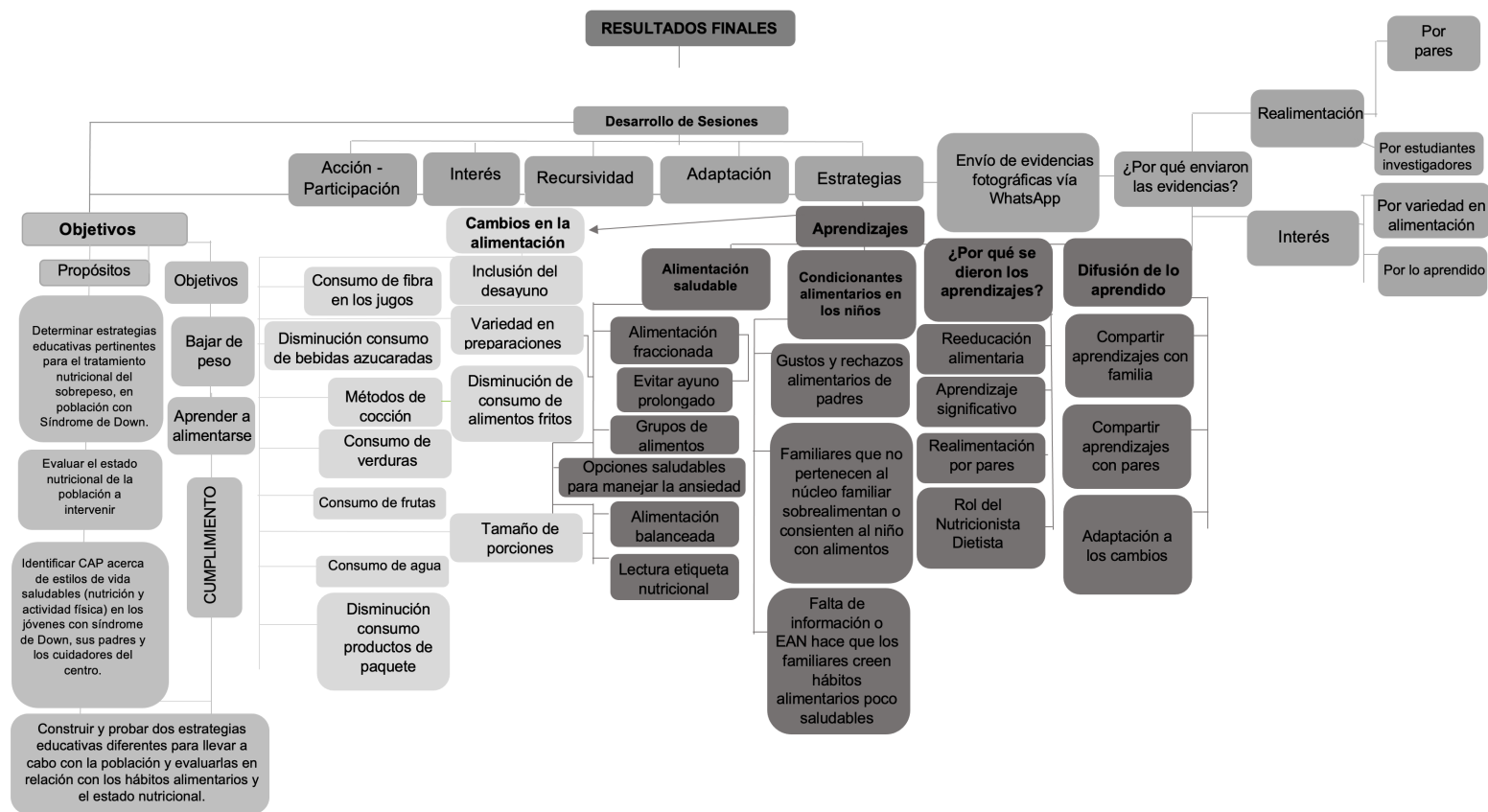


Figura 1. Resumen de los resultados finales de la intervención en cuidadores de niños con SD.
Fuente: elaboración propia.

para evitar periodos largos de ayuno intermitente no controlado, que generan que el cuerpo cree reservas de grasa y, por ende, un aumento indeseable de peso.

Otra de las modificaciones evidenciadas fue el cambio de métodos de cocción de los alimentos al preferir los más saludables, como al vapor, al horno o cocidos, ya que así se reduce el aporte de calorías provenientes del aceite que se usa en preparaciones como la fritura.

Uno de los cambios más valiosos que se pudo registrar fue la disminución en el consumo de bebidas azucaradas, como gaseosas o refrescos de caja, y de productos de paquete, sobre todo en los refrigerios o loncheras que eran enviadas a los niños y niñas para que consumieran en la fundación, conscientes del alto contenido de azúcar en estas bebidas y sus consecuencias en la salud humana, además de la presencia de ingredientes poco nutritivos en los productos de paquete, lo que impulsó la inclusión de jugos naturales y el impulso del consumo del llamado bagazo de las frutas, para aumentar el consumo de fibra.

Adicionalmente, se dio uno de los cambios más generalizados en las participantes, el cual fue el aumento del consumo de frutas, verduras y agua simple en la vida diaria de los niños y jóvenes, teniendo en cuenta que los vegetales deben ser incluidos en la alimentación diaria por su gran contenido de vitaminas y minerales, necesarios para su adecuado crecimiento y desarrollo; además de esto, también se expresó de manera consensuada que en una alimentación adecuada no se excluyen o prohíben alimentos, sino que se trata de consumirlos de una forma moderada y consciente, teniendo en claro que la alimentación no es solo un asunto fisiológico, sino que abarca muchos otros aspectos, como la cultura, el afecto, la economía y el disfrute, entre otros.

Por último, dos de los cambios más significativos para los cuidadores, y de aplicación inmediata y permanente, fueron la variedad en las preparaciones y la conservación de los tamaños de porciones, sobre todo en los refrigerios y almuerzos de los niños, en los que se pudo observar mediante las evidencias que todos los días intentaban ofrecerles preparaciones diferentes, incluidos todos los grupos de alimentos en cada momento de la alimentación.

El resultado de analizar por qué se dieron los cambios en la alimentación condujo a la consideración general de que la alimentación es un proceso muy complejo, que no está determinado solo por las necesidades fisiológicas, sino también por otros aspectos culturales, sociales, de salud, entre otros; así que cada una de las decisiones alimentarias se ve enmarcada en una red de significados sociales tanto estructurales como simbólicos. Se toma conciencia de que comer no es el acto mismo de alimentarse, sino que es una expresión de quién se es, en un determinado tiempo y espacio (21), amén de que es así como surgen los hábitos alimentarios, concebidos por Álvarez et al., (22) como maneras de comportamiento, en relación con lo alimentario, profundamente arraigadas en las formas de vida de los miembros de una cultura.

Aunque el equipo investigador es consciente de que entre las características fundamentales de los hábitos alimentarios está su estabilidad, es decir, su resistencia al cambio; de que la mayoría de los hábitos alimentarios del adulto son costumbres que se han formado muchos años antes, por lo que son difíciles de cambiar; y de que está demostrado que, aunque se produzcan cambios en las actitudes e intenciones, no por ello se cambian las prácticas (22), hubo unas rupturas en los modos de hacer, de elegir, de comprar, de preparar los alimentos, con cambios pequeños pero acumulativos, elegidos e introducidos de manera paulatina a partir de cada sesión, que por efecto de grupo,

al momento del nuevo encuentro o sesión, a cada cuidador le permitía el refuerzo derivado de las coincidencias con sus pares y la expresión de los ensayos, de las pruebas y de nuevas búsquedas de cambio.

Lo encontrado en este estudio coincide con Liparito et al. (23), en el sentido de que los cambios se dan gracias a que ya han ocurrido cambios en el exterior; es decir, en el ambiente social de los individuos. Las personas alteran sus condiciones de acuerdo con las nuevas exigencias o influencias sociales, y cambian así lo que estas significan en su contexto. Se sobreponen nuevos comportamientos a los viejos; se conservan algunos rasgos de conducta, otros se abandonan. Los patrones antiguos son reemplazados por los nuevos. Es decir, los significados internos cambian de acuerdo con la manera como se vayan modificando los significados externos para los cuidadores.

Así pues, la familia es el primer contacto con los hábitos alimentarios, ya que sus integrantes ejercen una fuerte influencia en la dieta de los niños y en sus conductas relacionadas con la alimentación, y cuyos hábitos son el resultado de una construcción social y cultural acordada implícitamente por sus integrantes (24), se aprenden en el seno familiar y se incorporan como costumbres, con base en la teoría del aprendizaje social (25) y bajo la imitación de las conductas observadas en personas adultas que se respetan. Teniendo esto en cuenta, el cambio de hábitos se dio en doble vía en el proyecto, ya que los cuidadores influyeron en los niños con base en los conocimientos que lograron en las sesiones, luego, gracias a la aceptación y motivación que ellos tuvieron, lograron, a su vez, que los cuidadores mantuvieran los cambios implementados y, además, la motivación de ambas partes logró vincular al resto de la familia según las evidencias enviadas por WhatsApp e identificadas en los hallazgos del grupo focal final.

Otro de los aspectos clave en los cambios presentados en la alimentación fue la realimentación por pares, que, según autores como Bandura et al. (26), consiste en el control de un sistema mediante la reinserción en el propio sistema de los resultados de su actuación, y concluyen que, en la medida en que se logren cambios a partir de los resultados, se alcanza el aprendizaje. En igual sentido, Burgess et al. (27), en el escenario de las ciencias de la salud, plantean la realimentación como aquella información específica sobre la comparación entre el desempeño de un aprendiz frente a un modelo y su objetivo, que busca, en todo caso, mejorar el desempeño del educando. Así pues, la realimentación debió ser asumida como una actividad complementaria, estructurada y acordada entre los actores del proceso de aprendizaje, para determinar tanto el progreso como los resultados.

Lo anterior se confirma en este proyecto, ya que en ningún momento el equipo investigador expresó que fuera necesaria la realimentación compartida, lo que evidencia que los cuidadores se apropiaron de sus procesos, aprendizajes y conocimientos logrados, y se generó un aprendizaje real y significativo. Los cuidadores fueron evaluadores de sus propios procesos y realimentadores del proceso de los demás participantes, lo que sucedió tanto en el escenario formal de las sesiones educativas y el grupo de WhatsApp como en un escenario informal cuando se reunían a solas y discutían sobre las evidencias enviadas y cómo podían mejorar.

Lo hallado está en consonancia con lo que expresa El-Mowafy (28) sobre el acompañamiento permanente y el retorno de información, que se convierten en mecanismos de mejoramiento oportuno y permiten garantizar experiencias significativas de aprendizaje, además de que las fuentes de realimentación son tan variadas como la realimentación misma; esta puede presentarse

tanto en escenarios formales como informales y, por la vinculación con la interacción, puede ocurrir en escenarios prácticos o estar vinculada a elementos teóricos.

Aprendizajes declarativos

- **Sobre alimentación saludable.** Todos los aprendizajes referenciados en la sesión del grupo focal se vieron reflejados en los cambios en la alimentación que se pudieron observar, a partir de las evidencias enviadas por los participantes, sobre alimentación saludable en su vida cotidiana, pero también en los argumentos y explicaciones dadas, como, por ejemplo, tener una alimentación fragmentada, en la que intentaban ofrecer a los niños, al menos cuatro o cinco comidas al día, para evitar ayunos prolongados, teniendo en cuenta los grupos de alimentos y su importancia en una alimentación balanceada; también se evidenció la aplicación de los aprendizajes sobre lectura de etiquetas nutricionales, de productos que los niños solían consumir con mucha frecuencia, pero que, al conocer su contenido, disminuyeron dicho consumo.
- **Sobre los condicionantes alimentarios en los niños.** Uno de los aprendizajes logrados por parte de los cuidadores participantes del proyecto fue reconocer una serie de situaciones que condicionan o sesgan la alimentación de los niños, como lo son sus propios gustos y rechazos por algunos alimentos o preparaciones específicas, que, por el hecho de no ser de su preferencia, suponían también un rechazo por parte de los menores o de otros integrantes de la familia, toda vez que no se preparaban en casa.

Lo anterior, según Macías et al. (29), es un condicionante para que los hábitos alimentarios se hayan ido modificando en el tiempo

por factores que alteran la dinámica familiar y que aún por cuestiones de autoridad afectan la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los integrantes de la familia.

Otro de los aspectos que descubrieron las participantes, como condicionante de la alimentación de los niños, es el hecho de que familiares o personas muy cercanas, incluso vecinos, que no conviven a diario con los niños y jóvenes podrían influir en la alimentación de ellos por sobrealimentación o por brindarles alimentos poco saludables sin medida, tales como productos de paquete y bebidas azucaradas, quizás tratando de compensar su notoria ausencia dentro de la familia, o como una forma de expresar sentimientos de afecto o compasión frente a la condición de discapacidad de los niños y jóvenes, lo que, en palabras de Contento (14), contribuye con el factor medioambiental adverso para la salud de los niños, por tanto, surge la necesidad de proporcionar a las personas del entorno el conocimiento y los medios necesarios para mejorar la salud, a partir de la modificación de conductas de riesgo en dichos entornos.

Contento (20) realizó una revisión de más de 300 programas de educación nutricional para conocer la efectividad de estos y determinó que aquellos estudios que actuaban sobre el comportamiento eran más efectivos que los que actuaban sobre el conocimiento, lo que orienta a trabajar sobre los factores condicionantes y determinantes de hábitos y prácticas alimentarias en los distintos entornos que afectan a los niños y les generan problemas de salud, como la malnutrición.

- **Sobre los condicionantes de los aprendizajes.** Según los testimonios de las participantes, los aprendizajes que lograron se debieron a varias situaciones, entre ellas,

su creencia sobre el rol del nutricionista dietista, es decir, al principio del proyecto, los cuidadores tenían la visión de que el papel de los nutricionistas dietistas era acusatorio y punitivo, ya que en experiencias pasadas ese había sido su papel, lo que no les hizo sentir cómodos sino juzgados y, por tanto, no lograron los cambios deseados. En este proyecto, ellos percibieron que el rol de los profesionales fue diferente, en el que se destacó el acompañamiento y la consejería, lo que favoreció un aumento de la autoeficacia para realizar cambios. Esto se valida con lo que afirma Contento (30), al indicar que en la educación nutricional el objetivo debe ser que el individuo realice los cambios que desea en sus comportamientos apoyado en los conocimientos y las habilidades; así mismo, se debe intensificar la motivación para facilitar la acción, sin juzgar; fue esto lo que permitió que los mismos cuidadores, reconocieran los aprendizajes teóricos que debían aplicar para mejorar la alimentación de los niños y sus familias.

Otro de los aspectos que contribuyó a un aprendizaje significativo, según Moreira (31), es que una buena enseñanza debe ser constructivista, promover el cambio conceptual y facilitar dicho aprendizaje por parte de los participantes desde sus propios preconceptos con interacción social; en esta experiencia, influyó mucho el incluir realimentación entre pares, es decir, por parte de los demás cuidadores participantes, ya que discutían entre ellos sobre lo que cada quien estaba logrando y las evidencias que cada uno estaba enviando, su sentido y por qué habían asumido ese compromiso.

Vale mencionar que los cuidadores buscaban y compartían entre ellos nuevas opciones para preparar refrigerios, por ejemplo, lo que

derivó en un diálogo de saberes propuesto por ellos mismos, para con los estudiantes y profesionales de la nutrición, sobre distintos conocimientos que tenían entre ellos y que podrían ser usados por los demás para mejorar la alimentación, con alta validez teórica por cuanto el diálogo de saberes (19) pretende generar conocimiento sobre costumbres, experiencias y lecciones aprendidas; además, busca la comprensión de los fenómenos y permite a los actores involucrados participar desde un abordaje más cercano que facilite la apropiación de conocimientos compartidos.

Según la experiencia vivida, los participantes lograron definir que es posible tener una reeducación en cuanto a hábitos alimentarios saludables, no solo por su parte, sino también por parte de sus familias, ya que gracias al ejemplo que daban, al modificar la alimentación de los niños, lograban que sus familias se interesaran y contribuyeran a mantener dichos cambios. Según Bras (32), la reeducación alimentaria no es información nutricional, pues comemos básicamente por hábito, gusto y apetito (mecanismos culturales, no racionales), no por información nutricional; en otras palabras, las personas comen para satisfacerse a sí mismas, no para satisfacer a los nutricionistas, por lo que se hace necesario que estos fomenten en aquellas la conciencia de sí, la autoestima, ante cualquier fallo se aconseje el reintento, en caso de éxito se valore el logro y siempre se esté sugiriendo opciones alternativas en contexto.

En conclusión, desde la fundamentación pedagógica, a partir del inicio de la planificación compartida del proyecto, se decidió enfocarlo en la metodología de investigación-acción, y durante el proceso los cuidadores fueron definitivos en su orientación; pudieron participar de forma activa, no impuesta, es decir, se tuvieron en cuenta los conocimientos

con los que ellos contaban, sobre su contexto y las dudas que tenían por resolver frente al cambio de condiciones familiares y del entorno más inmediato en el que viven; se logró un acompañamiento progresivo sin juzgar los aspectos que, tal vez, ellos sentían que estaban mal en relación con su alimentación o la de los niños.

Desde este enfoque, el análisis de la realidad parte de los elementos que surgen cuando el investigador se ubica de cara a ella; su principal interés es captar la realidad social a través de los ojos de la gente, a partir de la percepción que tienen los sujetos de su propio contexto, razón por la cual la meta de los investigadores es trabajar con los compromisos de los sujetos para permitir que emerja y se pueda sistematizar la vivencia y el conocimiento que ellos tienen de su realidad (33).

La investigación-acción es una forma de búsqueda autorreflexiva, llevada a cabo por participantes en situaciones sociales (incluyendo las educativas), para perfeccionar la lógica y la equidad de a) las propias prácticas sociales o educativas en las que se efectúan estas prácticas, b) la comprensión de estas prácticas y c) las situaciones en las que se efectúan estas prácticas (34).

La investigación también se basó en una construcción dialógica e interactiva, la cual implica generar procesos de investigación en los que se promueve el encuentro entre las personas, la interacción, el diálogo y la circulación de la palabra, para tejer nuevos sentidos y significados apropiados tanto por el investigador, como por los investigados (35).

Con base en lo vivenciado, se puede concluir que las didácticas usadas en el proyecto respondieron a una intencionalidad pedagógica clara y fueron clave para que los participantes lograran los aprendizajes significativos evidenciados, teniendo en cuenta que dichas didácticas se basaron en el intercambio de conocimiento, tanto entre los investigadores y los participantes como entre ellos mismos, e intentaron proporcionar, además de información, técnicas y motivación que facilitarían sus propios procesos de aprendizaje.

Hay que resaltar que una de las estrategias creadas desde los participantes, utilizada para documentar los cambios en las comprensiones de la realidad y en la alimentación que realizaban, fue el uso de la aplicación tecnológica llamada WhatsApp, que de ser un medio educativo pasó a configurar una mediación pedagógica, de alto valor para el mismo equipo investigador, que reconoció en las nuevas tecnologías otras formas de relacionamiento y acción para la transformación de su quehacer y facilitar el de distintas audiencias y actores sociales.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado.

FINANCIACIÓN

El proyecto fue financiado por el fondo de pequeños proyectos del CIAN de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, mediante Acta 003 del 17 de febrero de 2017.

Referencias

1. Federación Española del Síndrome de Down. El Síndrome de Down [Internet]. DOWN España. 2008. Disponible en: <http://www.sindromedown.net/index.php?idMenu=6&idIdioma=1>
2. Díaz-Cuéllar S, Yokoyama-Rebollar E, Del Castillo-Ruiz V. Genómica del síndrome de Down. Acta Pediatr Mex. 2016;37(5):289-96. <https://doi.org/10.18233/APM37No5pp289-296>

3. Mosso C, Santander P, Pettinelli P, Valdés M, Celis M, Espejo F, et al. Evaluación de una intervención en actividad física en niños con síndrome de Down. *Rev Chil Pediatr.* 2011; 8(4):311-18. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062011000400005>
4. Murray J, Ryan-Krause P. Obesity in children with Down syndrome: Background and recommendations for management. *PediatrNurs.* 2010;36(6):314-9. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/17e743f38ff81c67a9d3f8ecf85aaaf3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=47659>
5. Ramírez C, Quintero J, Jamioi I, Guerra S. Abordaje nutricional en pacientes con parálisis cerebral, espectro autista, síndrome de Down: un enfoque integral. *Rev Chil Nutr.* 2019;46(4):443-50. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182019000400443>
6. Jiménez L, Cerda J, Alberti G, Lizama M. Malnutrición por exceso: alta frecuencia de sobrepeso y obesidad en escolares chilenos con síndrome de Down. *Rev Méd Chile.* 2015;143(4):451-8. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000400006>
7. Madrigal LA, González Urrutia AR. Estado nutricional de niños con Síndrome Down del Centro Nacional de Educación Especial de Costa Rica. *Rev Costarric Salud Pública.* 2009;18(2):72-8. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292009000200004&lng=en
8. Álvarez ML. Calidad de la dieta y medidas antropométricas de niños con Síndrome de Down de 6 a 12 años del Instituto Fiscal de Educación Especial Carlos Garbay. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Riobamba. 2010. Disponible en: https://www.academia.edu/6096455/ESCUELA_SUPERIOR_POLIT%C3%89CNICA_DE_CHIMBORAZO_NUTRICIONISTA_DIETISTA
9. Phuma TE, Mancheno VE. Estado nutricional y hábitos alimentarios en niños de 2 a 5 años que presentan síndrome de Down. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2015. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9910?show=full>
10. Mora MD, Pérez M, Sánchez C. La educación para la salud. Un enfoque integral. Ministerio de Salud de La Nación. Matanza, Argentina. 2008;1-79. Disponible en: https://medicinaunlam.files.wordpress.com/2012/04/ua05_mc3b3dulo-eps-msal-2008.pdf
11. Aranceta J. Nutrición Comunitaria RENC. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2010;16 (4):173-206. [https://doi.org/10.1016/S1135-3074\(10\)70001-6](https://doi.org/10.1016/S1135-3074(10)70001-6)
12. Andrien M, Beghin I. Nutrición y Comunicación. De la educación en nutrición convencional a la comunicación social en nutrición. 1.a ed. México: Universidad Iberoamericana, Biblioteca Francisco Xavier Clavigero; 2001. 88 pp.
13. FAO. Manejo de proyectos de alimentación y nutrición en comunidades. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Guía didáctica. Food & Agriculture Org; 2012. 225 pp. Disponible en: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=8-ICW69ijAcC&oi=fnd&pg=PT15&dq=Manejo+de+Proyectos+de+Alimentación+y+Nutrición+en+Comunidades&ots=gxJgDDhQPr&sig=7ciUeV_8tJHb5CU9467wzqYL6kE
14. Contento IR. Nutrition education: linking research, theory, and practice. Third edition. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning; 2016. 638 pp. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3XeUCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Contento,+I.+R.+Nutrition+education:+linking+research,+theory,+and+practice..+Third+edition.+Burlington,+Massachusetts:+Jones+%26+Bartlett+Learning%3B+2016.+638+p.&ots=t95qQlvoKU&sig=LpfUFO8r4wW04slxqmVltlqJbK0#v=onepage&q&f=false>
15. Herreras EB. La docencia a través de la investigación-acción. *Rev Iberoam Educ.* 2004;35(1):1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3512871>
16. Goetz J, LeCompte M. Diseño cualitativo en investigación educativa. N.º 370.1086 G6. Madrid, España: Editorial Morata; 1988, pp. 57-84.
17. Bertapelli F, Machado MR, do Val Roso R, Guerra-Júnior G. Body mass index reference charts for individuals with Down syndrome aged 2-18 years. *J Pediatr.* 2017;93(1):94-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.04.005>
18. Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación (vol. 4). México, México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2018.

La educación alimentaria y nutricional como parte de la atención de jóvenes con síndrome de Down

19. Hernández-Rincón EH, Lamus-Lemus F, Carratalá-Munuera C, Orozco-Beltrán D. Diálogo de saberes: propuesta para identificar, comprender y abordar temas críticos de la salud de la población. *Salud Uninorte*. 2017;33(2):242-51. <https://doi.org/10.14482/sun.33.2.10552>
20. Contento IR. *Nutrition education: Linking research, theory and practice*. Canada: Sudbury Jones Bartlett Publishers. 2007; pp. 1-27.
21. Ayuso G, Castillo MT. Globalización y nostalgia. Cambios en la alimentación de familias yucatecas. *Estud Soc Rev Aliment Contemp y Desarro Reg*. 2017;27(50). <https://doi.org/10.24836/es.v27i50.479>
22. Álvarez L, Álvarez A. Estilos de vida y alimentación. *GazAntropol*. 2009;25(1). Disponible en: <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=1916>
23. Lipartito K, Mintz SW. Tasting Food, Tasting Freedom: Excursions into Eating, Culture, and the Past. *Ethnohistory*. 2006;45(1):145. <https://doi.org/10.2307/483177>
24. García M, Pardío J, Arroyo P, Fernández V. Dinámica familiar y su relación con hábitos alimentarios. *Estud sobre las Cult Contemp*. 2008;14(27):9-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/316/31602702.pdf>
25. Fornells-Vallès JM, Julià X, Arnaú J, Martínez Carretero JM. Feedback en educación médica. *Ver la Fund Educ Médica*. 2019;11(1):7. <https://doi.org/10.33588/fem.111.274>
26. Bandura A. Social foundations of thought and action. En: Marks DF (Ed.). *The health psychology reader*. London: SAGE publications Ltd. 2012;94-106 pp. 26.
27. Burgess A, Mellis C. Feedback and assessment for clinical placements: achieving the right balance. *Adv Med Educ Pract*. 2015;6:373-81. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S77890>
28. El-Mowafy A. Using peer assessment of fieldwork to enhance students' practical training. *Assess Eval High Educ*. 2014;39(2):223-41. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.820823>
29. Macías AI, Quintero ML, Camacho EJ, Sánchez JM. La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud. *Rev Chil Nutr*. 2009; 36(4):1129-35. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182009000400010>
30. Contento I, Ollberding NJ, Wolf RL. Food label use and its relation to dietary intake among US adults. *J Am Diet Assoc*. 2010;110(8):1233-7. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.05.007>
31. Alvarado JL, García M, Castellanos LY. Aprendizaje significativo en la docencia de la educación superior. *XIKUA Boletín Científico la Esc Super Tlahuelilpan*. 2017; 5(9). <https://doi.org/10.29057/xikua.v5i9.2239>
32. Bras J. El niño mal comedor. *PediatrIntegr*. 2015;19(4):277-88. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/07/Pediatria-Integral-XIX-4_WEB.pdf#page=55
33. Bonilla E, Rodríguez P. *La investigación en ciencias sociales, más allá del dilema de los métodos* (3.a ed.). Universidad de los Andes. Colombia: Grupo Editorial Norma. 2005; pp. 84-92.
34. Kemmis S, MacTaggar R. *Cómo investigar la investigación-acción*. 1.a ed. Barcelona (España): Editorial Laertes; 1988, 42 pp.
35. Ghiso A. *Sistematización de Experiencias -Propuestas y debates*. Dimensión. Bogotá; 2004, 112 pp.