

Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación. Universidad “Pedro Ruiz Gallo”. Perú

UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACION DE LOS DOCENTES EN EL RECONOCIMIENTO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNOS NUTRICIONALES

Rita de la Asunción Coronel del Castillo¹.

RESUMEN

Justificación: El estado nutricional es determinante en el rendimiento cognitivo, intelectual y conativo durante el tránsito de los niños y adolescentes por la escuela. Sin embargo, los escolares se encuentran en riesgo incrementado de trastornos nutricionales como la anemia secundaria a estados deficitarios de hierro, el hipotiroidismo, la ceguera nocturna, y la detención de la curva de crecimiento lineal (que se expresa por una talla insuficiente para sexo y la edad de referencia). También los escolares pueden estar en riesgo de exceso de peso, obesidad y enfermedades crónicas derivadas de la inflamación y la resistencia a la insulina. La presencia de trastornos nutricionales en el escolar puede afectar la capacidad del mismo para aprender y adquirir habilidades a desplegar en la adultez. Los trastornos nutricionales de la infancia y la adolescencia pueden también afectar el capital intelectual, científico y económico del país. A pesar de lo anteriormente dicho, los docentes fallan en reconocer la existencia de trastornos nutricionales en los escolares, con lo que se pierden oportunidades para la intervención oportuna, la corrección y la prevención en última instancia. En consecuencia, se espera que un programa de capacitación en temas de Alimentación y Nutrición le sirva al personal docente para identificar tempranamente, e intervenir creativamente, los trastornos nutricionales que puedan presentarse en el escolar, y de esta manera, asegurar el rendimiento físico-intelectual del mismos. **Objetivo:** Exponer una propuesta metodológica para la capacitación del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional del escolar, y la identificación de los trastornos nutricionales que en ellos puedan presentarse. **Métodos:** La propuesta metodológica desarrollada y expuesta en este ensayo previó la impartición de contenidos sobre la alimentación saludable, los cambios físicos, mentales e intelectuales que experimenta el escolar durante la niñez y la adolescencia, los requerimientos nutrimentales en cada etapa de la vida, y nociones del metabolismo y utilización de los nutrientes. Estos contenidos se complementaron con pautas para la evaluación del estado nutricional del escolar, el reconocimiento de los estados de deficiencias nutrimentales, el diagnóstico de los distintos fenotipos nutricionales como la detención del crecimiento lineal, la emaciación y la anemia; y la aparición y evolución del exceso de peso y la obesidad en las edades infanto-juveniles. Un cuarto bloque de temas y contenidos fue dedicado a las intervenciones alimentarias, nutrimentales y metabólicas de los trastornos nutricionales encontrados más frecuentemente en los escolares, y que se extendió a la suplementación vitamino-mineral y la promoción del ejercicio físico. La propuesta metodológica prevé instrumentos evaluativos de la inculcación de tales contenidos por el personal docente, la realización de talleres de capacitación de los docentes, el acompañamiento de los mismos durante la implementación de los contenidos impartidos en las escuelas, y el examen del impacto de la capacitación recibida por el docente en el

¹ Licenciada en Nutrición. Profesora. Investigadora.

ritmo de aprendizaje y adquisición de nuevas habilidades por parte de los escolares. **Conclusiones:** La capacitación del personal docente en contenidos mínimamente necesarios de Alimentación y Nutrición en las edades escolares para el mejor reconocimiento del estado nutricional y la identificación, corrección y prevención de trastornos nutricionales puede ser una oportunidad para forjar alianzas entre distintos actores e instituciones de la comunidad como la escuela, la familia y las autoridades sanitarias en aras de garantizar el correcto aprendizaje del alumno, y la incorporación de las requeridas competencias y habilidades para un mejor desempeño en la edad adulta y durante la vida laboral. **Coronel del Castillo RA.** *Una propuesta metodológica para la capacitación de los docentes en el reconocimiento del estado nutricional de los estudiantes y la identificación de trastornos nutricionales.* RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30(1):246-259. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Palabras clave: *Alimentación / Nutrición / Escolar / Estado nutricional / Capacitación / Docencia / Enseñanza.*

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de temas concernientes a la Alimentación* y la Nutrición† como saberes adquiridos es un proceso complejo que requiere del conocimiento, dominio y aplicación de los mismos por parte del profesor, a fin de que sean incorporados en todos los ámbitos del quehacer docente-educativo.¹⁻² Igualmente, el proceso de adquisición de contenidos (al menos mínimamente necesarios) de Alimentación y Nutrición debe promover la participación activa de los estudiantes, quienes necesitan estar motivados, insertados dentro de un ambiente adecuado, flexible, y que facilite la comunicación horizontal, el desarrollo de relaciones interpersonales, y el intercambio de opiniones; como forma de percibir la utilidad de dichos saberes. Así, a través de sucesivas aproximaciones que se construyen a partir de sus propias concepciones, los

maestros reestructurarán dichos conocimientos, y construirán nuevos y más complejos saberes. Luego, un proceso de enseñanza de contenidos de Alimentación y Nutrición debe servir dos propósitos: facilitar el aprendizaje e inculcación de estos contenidos, a la vez que contribuir a hacerlos explícitos en los comportamientos alimentarios de los escolares.

Siendo la escuela la base y el sustrato para el aprendizaje de habilidades necesarias para las etapas ulteriores de la vida, debe reconocerse la contribución de la misma en el desarrollo físico y mental de los escolares, así como en la promoción de una vida sana, activa y plena.³⁻⁴ Por consiguiente, la incorporación de contenidos de Alimentación y Nutrición, y con ello de las “Buenas prácticas” en estas disciplinas tanto por maestros y docentes como por escolares, los familiares, las autoridades y las comunidades por igual.

Se ha hecho evidente que la alimentación y la nutrición juegan un papel determinante en el proceso salud-enfermedad.⁵⁻⁶ Tanto el consumo e ingestión de algunos alimentos y nutrientes, como la adopción y práctica de ciertos comportamientos alimentarios, pueden igualmente favorecer como prevenir alteraciones a nivel metabólico y, de esta manera, contribuir al desarrollo (o la

* **Alimentación:** Fenómeno volitivo que recorre desde la identificación del alimento hasta la aprehensión del mismo, y el posterior consumo/ingestión del mismo. En virtud de tal, la alimentación puede ser modificada mediante la educación.

†† **Nutrición:** Fenómeno no volitivo que comprende la digestión, absorción, disposición y posterior metabolismo y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos, y liberados de ellos como resultado de la digestión.

prevención) de enfermedades crónicas no transmisibles como la hipertensión arterial (HTA), la Diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), las dislipidemias, la enfermedad cardio- y cerebro-vascular y el cáncer, entre otras.⁷⁻⁸ Por ello, es importante identificar no solo el estado nutricional de los estudiantes, sino también el comportamiento alimentario[‡] de los mismos, a los fines de una intervención proactiva para intencionarlos hacia hábitos saludables.⁹

En virtud de todo lo anteriormente dicho, el mejoramiento del estado nutricional del escolar debe constituir una estrategia de prevención que se inicie en el ámbito escolar y que esté basada en el cambio de los comportamientos alimentarios no saludables, o en el reforzamiento de aquellos compatibles con estados de salud a mediano y largo plazo; a partir de la modificación de los propios comportamientos de maestros y docentes, todo ello promovido a través de un proceso de información y retroalimentación oportuna y correcta en relación a los temas de Alimentación y Nutrición que deberán construirse en las aulas con los estudiantes.¹⁰

Es importante hacer notar que la educación alimentaria y nutrimental en las escuelas debe tomar en cuenta que una nutrición adecuada es crucial para el adecuado desarrollo físico y mental de niños y adolescentes;¹¹ que los escolares son consumidores actuales y a futuro de bienes, productos y servicios, y por eso necesitan de una educación y capacidad de análisis crítico de información que sean relevantes a fin de adquirir hábitos alimentarios saludables a lo largo de su vida ulterior;¹² y que los escolares (que serán los padres del futuro) jugarán un rol muy importante en el desarrollo de sus propios hijos.¹³ Como miembros de una familia, los escolares

proveen un importante eslabón entre la escuela y los padres, así como con los demás familiares y la comunidad, dentro de un todo único, armónico e interrelacionado. Como corolario (a la vez que colofón de los enunciados previos), la información y la formación adecuada en Alimentación y Nutrición es una necesidad de todos: maestros docentes y autoridades escolares; y alumnos, padres, familiares y demás actores e instituciones de la comunidad.

Antecedentes del problema

Son varios los estudios epidemiológicos que han señalado las vulnerabilidades nutricionales que afectan hoy a los niños y adolescentes en la América latina. La región está dominada corrientemente por la doble carga de morbilidad nutricional, razón por la cual las personas, las familias, las comunidades, y los países se debaten entre la emaciación y la desnutrición, por un lado; y el exceso de peso y la obesidad por el otro.¹⁴⁻¹⁸ Los estados deficitarios de hierro y la anemia ferripriva afectan entre la tercera parte y la mitad de los escolares.¹⁹

Para completar este cuadro nutricional (a la vez que hacerlo más complejo en la interpretación e intervención), se describe la magnitud y extensión de la denominada “hambre oculta” adscrita/secundaria a las deficiencias de iodo y vitamina A. Así, se ha reconocido la presencia de hipotiroidismo y ceguera nocturna entre los escolares de la región.²⁰

Es inmediato que estas deficiencias nutricionales afectan no solo el crecimiento y desarrollo del escolar, sino también la capacidad de aprendizaje, y la incorporación de habilidades y competencias que serán necesarias en las edades posteriores para una vida plena y productiva.²¹ Si no son reconocidas, corregidas y prevenidas, las deficiencias nutrimentales terminarán erosionando el capital intelectual, científico

[‡] *Comportamiento alimentario*: Conjunto de acciones asociadas a la manera del sujeto de alimentarse, y que incluyen el qué, cómo, por qué y para qué se ingieren determinados alimentos.

y económico de los países de la región.

Si bien el exceso de peso podría verse (e interpretarse) como una señal de mejoría del cuadro nutricional regional y del impacto en ello de los programas gubernamentales asistencialistas, lo cierto es que este resultado ha venido de la mano de cambios profundos en la forma en que las personas y las comunidades se alimentan, y la preponderancia de los alimentos industrializados, las grasas saturadas y las harinas refinadas. No se puede pasar por alto que la anemia ferripriva (y otras carencias micronutrimientales) se presentan con igual fuerza entre los escolares obesos.²²⁻²³

Asimismo, la obesidad en las edades escolares va seguida de la obesidad en las edades adultas.²⁴⁻²⁵ La obesidad es el evento que antecede (y nuclea) varias condiciones como la DMT2, la HTA, las dislipidemias, y la hiperuricemia y la gota; y que se han reconocido como factores importantes de riesgo de las enfermedades cardio- y cerebro-vasculares, la insuficiencia arterial periférica y la enfermedad renal crónica (ERC). Luego, la escuela también debería constituirse en un lugar donde se reconozca, se intervenga y se prevenga el exceso de peso y la obesidad.

Se impone la consabida pregunta: ¿Por qué el presente estado de las cosas? Varias podrían ser las respuestas. Como se señala en todas partes, es baja la percepción sobre el riesgo que comportan el exceso de peso y la obesidad para la salud del escolar a corto y largo plazo. También es baja la percepción de riesgo sobre la extensión y el impacto de las carencias de micronutrientes como el hierro, el yodo y la vitamina A, y la influencia negativa de las mismas sobre el rendimiento cognitivo e intelectual de los escolares.

La baja percepción de riesgo antes mencionada implica también el desconocimiento sobre la existencia y operación de programas gubernamentales, públicos y privados concebidos para la

protección alimentaria y la suplementación nutricional de personas y poblaciones, los cuales nunca alcanzan las cotas esperadas de cobertura e impacto a pesar de los presupuestos y recursos asignados.

Por otro lado, no se tienen oportunidades suficientes para la capacitación y la educación del personal docente en temas aunque sea mínimamente necesarios de Alimentación y Nutrición que les sirvan para adquirir competencias y habilidades en el reconocimiento del estado nutricional de niños y adolescentes, y de esta manera, jugar un papel más activo en la intervención y prevención de los trastornos nutricionales en el escolar.

Dada la baja percepción de riesgo (junto con la ignorancia antes apuntada) acerca de la magnitud y la repercusión de los trastornos nutricionales en las edades escolares, puede ocurrir que la escuela (como institución) se enajene de su responsabilidad y deber de intervenir en los trastornos nutricionales presentes en niños y adolescentes. Finalmente, si el caso llegara de la intervención necesaria, puede que la escuela (y con ella los docentes) no encuentren las vías y los recursos requeridos para dar vuelta a la situación presente en los centros de enseñanza de la región.

Una propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional y la identificación de trastornos nutricionales en los escolares

Los antecedentes expuestos llevaron a la autora del presente ensayo a la elaboración de una propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional de los escolares y por consiguiente, la identificación de trastornos nutricionales con vistas a la corrección de los mismos, y la eventual prevención mediante la (re)educación de los familiares y

demás actores e instituciones de la comunidad, y la articulación efectiva de programas de protección alimentaria y suplementación vitamino-mineral.

La propuesta de capacitación[§] se ajustó a los conocimientos actuales del personal docente después de la conducción de encuestas diagnósticas, así como a las expectativas y metas públicas relacionadas con el aseguramiento del capital cognitivo e intelectual del escolar.²⁶ Para ello, se identificaron 4 grandes temas que se subrogaron en los contenidos requeridos según los objetivos de la capacitación del personal docente en temas de Alimentación y Nutrición.

La Tabla 1 muestra los temas y contenidos incluidos dentro de la propuesta de capacitación metodológica. Los temas recorren desde la alimentación saludable y las recomendaciones alimentarias para la población peruana, y los niños y adolescentes como parte de ellas; hasta la operación de los programas gubernamentales, públicos y privados de protección alimentaria y suplementación vitamino-mineral. Estos temas, a su vez, dieron lugar a contenidos tenidos como mínimamente necesarios para el docente pueda reconocer el estado nutricional del escolar, identificar la presencia en él de varios trastornos nutricionales, y actuar consecuentemente en la corrección y la prevención de los mismos. Los contenidos a impartir se complementan con herramientas para la documentación y registro de las intervenciones hechas, y la evaluación del impacto en los dominios físico, conativo, cognoscitivo e intelectual del escolar.

[§] **Capacitación:** Proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los involucrados adquieren | desarrollan conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifican sus actitudes frente a los quehaceres de la organización, el puesto de trabajo, o el ambiente laboral.

Como corresponde con toda propuesta metodológica, los temas propuestos (con los respectivos contenidos) responden a objetivos concretos que son congruentes con la situación alimentaria y nutricional encontrada en la comunidad que tributa alumnos a la escuela; y deben trasladarse a las competencias y habilidades a incorporar en el docente para la intervención nutricional deseada. A medida que la situación epidemiológico-nutricional sea mejor conocida y/o los objetivos establecidos para una etapa sean alcanzados, otros temas y contenidos podrán ser incorporados en la propuesta de capacitación metodológica.

La propuesta de capacitación metodológica del personal docente en Alimentación y Nutrición también ha previsto las formas educativas requeridas para la implementación de la misma. Así, los temas junto con sus contenidos se impartirán mediante talleres teórico-prácticos que combinen sabiamente el “saber por qué y para qué se hace” con el “saber cómo se hace”.

Los talleres teórico-prácticos también implican una lista de autoestudio con temas seleccionados por la autora para la capacitación permanente del personal docente como complemento de los contenidos que se impartirán de forma presencial.

La propuesta de capacitación metodológica del personal docente incluye actividades educativas adicionales para acompañar a los docentes y las autoridades en la implementación de los talleres de capacitación en Alimentación y Nutrición escolares, y las herramientas para medir la inculcación de los contenidos impartidos. Asimismo, la propuesta de capacitación metodológica provee recursos para medir el impacto de los contenidos inculcados por el personal docente en los distintos dominios de la gestión escolar como el aprendizaje de nuevos conocimientos, el rendimiento escolar y la adquisición.

Tabla 1. Contenidos impartidos dentro de la propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional y la identificación de trastornos nutricionales en los escolares.

Bloque	Contenidos
<p>Primer bloque Alimentación saludable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades nutrimentales en la infancia y la adolescencia • Utilización óptima de los nutrientes en el aseguramiento de un crecimiento y desarrollo saludables • Recomendaciones alimentarias para niños y adolescentes • Guías alimentarias para la población escolar peruana
<p>Segundo bloque Cambios físicos, mentales e intelectuales durante la niñez y la adolescencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento y desarrollo saludables en los niños con edades entre 5 – 12 años • Desarrollo sexual, físico e intelectual durante la adolescencia • Menarquía y ciclo menstrual • Educación sexual. Prevención del embarazo no deseado y las enfermedades de transmisión sexual • Presentación de las curvas de crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes peruanos
<p>Tercer bloque Evaluación del estado nutricional y reconocimiento de estados de deficiencias nutricionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estado nutricional como el elemento central del estado de salud del escolar • Presentación del ejercicio de la evaluación nutricional. Dimensiones antropométricas, bioquímicas, dietéticas y físico-intelectuales • Fenotipos de la desnutrición. La detención del crecimiento lineal y la emaciación • Los estados deficitarios del hierro y la anemia ferripriva • Otros fenotipos nutricionales. La ceguera nocturna y el hipotiroidismo • El exceso de peso y la obesidad en la infancia y la adolescencia
<p>Cuarto bloque Corrección y prevención de los trastornos del estado nutricional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La prescripción dietética y la corrección de hábitos no saludables de alimentación presentes en el escolar • Suplementación vitamino-mineral en la prevención de la anemia y otras carencias micronutrimientales • Otras intervenciones nutricionales especializadas • Programas gubernamentales, públicos y privados de protección alimentaria y suplementación vitamino-mineral. Conducción, gestión y evaluación de impacto • Promoción del ejercicio físico • Registros y documentación • Control y aseguramiento de la calidad de las intervenciones hechas

Fuente: Elaboración propia de la autora.

Primeras experiencias de la implementación de la propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional y la identificación de trastornos nutricionales en los escolares

La propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional y la identificación de trastornos nutricionales en los escolares que se ha expuesto en este ensayo fue implementada a título de “Prueba de Concepto” en la institución educativa número 11502 “Inca Garcilaso de la Vega” (Chiclayo, Región Lambayeque, Perú).

Como paso previo a la implementación de la propuesta se condujo un examen diagnóstico de las capacidades del personal docente en las tareas-objetivo. El examen diagnóstico reveló que los docentes mostraban deficiencias metodológicas y estratégicas en el reconocimiento del estado nutricional de los alumnos y la identificación de trastornos nutricionales en ellos. El examen diagnóstico también reveló la ausencia de oportunidades para la formación del personal docente en Nutrición, y la falta de materiales educativos apropiados. De todo ello se concluyó que los docentes desconocen de las estrategias requeridas para identificar correctamente las situaciones de riesgo nutricional que los estudiantes puedan exhibir, y que pueden afectar el proceso de aprendizaje y adquisición de habilidades. Es más: todo parece indicar que el personal docente no reconoce en la identificación e intervención de los trastornos nutricionales presentes en los alumnos una estrategia para la optimización | mejoría del proceso de aprendizaje y adquisición de habilidades.

Completado el estudio diagnóstico, se realizó la intervención (re)educativa del personal docente en los contenidos diseñados de Alimentación y Nutrición escolares. Las actividades formativas comprendieron 4 talleres de capacitación

metodológica, que fueron impartidos a una población-diana de 14 docentes (*Educación primaria*: 42.9 % vs. *Educación secundaria*: 57.1 %). Durante la celebración de los talleres se promovió la participación activa y la reflexión creativa de los docentes participantes en la discusión de los contenidos expuestos y los casos-problemas presentados.

Una vez conducidos los talleres, se condujo un nuevo examen diagnóstico para evaluar la incorporación de los contenidos impartidos. La Tabla 2 muestra el cambio ocurrido en los conocimientos que el personal docente necesita para identificar y notificar el estado nutricional de los estudiantes. La capacitación metodológica se tradujo en cambios significativos en los conocimientos sobre los hábitos alimentarios del estudiante (*Antes de la capacitación*: 0.722 ± 0.751 vs. *Después de la capacitación*: 3.660 ± 0.485 ; $\Delta = -2.94$; $t = -19.54$; test t-Student para medias apareadas) y el área psicológica (*Antes de la capacitación*: 1.610 ± 1.090 vs. *Después de la capacitación*: 3.220 ± 0.878 ; $\Delta = -1.61$; $t = -6.59$; test t-Student para medias apareadas).

Por su parte, la Tabla 3 muestra la capacidad del personal docente para identificar correctamente el estado nutricional del alumno tras la administración de la propuesta de capacitación metodológica. La capacidad de identificación del estado nutricional mejoró (al menos numéricamente) tras el completamiento de la propuesta de capacitación metodológica: Capacidad elevada: *Antes de la capacitación*: 0.0 % vs. *Después de la capacitación*: 93.0 % ($\Delta = -93.0$ %; $p > 0.05$; test Z para la comparación de proporciones apareadas). La plausibilidad de los datos impidió que las diferencias observadas alcanzaran significación.

Tabla 2. Impacto de la propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional de los escolares y la identificación de trastornos nutricionales. Se muestran la media \pm desviación estándar de los puntajes obtenidos tras un examen diagnóstico | comprobatorio en 6 dominios de interés. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Área de examen	Antes	Después	Interpretación
• Conocimiento de los hábitos alimenticios del escolar	0.722 \pm 0.751	3.660 \pm 0.485	t = -19.54 [¶]
• Notificación del estado nutricional del escolar	0.111 \pm 0.323	0.333 \pm 0.685	t = -1.72
• Identificación de alimentos y nutrientes consumidos por el escolar	1.000 \pm 1.370	1.050 \pm 1.390	t = -1.00
• Alteraciones de la salud del escolar relacionadas con la alimentación y la nutrición	1.000 \pm 1.490	1.000 \pm 1.230	t = 0.0
• Área psicológica	1.610 \pm 1.090	3.220 \pm 0.878	t = -6.59 [¶]
• Área política	1.610 \pm 1.710	1.500 \pm 1.540	t = 1.00

[¶] t-Student para la comparación de medias apareadas.

Fuente: Elaboración propia de la autora.

Consideraciones finales

Este ensayo ha expuesto una propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional del escolar y la identificación de trastornos nutricionales que puedan afectar el proceso de aprendizaje y adquisición de nuevas habilidades. La propuesta cumple un propósito dual: por un lado, empoderar a los docentes en el reconocimiento del estado nutricional del escolar como un factor importante del éxito del proceso de aprendizaje; y por el otro, lograr que los educandos adquieran capacidad crítica para discernir y elegir una alimentación saludable en un mundo que cambia rápidamente, con una oferta cada vez mayor y diversa de alimentos industrializados y altamente procesados, y la erosión de valores tradicionales, entre ellos, la alimentación en el seno de la familia y el hogar.

Con esta investigación se introdujo una forma innovadora de enseñanza de la identificación del estado nutricional de los estudiantes, para lo cual se creó un ambiente de amistad, confianza, respeto y colaboración entre capacitadores y capacitandos (ellos mismos a su vez capacitadores de otros actores dentro del proceso de enseñanza) que sirvió para aprovechar el excelente repertorio de experiencias de cada uno de los involucrados a través del intercambio de conocimientos, experiencias, dudas, habilidades, informaciones y sentimientos.

Los docentes son los actores sociales más importantes (después de los padres) para la formación de hábitos adecuados de salud, alimentación y actividad física, y por lo tanto deben tener los conocimientos suficientes y las competencias requeridas para reconocer cuando el escolar se encuentra en riesgo nutricional como para que se afecte el proceso docente-educativo.

Tabla 3. Impacto de la propuesta de capacitación metodológica sobre la capacidad del personal docente para la identificación del estado nutricional de los estudiantes. Se presenta el desempeño del docente en identificar correctamente el estado nutricional del estudiante de acuerdo con 3 categorías de desempeño. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Capacidad de identificación	Antes	Después	Cambio observado
• Baja	12 [86.0]	0 [0.0]	$\Delta = +86.0$
• Intermedia	2 [14.0]	1 [7.0]	$\Delta = + 7.0$
• Elevada	0 [0.0]	13 [93.0]	$\Delta = -93.0$
Totales	14 [100.0]	14 [100.0]	

Fuente: Elaboración propia de la autora.

La propuesta de capacitación metodológica ha reconocido las singularidades de los docentes como capacitandos, y por esta razón los métodos de enseñanza contemplados en la propuesta han sido amoldados a las características de los docentes que se desempeñan en los escenarios educativos de frente a los alumnos. Así, se han combinado sabiamente talleres teórico-prácticos junto con seminarios de intercambio de conocimientos y experiencias y discusiones de casos-problemas, en correspondencia con los lineamientos expuestos para la educación de adultos.²⁷⁻³⁰ Se insiste en que el éxito de la implementación y conducción de la propuesta de capacitación metodológica en las escuelas requiere del compromiso de todos los involucrados en la misma, a la vez que considera que el docente es quien forma a los estudiantes tanto durante el aprendizaje y la adquisición de habilidades y también en la conformación de los hábitos alimentarios.

Igualmente, la escuela es el segundo espacio de socialización más importante (después del núcleo familiar) para los niños y adolescentes por el papel que juega en la transmisión de conocimientos y valores. La misión de la escuela es ofrecer una formación integral a los educandos que los prepare para ser competentes y productivos con la sociedad a la cual pertenecen en las edades adultas. En este sentido, la escuela se

convierte en un espacio estratégico de formación y desarrollo, pues se convertirá en el lugar donde los estudiantes elaboran conocimientos, fortalezcan hábitos, e interioricen valores que los conducirán hacia una vida plena, productiva y sobre todo saludable. Durante el tránsito por la escuela la adquisición por parte del alumno de hábitos y comportamientos apropiados es clave para una alimentación saludable. La escuela se revela entonces como un espacio particularmente propicio para la adopción de los mismos. Igualmente, muchos de los buenos hábitos de vida y alimentación que los niños aprenden en la escuela son transmitidos a, y asimilados por, los adultos, por lo que las intervenciones alimentarias y nutricionales en la escuela pueden servir para realizar cambios a nivel familiar y comunitario.

Hoy los niños y los adolescentes son particularmente vulnerables a hábitos alimentarios no saludables y elecciones alimentarias inadecuadas. La creciente disponibilidad de alimentos altamente industrializados y energéticamente densos (pero de pobre composición nutrimental),³¹ la influencia de los medios audiovisuales y la publicidad en la conformación de patrones de conducta,³² y la ausencia de espacios de formación de conciencia crítica y discernimiento,³¹⁻³² se unen todos para configurar un cuadro epidemiológico-

nutricional marcado por la doble carga de morbilidad nutricional cuando la región aún no ha sanado la deuda social contraída por muchos años, y ya tiene que lidiar con la influencia del exceso de peso y la obesidad.

Los trastornos nutricionales se pueden convertir en un factor independiente del fracaso de los procesos de aprendizaje y adquisición de habilidades necesarias para las edades adultas, y con ello, de la afectación del capital humano, intelectual, científico y económico de los países latinoamericanos. Por lo tanto, la actuación del docente adquiere singular relevancia al contribuir decisivamente a la preservación del estado nutricional del escolar, y con ello, el futuro desarrollo socio-económico del país.

La implementación a título de “Prueba de Concepto” de la propuesta de capacitación metodológica aquí expuesta en una escuela de la ciudad peruana de Chiclayo trajo consigo resultados alentadores al constatarse una mejoría de la capacidad del personal docente para identificar trastornos nutricionales en los escolares asistentes. Pero ello no significa que la propuesta sea una actividad acabada. Todo lo contrario: en sucesivas revisiones se modificarán aquellos aspectos que los exámenes diagnósticos revelaron como los más propensos a fallar, entre ellos, el reconocimiento de las alteraciones de la salud del escolar relacionadas con malos hábitos alimentarios y nutricionales. Igualmente, se hace necesario realizar esfuerzos innovadores a fin de que los escolares se formen desde los tempranos años en la mejoría continua de sus hábitos alimentarios en congruencia con las “Buenas prácticas”. Además, y dada la complejidad de las acciones prescritas en la propuesta de capacitación metodológica, y la necesidad de establecer relaciones longitudinales con otros actores en la comunidad para la consecución de los objetivos de la propuesta hecha en este ensayo, se hará necesaria la

formación de un equipo multi- e interdisciplinario capaz de liderar la implementación y gestión de la propuesta de capacitación, y reforzar los conocimientos, saberes y formas de hacer y proceder tanto en el personal docente como en los escolares.

CONCLUSIONES

Se ha expuesto una propuesta de capacitación metodológica del personal docente en el reconocimiento del estado nutricional de los escolares y la identificación de trastornos nutricionales en ellos presentes. El presente modelo se aplicó a los docentes de una institución educativa en la ciudad peruana de Chiclayo mediante la ejecución de cuatro talleres consistentes en la profundización de los contenidos teóricos a impartir, la promoción del debate entre los propios docentes y la solución creativa de disensos y desencuentros gracias a la actuación y la mediación del expositor, y la generación de consensos. La propuesta se asienta sobre una metodología de capacitación orientada a los docentes, la cual, recreada en la implementación práctica, ayudará a alcanzar los objetivos trazados con la formación profesional, que serían: planificar las acciones (mediante la identificación de las competencias básicas requeridas en la actuación nutricional del docente); actuar llevando adelante el plan propuesto y diseñado, y reconociendo y anotando los factores asociados al estado nutricional del estudiante; registrar las acciones hechas y documentar los efectos de las mismas; y reflexionar sobre lo logrado con vistas a planificar las siguientes acciones.

Futuras extensiones

Futuras extensiones de la propuesta de capacitación metodológica deben prever el examen del impacto de las acciones

prescritas en ella sobre el estado nutricional y de salud a mediano y largo plazo del escolar, así como sobre indicadores selectos del proceso docente-educativo como los conocimientos incorporados y las habilidades adquiridas. Igualmente, futuras extensiones de la propuesta de la capacitación metodológica deberán explorar la conducción de las actividades contempladas en la misma como parte de una educación virtual y remota (léase también a distancia), en correspondencia con los nuevos lineamientos de la educación de adultos.³³

AGRADECIMIENTOS

Dr. Sergio Santana Porbén, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por todo el apoyo brindado durante la preparación y publicación siguiente de este ensayo.

SUMMARY

Rationale: Nutritional state determines cognitive, intellectual and conative performance of children and adolescents during their transit through school. However, schoolers are at increased risk of nutritional disorders such as anemia following iron deficiencies, hypothyroidism, night blindness, and stunting (expressing as an insufficient body height for reference sex and age). Schoolers might also be at risk of excessive body weight, obesity and chronic diseases derived from inflammation and insulin resistance. Presence of nutritional disorders in the schooler might affect his/her capacity to learn and acquire capabilities to deploy in adulthood. Nutritional disorders in infancy and adolescence might also affect the intellectual, scientific and economic capital of the country. In spite of all the aforementioned, teachers fail to recognize the existence of nutritional disorders among the schoolers, and so opportunities are lost for timely intervention, correction and prevention ultimately. Hence, it is expected a training program in Food and Nutrition issues might serve the teaching personel to identify early, and

intervine creatively, nutritional disorders that might be present in the schooler, and thus, to secure their physical and intelectual performance. **Objective:** To present a methodological proposal for training of the teaching personel in the recognition of the schooler's nutritional status, and the identification of nutritional disorders that might be present in them. **Methods:** The methodological proposal developed and presented in this essay fostered the teaching of contents on healthy feeding, physical, mental and intelectual changes experienced by the schooler during infancy and adolescence, nutritional requirements in the different stages of the life cycle, and notions of metabolism y utilization of nutrients. These contents were complemented with guidelines for nutritional assessment of the schooler, recognition of states of nutrient defficiencies, diagnosis of different nutritional phenotypes such as stunting, wasting and anemia; and the onset and evolution of excessive body weight and obesity in infancy and adolescence. A fourth block of issues and contents was dedicated to food, nutrient, and metabolic interventions of the nutritional disorders most frequently found in schoolers, and extended to vitamin-mineral supplementation and promotion of physical exercise. The methological proposal provides instruments for assessing inculturation of such contents by the teaching personel, conduction of training workshops for teachers, their accompanying during implementation in the schools of the contents taught, and the assessment of the impact of the training received by the teacher upon learning rate and adquisition of new capabilities by the schoolers. **Conclusions:** Training of the teaching personel in Food and Nutrition contents during schooling ages minimally required for the better recognition of the nutritional status and identification, correction and prevention of nutritional disorders might become an opportunity to forge alliances between different actors and institutions in the community such as school, family and health authorities in order to secure the proper learning of the student, and incorporation of the competences and capabilities required for a better performance in adulthood during work life. **Coronel del Castillo RA.** A methological proposal for training of

teachers in the recognition of the nutritional state of students and identification of nutritional disorders. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30(1):246-259. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Food / Nutrition / Schooler / Nutritional state / Training / Teaching / Learning.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodrigo Vega M, Ejeda Manzanera J, Sánchez Schmidt S. La enseñanza de la alimentación en futuros maestros (II): Estudio de estado nutricional y hábitos alimentarios. En: Enseñanza de las Ciencias [Edición extra]. Bogotá [Colombia]: 2009. Pp. 804-811. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6906028>. Fecha de última visita: 7 de Septiembre del 2019.
- Núñez G, Mazzitelli CA, Vázquez S. ¿Qué saben nuestros alumnos sobre alimentación y nutrición? Rev Iberoamer Educ 2007;43(5):8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2358523>. Fecha de última visita: 7 de Septiembre del 2019.
- Moreno M. Educar la alimentación en la escuela. Enfoques Educativos 2008;13:10-5.
- Gavidia V, Talavera M, Asensi A. Educación nutricional en la escuela. Rev ROL Enf 2004;27(2):141-4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=810107>. Fecha de última visita: 10 de Septiembre del 2019.
- Pizarro T. Intervención nutricional a través del ciclo vital para la prevención de obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles. Rev Chil Pediatr 2007;78:76-83.
- Busdiecker S, Castillo C, Salas I. Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: Una visión antropológica. Rev Chil Pediatr 2000; 71:5-11.
- Burrows R. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: La estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Rev Méd Chile 2000;128:105-10.
- Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. An Fac Med 2017;78:179-85.
- Lanata CF. El problema del sobrepeso y la obesidad en el Perú: La urgencia de una política de salud pública para controlarla. Rev Per Med Exper Sal Púb 2012;29:299-300.
- Aquino Vivanco Ó, Aramburu A, Munares García Ó, Gómez Guizado G, García Torres E, Donaires Toscano F, Fiestas F. Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. Rev Per Med Exp Sal Púb 2013;30:275-82.
- Mesa SLR. Percepciones frente a la alimentación y nutrición del escolar. Perspect Nutr Humana 2007;9:23-35.
- Restrepo SL, Gallego MM. La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. Bol Antropol Univ Antioquia 2005;19:127-48.
- Macías AI, Gordillo LG, Camacho EJ. Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. Rev Chil Nutr 2012;39:40-3.
- Dommarco Rivera JA. La doble carga de la mala nutrición en América Latina y las políticas para enfrentarla. ALAN Arch Latinoamer Nutr 2015;65(Supl 1):0-0. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-1/art-7/>. Fecha de última visita: 11 de Septiembre del 2019.
- Martínez R, Fernández A. El costo del hambre: Impacto social y económico de la desnutrición infantil en el Estado Plurinacional de Bolivia, el Ecuador,

- Paraguay y el Perú. Ministerio de Educación. Lima: 2009. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/591>. Fecha de última visita: 11 de Septiembre del 2019.
16. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sánchez-Abanto J. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2017;21:137-47.
 17. Wanden-Berghe C. Superposición epidemiológica nutricional en Latinoamérica. *Rev Esp Nutr Comunit* 2010;16:5-8.
 18. Hernández-Vásquez A, Bendezú-Quispe G, Santero M, Azañedo D. Prevalencia de obesidad en menores de cinco años en Perú según sexo y región, 2015. *Rev Esp Sal Púb* 2016;90:0-0. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100414. Fecha de última visita: 11 de Septiembre del 2019.
 19. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, González M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, Rosas-Aguirre ÁM. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica* 2016;36:220-9.
 20. Pajuelo J, Miranda M, Zamora R. Prevalencia de deficiencia de vitamina A y anemia en niños menores de cinco años de Perú. *Rev Per Med Exp Sal Púb* 2015; 32:245-51.
 21. Alcázar L. Impacto económico de la anemia en el Perú. Ministerio de Educación. Lima: 2012. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/1565>. Fecha de última visita: 17 de Septiembre del 2019.
 22. Stanco GG. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. *Colombia Médica* 2007;38:24-33.
 23. Palma Gutierrez EJ. Prevalencia de la coexistencia de anemia y sobrepeso u obesidad en niños de 6 a 59 meses de edad y factores sociodemográficos asociados en el Perú. Ministerio de Educación. Lima: 2019. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7326>. Fecha de última visita: 19 de Septiembre del 2019.
 24. Daza CH. Malnutrición de micronutrientes. Estrategias de prevención y control. *Colombia Médica* 2001;32:95-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28332206.pdf>. Fecha de última visita: 19 de Septiembre del 2019.
 25. Burrows Argote R. Obesidad infantil y juvenil: Consecuencias sobre la salud y la calidad de vida futura. *Rev Chil Nutr* 2000;27(Supl 1):S141-S148.
 26. FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guía de capacitación en Alimentación y Nutrición para docentes y comités de alimentación escolar. Managua: 2016. FAO. Washington: 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5208s.pdf>. Fecha de última visita: 19 de Septiembre del 2019.
 27. Knowles M. What is andragogy. The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy. Associated Press. New York: 1980. Pp 40-55.
 28. Knowles MS. La educación de adultos. En: Los nuevos medios de comunicación en la enseñanza moderna. Editorial Paidós. Buenos Aires: 1970. Pp 342-368.
 29. Chacón PA. La andragogía como disciplina propulsora de conocimiento en la educación superior. *Educare* 2012;16(1):15-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194124281003.pdf>. Fecha de última visita: 20 de Septiembre del 2019.

30. Alcalá A. Propuesta de una definición unificadora de andragogía [Documento de trabajo]. Caracas [Venezuela]: 1997. Disponible en: <http://postgrado.una.edu.ve/andragogia2007-2/paginas/alcala1997propuesta.pdf>. Fecha de última visita: 20 de Septiembre del 2019.
31. Ravelli S, Manuale M. Educar en las primeras infancias: Una experiencia de formación docente en nutrición y alimentación saludable. Rev Aula Univ 2016;18:53-77. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/ojs/index.php/AulaUniversitaria/article/download/6557/9570+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>. Fecha de última visita: 20 de Septiembre del 2019.
32. Madrid LB. Publicidad y prácticas alimentarias vinculadas al tratamiento de la malnutrición infantil. Espéculo Rev Estudios Literarios 2010;46:20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3698856>. Fecha de última visita: 20 de Septiembre del 2019.
33. Correia MITD. ¿Puede considerarse la educación virtual una alternativa viable para la formación y la educación continuada? En: Arenas Márquez H, Rodríguez Veintimilla D, Tihista S, Echenique S, Correia MTID. El reto de Felanpe en el campo educativo. Memorias de una Mesa Redonda celebrada en ocasión del III Congreso Regional Andino (Región Centro) y III Congreso Ecuatoriano de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo. Guayaquil: Octubre 26 – 28, 2017 [Editor: Santana Porbén S]. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2018;28(2 Supl 2):S1-S17.