

Alimentación saludable en docentes

A healthy diet in professors

Yury Rosales Ricardo, Lilia Peralta, Lorena Yaulema, Jenny Pallo, David Orozco, Vinicio Caiza, Ángel Parreño, Virginia Barragán, Patricia Ríos

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: en la actualidad, los docentes tienen estilos de vida sedentarios producto a su propio trabajo y esto les provoca en muchos casos enfermedades asociadas.

Objetivo: actualizar los conocimientos existentes sobre la alimentación saludable de docentes a nivel internacional.

Métodos: revisión documental y bibliográfica de artículos científicos publicados hasta abril de 2016. Las bases de datos consultadas fueron Medline, Scopus y Scielo. Las búsquedas que se han realizado mediante PubMed y clasificadas por dos objetivos de búsqueda. Se usaron las siguientes palabras claves: alimentación, docentes, salud; en idioma español e inglés. Se seleccionaron aquellos estudios de donde se reflejará programas, intervenciones y revisiones sobre la alimentación saludable en docentes o futuros docentes de cualquier tipo de enseñanza a nivel internacional.

Conclusiones: la aplicación correcta de programas de alimentación saludable es beneficiosa de forma general en los docentes y futuros docentes.

Palabras clave: alimentación saludable; docente; salud.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, teachers have sedentary lifestyles due to their own work, which causes them, in many cases, associated diseases.

Objective: To update the existing knowledge on healthy diets of teachers at the international level.

Methods: Document and bibliography review of scientific articles published until April 2016. The databases consulted were Medline, Scopus and Scielo. The searches used PubMed and were classified by two search goals. The following key words were used: food, teachers, health, both in Spanish and English. These studies were selected to reflect programs, interventions and reviews on healthy diet in teachers or future teachers of any kind of schooling at an international level.

Conclusions: The correct application of healthy diet programs is generally beneficial for teachers and future teachers.

Key words: healthy diet; professors; health.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una "mala alimentación" da lugar a una problemática socio-sanitaria a nivel mundial. La OMS reconoce que la malnutrición, incluidas la sub-nutrición y las carencias nutricionales siguen siendo una de las principales causas de defunciones y enfermedades en muchas partes del mundo, en especial en los países en desarrollo. La alimentación poco saludable y la falta de actividad física parecen ser las principales causas de las enfermedades no transmisibles más importantes, como las cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y determinados tipos de cáncer, y contribuyen sustancialmente a la carga mundial de morbilidad, mortalidad y discapacidad. Otras enfermedades relacionadas con la mala alimentación y la falta de actividad física, como la carie dental y la osteoporosis, son causas muy extendidas de morbilidad.¹

El 79 % de las defunciones atribuidas a enfermedades no transmisibles se producen ahora en los países en desarrollo, donde la mayoría de las personas afectadas por dichas enfermedades tienen entre 45 y 65 años de edad. Muchas enfermedades no transmisibles, como las afecciones cardiovasculares, la diabetes, las enfermedades mentales y el cáncer, pueden tratarse eficazmente mediante intervenciones relativamente baratas, en particular acciones preventivas relacionadas con el régimen alimentario, el consumo de tabaco y el modo de vida.²

Hay pruebas fehacientes de que:³⁻¹¹

- Un régimen alimentario poco saludable y una actividad física insuficiente son algunos de los principales factores causales del riesgo de cardiopatía coronaria, accidentes cerebrovasculares, varios tipos de cáncer, diabetes de tipo 2, hipertensión, obesidad, osteoporosis, caries dental y otras afecciones.
- Un régimen alimentario saludable y la actividad física reducen el riesgo de enfermedades mortales merced a su influencia en los lípidos sanguíneos, la presión arterial, las trombosis, el peso corporal, la tolerancia a la glucosa, la resistencia a la insulina y otros cambios metabólicos demostrados, por ejemplo, en las hormonas esteroideas y en los factores de crecimiento.

El consumo de hortalizas y frutas, la cantidad y la calidad de las grasas ingeridas, así como la ingesta de sal son los elementos más importantes de un régimen alimentario favorable a la prevención, tanto de las enfermedades cardiovasculares como del cáncer. Mantener un peso normal y una actividad física adecuada durante toda la vida es la manera más eficaz de prevenir la diabetes y muchas otras enfermedades crónicas.

Se define a la alimentación como la forma y manera de proporcionar al cuerpo humano las sustancias que le son indispensables para mantener la salud y la vida, y la nutrición como el conjunto de procesos por los cuales el cuerpo humano recibe, transforma y utiliza las sustancias contenidas en los alimentos que constituyen los materiales necesarios para mantener la vida.¹²

Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Esta se logra combinando varios alimentos en forma equilibrada, lo cual satisface las necesidades nutritivas para un correcto crecimiento y desarrolla las capacidades físicas e intelectuales.¹³

Podemos definir a la Educación Alimentaria como el conjunto de métodos y estrategias que ayudan a que el individuo y la población en general pueda llevar a cabo una Alimentación saludable. En esencia la Educación Alimentaria y nutricional pretende que se adopten comportamientos que mejoren la salud a través de una serie de experiencias de aprendizaje, modificando estos comportamientos y los determinantes que actúan sobre ellos.¹⁴

Hoy en día se están dando altos índices de obesidad entre la población, empezando a ser este un problema de salud pública que es necesario reducir. Así, la Educación Alimentaria está emergiendo como una herramienta imprescindible para paliar esta problemática. En este sentido, organismos como la OMS están liderando múltiples iniciativas que buscan mejorar los hábitos alimentarios empezando por la población escolar de docentes y estudiantes. Específicamente los docentes que en la mayoría de los casos tienen estilos de vida sedentarios producto a su propio trabajo.¹⁵

El objetivo de este estudio es actualizar los conocimientos existentes sobre la alimentación saludable en la salud de docentes a nivel internacional.

MÉTODOS

Se realizó una revisión documental y bibliográfica de artículos científicos publicados hasta abril de 2016. Las bases de datos consultadas fueron Medline, Scopus y Scielo. Las búsquedas que se han realizado mediante PubMed y Scielo, clasificadas por dos objetivos de búsqueda. Se usaron las siguientes palabras claves: alimentación, docentes, salud en idioma español y feeding, teachers, health, en inglés.

Se seleccionaron aquellos estudios de donde se reflejará programas, intervenciones y revisiones sobre la alimentación saludable en docentes o futuros docentes de cualquier tipo de enseñanza, a nivel internacional. Específicamente se encontraron dieciséis estudios, quince de aplicación en los diferentes niveles de experimentación (pre, cuasi, y experimental) y una revisión.

Criterios de inclusión: estudios publicados entre 1998 y 2016, en cualquier país y en idiomas español e inglés.

Criterios de exclusión: estudios en que no se valore la alimentación saludable en docentes y futuros docentes.

El estudio se limita a actualizar los conocimientos referentes a la alimentación saludable de docentes y futuros docentes a nivel internacional, es por tanto, un estudio de revisión sistemática, sin resultados de aplicación e intervención. Pero posiblemente útil en la compilación de información para comenzar y profundizar en nuevas investigaciones sobre este importante tema.

DESARROLLO

Se seleccionaron aquellos estudios en donde se haya aplicado la actividad física en docentes en todos los niveles de enseñanza, a nivel internacional. Específicamente se encontraron dieciséis estudios, quince de aplicación en los diferentes niveles de experimentación (pre, cuasi, y experimental) y una revisión (ver [tabla 1](#)).

Tabla 1. Resumen de artículos encontrados

Año	Autor	País
1998	Membiela P.	España
2005	Patiño SE.	Venezuela
2006	Rodríguez-Guzmán L y cols.	Perú
2009	Galvao VS y cols.	Brasil
2009	Ejeda-Manzanera JM.	España
2010	Palmés FR.	España
2010	Vega MR y cols.	España
2012	Castillo Chávez LM.	México
2013	Izquierdo Aymerich M.	España
2013	Martínez-Losada C y cols.	España
2014	Montenegro E y cols.	Chile
2014	Sánchez J.	España
2014	Vio F.	Chile
2014	Rojas M y cols.	Costa Rica
2016	Vega MR y cols.	España
2016	Cordero S y cols.	Argentina

Se inició el análisis de los estudios encontrados, el propósito de la investigación de *Palmés FR.*¹⁶ consistió en evaluar el síndrome de burnout y su relación con los hábitos de alimentación en una muestra de 109 profesores españoles de enseñanza secundaria. Los datos se recogieron al finalizar el curso escolar. El burnout se evaluó con el Cuestionario de Burnout de Maslach (MBI) y los hábitos de alimentación con un cuestionario diseñado para este estudio. Los resultados obtenidos evidenciaron: (a) la elevada presencia del síndrome (agotamiento emocional, despersonalización y eficacia profesional); (b) la existencia de relación positiva entre los hábitos de alimentación disfuncionales y el burnout; (c) el impacto del burnout en los hábitos de alimentación; (d) la influencia de los niveles de burnout como predictores de los hábitos de alimentación saludables y disfuncionales; (e) el impacto de ciertas variables sociodemográficas y contextuales en el síndrome. Se ofrecen propuestas para el

fomento de la salud y de la calidad de vida laboral de los profesores y centros escolares, así como para posteriores estudios.¹⁶

Según *Castillo Chávez y cols.*,¹⁷ la glucemia es un indicador importante del estado metabólico del organismo, por lo que la alteración de sus valores normales es una alerta inminente de posibles fallas metabólicas; los profesionales de la salud no están exentos de ello, sin embargo, aun con los conocimientos adquiridos en su formación pueden ser afectados en igual proporción que una persona de cualquier otra profesión. En dicho estudio se buscó la frecuencia de alteraciones en los niveles glucémicos de médicos. Realizando 100 encuestas aplicadas por encuestador a médicos de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía que desempeñan actividades docentes, administrativa y/o práctica médica acompañadas de un testeo rápido, usándose dos glucómetros, uno de la marca Accu-Sheck de tipo sensor y el otro marca Optium. Se encontró un índice del 22 % de alteraciones glucémicas y 50 % de la población presentaron factores determinantes que favorecen la aparición de alteraciones glucémicas, como la asociación entre la cantidad de ingestas y la glucemia ($r=0,15$), el 78 % de la población estudiada presentó valores normoglucémicos, siendo hasta el momento el más alto en comparación con otros países donde se había estudiado; las alteraciones fueron asociadas al estilo de vida laboral y alimentación. Además, se hicieron hallazgos que asocian los hábitos de control, estilo de vida y seguimiento con los valores de la glucemia por parte de los médicos. De forma preponderante los casos hipoglucémicos pertenecen a personas del sexo masculino y los casos hiperglucémicos en su mayoría pertenecen a personas del sexo femenino. En cuanto a los normoglucémicos tienden a mantener una tendencia rondando en promedio los 93 mg/dL sin importar el sexo.

Si se habla de alimentos, su cantidad, lugar y tipo de los mismos, influye directamente en los niveles. De forma general, la mayoría de los médicos no lleva un control de sus niveles de glucemia, ya que no realizan chequeos ni ponen en marcha actividades de prevención; se comprobó que aun en la profesión médica la influencia de la edad, los hábitos alimenticios no pueden ser reducidos por los sujetos; además de observar que la profesión podría en sí misma asociarse a un estilo de vida con factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad.¹⁷

Se aceptó la hipótesis de que el tiempo transcurrido desde la titulación, actividades profesionales, actividades fuera del trabajo, sitio donde realizan sus ingestas, el tipo de comida y la cantidad de comida influyen en los niveles de glucemia de los médicos estudiados, sin importar el nivel de estudios posteriores a la licenciatura. Se encontraron mejores niveles glucémicos en médicos mexicanos que en estudios realizados en Croacia o Nicaragua.¹⁷

*Rojas y cols.*¹⁸ elaboraron una propuesta de lineamientos y estrategias para el mejoramiento de la calidad de vida relacionada con los determinantes alimentarios nutricionales, ambiente laboral y de atención médica, de acuerdo con la percepción del personal docente de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio. La elaboración de los lineamientos y las estrategias institucionales es el resultado de un proceso investigativo mediante el uso de una metodología cualitativa en 2011 en esta institución, en el cual se realizaron entrevistas semiestructuradas a 30 docentes de las diferentes áreas del conocimiento y a 19 funcionarios del sector político, técnico gerencial y de servicios de salud. Se evidenció que la percepción sobre calidad de vida está asociada a la edad y el statu quo de las personas. En relación con la alimentación y el estado nutricional, los docentes lo vinculan con la calidad de vida y la condición de salud. Con respecto a la atención médica, consideran la necesidad de ampliar la infraestructura, incrementar el personal contratado y aumentar los servicios ofrecidos en la Oficina de Bienestar y Salud. En cuanto al ambiente laboral, el problema de infraestructura es una limitante para el óptimo desempeño de sus funciones. Se

concluye la importancia de que las autoridades universitarias asuman el compromiso de establecer políticas tendientes a mejorar las áreas en intervención, que según los docentes los motivan a ejecutar una educación de excelencia en esta casa de enseñanza de Educación Superior.

Montenegro y cols.¹⁹ evaluaron el efecto de un programa de intervención con metodologías educativas innovadoras en alimentación y nutrición en profesores y alumnos de prebásica y básica, para lograr una mejoría en sus conocimientos, ingesta alimentaria y estado nutricional. Se realizó un estudio cuasi experimental en que se evaluó conocimiento, consumo alimentario y estado nutricional al inicio y término de la intervención educativa. La muestra quedó constituida por 25 profesores y 465 alumnos de Los Andes y 352 estudiantes controles de San Felipe. La intervención consistió en 9 sesiones educativas para los profesores en temas de alimentación saludable durante 5 meses, con transferencia de conocimientos a sus alumnos. Hubo una mejoría significativa en conocimiento y una disminución en el consumo de alimentos poco saludables en los alumnos de los profesores que recibieron la capacitación, con respecto al grupo control, sin cambios significativos en el estado nutricional de ambos grupos. En conclusión, la intervención en los profesores mejoró el conocimiento e ingesta de alimentos saludables en sus alumnos, sin modificar el estado nutricional por su corta duración. Si esta estrategia se mantiene en el tiempo y se incorpora al currículo escolar, puede lograr resultados en el largo plazo, incorporando a los padres en esta tarea.¹⁹

En otro estudio se determinó la prevalencia de sobrepeso y obesidad en profesores de Guanajuato, México. Para ello se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo en el Instituto de Investigación sobre el Trabajo, Facultad de Medicina de la Universidad de Guanajuato. La población de estudio consistió en 479 docentes (208 hombres y 271 mujeres). Los indicadores antropométricos de peso, estatura, medición de circunferencia de cintura e índice de masa corporal fueron calculados para estimar la grasa corporal. Principales medidas de resultados: sobrepeso y obesidad en los profesores. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron 43 % y 21 %, respectivamente. El sobrepeso y la obesidad son importantes factores de riesgo cardiovascular. Los profesores necesitaban una dieta saludable y promoción de actividad física.²⁰

La comparación del peso actual con el peso ideal revela un sobrepeso de 7 a 10 kg, tanto en hombres como en mujeres del estudio, independientemente del parámetro que se seleccione. Como se discutirá más adelante, este sobrepeso se debe principalmente al nivel significativo de grasa acumulada, que coloca a la mayoría de los docentes en las categorías de sobrepeso y obesidad. La circunferencia de cintura indica la cantidad de tejido adiposo en esa región del cuerpo y permite identificar si existe obesidad abdominal, pues el IMC no distingue entre grasa y músculo en casos específicos y en función de rasgos étnicos. Si el mayor porcentaje de la grasa corporal está localizada en la cavidad abdominal, la persona tiene mayor riesgo de sufrir enfermedades metabólicas secundarias al sobrepeso: diabetes, dislipidemia, hipertensión arterial, entre otras.²⁰

Otro trabajo describe y analiza las características y resultados de una experiencia pedagógica de formación de docentes de Educación Infantil en ejercicio, cuyo eje temático fue la Alimentación desde una perspectiva compleja y multidimensional. Se presenta una revisión del tratamiento de esta temática en el campo de la educación en Ciencias Naturales, se describe y fundamenta la experiencia y se enmarca metodológicamente el análisis. Finalmente, se comentan resultados que evidencian la revisión de la noción escolarizada de Alimentación y su complejización en proyectos educativos situados. Contribuyendo así al campo de la formación de docentes en

Ciencias Naturales, Ambiente y Salud y avanzando en la comprensión de la práctica como docentes formadores.²¹

Membiela y Cid^{21,22} desarrollaron el diseño, puesta en práctica y evaluación de una unidad didáctica para la enseñanza secundaria obligatoria, iniciando el proceso con la indagación de ideas previas sobre alimentación, entendida como "la forma y manera de proporcionar al cuerpo humano las sustancias que le son indispensables para mantener la salud y la vida". Según estos autores, el ámbito de la enseñanza de ciencias se ha limitado habitualmente a la nutrición, es decir, a los aspectos fisiológicos y bioquímicos sin contemplar los componentes sociales o culturales (económicos, antropológicos, sociológicos, históricos). Su propuesta plantea atender a dichos componentes, pretendiendo además formar consumidores críticos, con actitudes solidarias y responsables. Más allá de estos objetivos, de la lectura de las actividades propuestas surge fundamentalmente una intencionalidad normativa hacia dietas equilibradas, la importancia del consumo de fibra alimentaria y la solidaridad hacia el problema del hambre en el mundo.

Galvão y Praia^{21,23} analizan un proceso de formación de profesores de 2º ciclo de Enseñanza Fundamental en base a estrategias de enseñanza por investigación para el tema alimentación humana. Se plantea el tratamiento interdisciplinar de la temática dentro del ámbito de la educación ciudadana, orientada al desarrollo de la salud individual y colectiva. Como resultados del proceso, los autores muestran que las actitudes de las tres profesoras involucradas en la investigación fueron adecuadas en los momentos de reflexión y planificación conjunta de propuestas, lo que indicó avances en los procesos de aprendizaje y formación, aunque no hayan motivado la reestructuración esperada en el momento de la implementación. Contrariamente a lo esperado, las profesoras mostraron una tendencia a una práctica pedagógica aún tradicional, lineal y cerrada, poco (re) constructiva; no pudieron identificar dificultades de aprendizaje de sus alumnos y (re)planificar las acciones de enseñanza; e implementaron propuestas exentas de una perspectiva histórico-social y que vinculara Ciencia/Técnica/Sociedad/Ambiente, lo cual significó que las profesoras no comprendieron a la alimentación como un conocimiento de naturaleza histórica y social.

El trabajo de *Izquierdo Aymerich*^{21,24} aborda la educación alimentaria para caracterizar modelos sobre alimentación de docentes y contrastarlos con los de especialistas de diversas disciplinas. En el marco de una investigación cualitativa identifican, a través de mapas conceptuales y la planificación de secuencias didácticas, los modelos puestos en juego por docentes para enseñar esta temática. Los modelos de los especialistas, reconstruidos a través de encuestas y entrevistas, evidencian que la alimentación es un fenómeno complejo y multidimensional que incluye lo sociocultural. Los expertos señalan una tendencia a medicalizar la alimentación, dar un mayor enfoque biológico, y sugieren rescatar los conocimientos históricos. En el análisis de los modelos docentes hallan resultados limitados y parciales en información y un mayoritario enfoque nutricional-sanitarista. A partir del estudio, plantean diseñar estrategias de acompañamiento a docentes, para la construcción "de islotes interdisciplinarios de racionalidad y razonabilidad". Desde el campo de la formación inicial de docentes en Educación para el Consumo Sostenible.

Sánchez y cols.^{21,25} analizan propuestas didácticas elaboradas por futuros docentes de Educación Infantil, antes de abordar el tema en la asignatura Educación para la Salud. Su estudio se centra en cuatro ámbitos que consideran propios de la educación para el consumo desde la alimentación: aspectos relacionados con la salud, sociales, medioambientales y económicos. Evidencian que este alumnado realiza propuestas didácticas que se centran en aspectos relacionados con la salud, como la clasificación de alimentos en saludables o perjudiciales y la pirámide alimentaria, y tratan muy

poco la incidencia del consumo alimentario sobre aspectos sociales, medioambientales o económicos.

Las propuestas analizadas evidencian una progresiva complejización de la mirada sobre la temática alimentación que, partiendo desde un enfoque más ligado a la Biología, van enriqueciendo y formulando recomendaciones para su tratamiento en ámbitos educativos con perspectivas multirreferenciadas e interdisciplinarias. Por otro lado, señalan la necesidad de profundizar la formación docente referida a la temática. La sistematización de experiencias educativas pretende la reconstrucción, desde una mirada más densa, y la identificación de la lógica y nudos problemáticos de las mismas. Los abordajes habituales de la temática Alimentación tienen un gran peso en la dimensión biomédica, como lo revela la literatura del campo y las prácticas docentes revisadas. Esta característica evidenciaría una concepción del conocimiento científico como universal y objetivo, sustento de normas para todas las poblaciones y culturas. Tal posicionamiento dificultaría la adopción de perspectivas pedagógicas críticas que, necesariamente, implican el reconocimiento de condicionamientos socio-políticos, económicos y culturales. Otro aspecto a tener en cuenta sería el acompañamiento más sostenido en el tiempo de la elaboración de los proyectos en el aula, enfatizando la importancia de que los mismos consideren las tres dimensiones que atraviesan la temática.²¹⁻²⁵

En un estudio realizado por Vega,²⁶ los futuros maestros que eligieron cursar una asignatura de alimentación asociaron mucho mejor los alimentos con sus nutrientes que con sus funciones dietéticas. Asimismo, presentan dificultades en la asociación del calcio y del hierro como minerales y de la fibra dietética como hidrato de carbono. En cuanto a la formación previa en alimentación, mayoritariamente la consideraron de tipo extraescolar. La motivación mayor para afrontar cuestiones dietéticas está relacionada con la salud. Aunque apenas un tercio de los alumnos estudiados parece preocuparse realmente de su dieta. Hoy en día promover acciones que potencien una "alimentación saludable" entre la ciudadanía se ha convertido en una cuestión de alto interés social. Los alumnos interpretan mucho mejor la asociación alimento con su componente nutritivo más representativo que con la función dietética que se les asigna. Esto implicaría claramente que en la enseñanza de la alimentación en niveles de iniciación es mejor partir de lo concreto, de los alimentos, y centrarse en recomendaciones de consumo (distribución y cantidades) antes de avanzar hacia conceptos más elaborados como es la profundización en las funciones dietéticas de los alimentos. Al menos la mitad de los alumnos encuestados desconocen que el calcio es un mineral y que la fibra forma parte de los hidratos de carbono. Asimismo, por encima del 50 % desconocía la función dietética desempeñada por la fibra, la grasa y sobretodo la del hierro. La formación previa en alimentación mayoritariamente la consideran de tipo extraescolar. La motivación mayor para afrontar cuestiones dietéticas estuvo relacionada con cuestiones de mejora de la salud, aunque apenas un tercio de los alumnos estudiados parecía preocuparse realmente de su dieta.

Vio y cols.²⁷ realizaron un estudio para evaluar el efecto del programa educativo realizado en profesores, en el estado nutricional, conocimiento y consumo de alimentos saludables de alumnos de prekindergarten a segundo básico intervenidos y sus controles. Se trató de una intervención en educación nutricional en profesores de prebásica y básica, durante un año escolar, con una evaluación antes y después de sus alumnos, comparado con un grupo control. La muestra quedó constituida por 817 alumnos (389 hombres y 428 mujeres) de prekindergarten, kínder, 1º y 2º básico, 465 en los dos colegios intervenidos (Liceo 1 = 283 y Liceo 2 = 182) y 352 en el control. La intervención consistió en 9 talleres participativos y con uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los profesores y en una evaluación de estado nutricional y encuesta de conocimiento y consumo de sus alumnos, al inicio y final del año académico. Como resultados en estado nutricional no se produjeron diferencias significativas entre el inicio y final de la intervención. En uno de los colegios

intervenidos se observó una disminución significativa de la obesidad, en mujeres y en el grupo de 7 a 9 años. En los colegios intervenidos hubo una mejoría significativa en conocimiento y disminución en el consumo de alimentos poco saludables con respecto al control, en el cual se mantuvo la alimentación poco saludable y disminuyó el consumo de verduras y legumbres. Al igual que en otros estudios, queda demostrado que una intervención educativa participativa, con uso de TIC y de corta duración en profesores y alumnos de prebásica y básica, puede producir cambios positivos en el estado nutricional, mejorando significativamente el conocimiento y consumo de alimentos saludables y disminuyendo el consumo de alimentos no saludables, lo que no sucede en el grupo control. Sin embargo, queda pendiente una estrategia de como implicar a los padres en esta tarea. Ante la falta de modelos educativos en alimentación saludable en escuelas, es necesario proponer estrategias que puedan ser aplicadas y evaluadas fácilmente.

El objetivo de otra investigación fue conocer las habilidades cognitivolingüísticas, que exigen las cuestiones de evaluación propuestas por profesores en formación, respecto a determinadas ideas clave asociadas a la nutrición humana, averiguar en qué medida estos profesores identificaban las citadas habilidades en las preguntas planteadas y qué importancia otorgaban a dichas preguntas. Se analizaron 225 cuestiones propuestas por 37 alumnos que cursaban el Máster de Profesorado de Educación Secundaria, de la Universidad de A Coruña, durante una actividad formativa incluida en el tema de evaluación. Los resultados muestran que si bien los futuros docentes tenían en cuenta las distintas habilidades, establecían diferencias según la idea clave considerada. Sin embargo, no siempre eran conscientes de la habilidad que solicitan en las preguntas que planteaban. En cualquier caso, la valoración que realizaron de estas últimas estuvo más condicionada por el contenido concreto que por la habilidad que en ellas se solicita. Todo ello sugiere la necesidad de que la formación docente insista en el uso de las diferentes habilidades cognitivas y lingüísticas en relación a temáticas específicas.²⁸

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que los profesores de secundaria en formación que participaron en el estudio proponen preguntas variadas en relación a diferentes tópicos asociados a la nutrición humana y también incluyen las distintas habilidades cognitivo lingüísticas, lo que muestra que captaron adecuadamente el objetivo de la actividad formativa que se presentaba. Sin embargo, se ha apreciado algunos sesgos que conviene comentar. En primer lugar, cabe señalar que las preguntas planteadas hacen más hincapié en aspectos concretos de los cuatro sistemas que intervienen, en los tipos de alimentos, así como en los nutrientes que los constituyen y en las características de la dieta, que en la nutrición como función esencial para el mantenimiento de la vida, sobre la que, además, proporcionalmente se halló el menor número de preguntas. La justificación es proporcionalmente más considerada en relación a la dieta, quizás debido a la importancia que actualmente se concede al desarrollo de hábitos saludables, pero ¿hasta qué punto es posible elaborar justificaciones adecuadas si no se dispone de una idea global de nutrición, integrando el funcionamiento de los distintos sistemas, que pueda emplearse como marco explicativo? Finalmente, la definición, que apenas se exigía en las cuestiones dirigidas a la evaluación de los sistemas que intervienen en la nutrición humana, quizás por considerar sencillas y supuestamente conocidas las definiciones de conceptos como por ejemplo órgano, sistema, etc., se relaciona sobre todo con las orientadas a las preguntas dirigidas al concepto de alimento/nutriente, lo que posiblemente esté influido por la importancia que tradicionalmente se ha dado a la adquisición de estos conocimientos academicistas.²⁸

En el caso de la nutrición humana, es necesario seguir insistiendo en la importancia de desarrollar un modelo de nutrición que permita explicar cuál es su finalidad en la conservación de la vida: la nutrición mediante el intercambio de materia con el medio permite al ser humano, como a otros seres vivos, obtener la materia y la energía

necesaria para construirse y reconstruirse en una continua autopoyesis. Además, todo ello ha de relacionarse con el funcionamiento sistémico y coordinado de los distintos sistemas y aparatos que intervienen en la nutrición, sin olvidar, por supuesto, la repercusión que tiene una buena alimentación en la misma y por extensión en nuestra salud. Este último aspecto encierra un alto valor educativo en la medida que permite tomar decisiones fundamentadas sobre una actividad consciente como es la alimentación, por ello es importante que deje de incluirse en la enseñanza porque es "políticamente correcto" o "hay que ponerse moderno"... Por tanto, el estudio de la dieta y su relación con la salud deben ser puestos en valor e igualdad de condiciones que otras ideas clave asociadas a la nutrición.²⁸

El éxito en la adquisición de este modelo de nutrición del que se viene hablando, que trasciende al mero saber al acercarse al desarrollo de comportamientos y hábitos saludables, depende en gran medida del uso paralelo y equilibrado de habilidades cognitivo-lingüísticas que deben asociarse a las distintas ideas clave. Puesto que ese uso y desarrollo ha de promoverse explícitamente en el aula, la formación docente constituye un elemento clave en ese sentido.²⁸

En otro estudio realizado por *Vega*,²⁹ la situación alimentaria personal se considera nuclear en el proceso de formación de Maestros en una asignatura de Alimentación. Aunque la mayoría de los alumnos estudiados se encontraba en tipología de Índice de Masa Corporal de normo peso, sus hábitos alimentarios, desequilibrados en más del 50 % de los casos, implicarían la posibilidad de más Pre obesidad. En torno al 40 % del alumnado realizaba una dieta próxima o dentro de lo recomendable como "dieta saludable" (siendo conscientes). En general, muchos alumnos (en torno al 50 %) no parecen sentir la necesidad de alterar sus hábitos alimenticios y consideran que su dieta ya es suficientemente sana (aunque no sea así). Las mejoras educativas en este campo son discretas, pero consideramos que se deben abordar. Se recomienda trabajar el consumo concreto de alimentos (cuánto hay que comer de...) y motivar con cuestiones de mejora de Salud. La principal tipología de IMC para las edades de los alumnos estudiados (comprendidas entre 18-23 años) es el Normopeso; pero su dieta es mayoritariamente desequilibrada y la tipología puede avanzar hacia Preobesidad. Los alumnos tienden mayoritariamente a valorar que cubren sus necesidades mejor de lo que realmente hacen. El mensaje educativo que se extrae de esta investigación en el ámbito de los hábitos es: "Las recomendaciones respecto de los hábitos alimenticios, que mayoritariamente son mejorables y quedeberían abordarse, deben basarse en los Alimentos (cuánto hay que comer de...), además cualquier cambio de hábitos parece sujeto a muchas controversias, especialmente deberíamos incidir en mejoras de salud que es lo que más les motiva".

Según un estudio realizado por *Patiño SE*³⁰ la acción educativa influye en la formación de conductas individuales y colectivas, en la formación y organización de la comunidad, en la generación de un estado de opinión favorable al cambio y en la posibilidad de modificar ciertos hábitos alimentarios negativos. La Fundación Bengoa ejecuta un Programa de Nutrición Comunitaria cuyo propósito es desarrollar y fortalecer capacidades y actitudes en los diferentes actores, que les permitan mejorar la alimentación y nutrición tanto individual como de la comunidad. Este programa se desarrolla a través de proyectos sociales orientados a fomentar una alimentación saludable, disminuir la malnutrición y proteger el recurso humano. La población objetivo son los niños y adolescentes, los representantes y docente de las escuelas. Los componentes del programa son educación alimentaria y nutricional, formación para la participación, capacitación en oficios generadores de ingresos vinculados a la alimentación y evaluación nutricional. Se ha trabajado en 30 comunidades y centros educativos.

La cobertura hasta la fecha es de 6 563 niños, 603 representantes y 275 docentes. Entre sus logros se encuentran el fortalecimiento de escuelas y docentes para la enseñanza de la alimentación y nutrición y la modificación o eliminación de hábitos alimentarios familiares negativos. La ejecución de este programa de ha sido posible mediante alianzas con organismos públicos y empresas privadas. De esta forma, se ha trabajado en un modelo que permite poner en práctica los principios de corresponsabilidad social, mediante la unión de distintos actores en el desarrollo de acciones que puedan ser transferibles y sostenibles por las comunidades.

*Ejeda y cols.*³¹ evaluaron los conocimientos iniciales sobre alimentación y los hábitos alimentarios de una muestra de estudiantes universitarios. Dicha muestra fue de 294 alumnos (18-23 años) de la titulación de Magisterio de la Universidad Complutense de Madrid. Todos cursaron la asignatura "La alimentación humana en la escuela" durante los años académicos 2002-07. Los alumnos cumplimentaron un cuestionario de conocimientos y hábitos alimentarios incluyendo la frecuencia de consumo de alimentos, así como un registro dietético semanal estimando las cantidades en peso y raciones estándar. Los alumnos inicialmente tuvieron imprecisiones en muchos conceptos básicos para que puedan brindar una educación alimentaria, pero pasaron a obtener mejoras significativas conceptuales con asignaturas del tipo estudiado, aunque en determinados casos persistieron ideas previas erróneas. Los hábitos alimentarios, al contrario de lo que piensan muchos alumnos, están alejados de una alimentación sana y equilibrada. Se considera clave que los futuros profesores manejen la asociación conceptual "tipo de alimento con su frecuencia y cantidad de consumo, con su nutriente principal en él presente y con su función dietética desempeñada", dado que ésta es la base de saber elegir conscientemente un tipo de alimento u otro (y por tanto también saber sentar principios que sirvan para educar sobre alimentación). Las recomendaciones respecto de los hábitos de alimentación deben basarse en los alimentos y no en los nutrientes, ya que estos tienen un significado mayor, principalmente social y familiar para los alumnos; además, cualquier cambio de hábitos es discreto y sujeto a muchas controversias.

CONCLUSIONES

Podemos concluir según los estudios anteriores que hay una relación directa entre los hábitos de alimentación disfuncionales y el burnout en docentes y futuros docentes; el impacto del burnout en los hábitos de alimentación; la influencia de los niveles de burnout como predictores de los hábitos de alimentación saludables y disfuncionales. Se recomienda trabajar el consumo concreto de alimentos (cuánto hay que comer de...) y motivar con cuestiones de mejora de salud. Que la intervención alimentaria en los profesores mejora el conocimiento e ingesta de alimentos saludables en sus alumnos, sin modificar el estado nutricional cuando es de corta duración. El sobrepeso y la obesidad son importantes factores de riesgo cardiovascular. Los profesores necesitan una dieta saludable y promoción de actividad física, que el ámbito de la enseñanza de ciencias se ha limitado habitualmente a la nutrición, es decir, a los aspectos fisiológicos y bioquímicos sin contemplar los componentes sociales o culturales (económicos, antropológicos, sociológicos, históricos).

Es necesario seguir insistiendo en la importancia de desarrollar un modelo de nutrición que permita explicar cuál es su finalidad en la conservación de la vida: la nutrición mediante el intercambio de materia con el medio permite al ser humano, como a otros seres vivos, obtener la materia y la energía necesaria para construirse y reconstruirse en una continua autopoyesis. Además, todo ello ha de relacionarse con el funcionamiento sistémico y coordinado de los distintos sistemas y aparatos que

intervienen en la nutrición, sin olvidar, por supuesto, la repercusión que tiene una buena alimentación en la misma y por extensión en la salud de nuestros docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Alimentación sana. Nota descriptiva No. 394. 2015 [updated 2016 May 12]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
2. Vega RM, Ejeda JM, Caballero M. Una década enseñando e investigando en Educación Alimentaria para Maestros. Rev. Complut. Educac. 2013;24(2):243-65.
3. Hooper L, Abdelhamid A, Moore HJ, Douthwaite W, Skeaff CM, Summerbell CD. Effect of reducing total fat intake on body weight: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and cohort studies. BMJ. 2012;345:7666.
4. Monteverde M. exceso de peso y discapacidad en las personas mayores de la Argentina. Salud colectiva. 2015;11(4):509-21.
5. Rodríguez Holmes, Restrepo Luis Fernando, Amparo Urango Luz. Caracterización del consumo de productos cárnicos en una población universitaria de la ciudad de Medellín, Colombia. RevEspNutrHumDiet. 2015;19(2):90-6.
6. Nishida C, Uauy R. WHO scientific update on health consequences of trans fatty acids: introduction. Eur J Clin Nutr. 2009;63(Suppl 2):S1-4.
7. Munar-Gelabert Marta, Puzo-Foncillas José, Sanclemente Teresa. Programa de intervención dietético-nutricional para la promoción de la salud en el lugar de trabajo en una empresa de la ciudad de Huesca, España. RevEspNutrHumDiet. 2015;19(4):189-96.
8. Trescastro-López EM, Trescastro-López S. La educación en alimentación y nutrición en el medio escolar: el ejemplo del Programa EDALNU. RevEspNutrHumDiet. 2013;17(2):84-90.
9. Global status report on non-communicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
10. Perales-Albert A, Bernácer-Martínez R, García-Gómez J, Álvarez-Dardet C, Ortiz-Moncada R. Actualizaciones sobre declaraciones nutricionales y de propiedades saludables. RevEspNutrHumDiet. 2013;17(4):179-186.
11. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. N Engl J Med. 2014;371(7):624-34.
12. Rome Declaration on Nutrition. Second International Conference on Nutrition. Rome: FAO/WHO; 2014.
13. Gracia Arnaiz, Mabel. Qué y cuánto comer: tomando medidas frente a las sociedades obesogénicas. Salud colectiva. 2009;5(3):363-76.

14. Theodore, Florence L, Bonvecchio Arenas Anabelle, Blanco García Ilian, Carreto Rivera Yohani. Representaciones sociales relacionadas con la alimentación escolar: el caso de las escuelas públicas de la Ciudad de México. *Salud colectiva*. 2011;7(2):215-29.
15. Campos-Mondragón Martha Gabriela. Obesidad y riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de posgrado de Veracruz, México. *RevEspNutrHumDiet*. 2015;19(4):197-203.
16. Palmés FR. Síndrome de burnout y hábitos alimenticios en profesores de enseñanza secundaria. *El Guiniguada*. 2010;9:11-26.
17. Castillo Chávez LM. Niveles glucémicos en médicos-docentes. *MedSegTrab*. 2012;58(227):107-16.
18. Rojas M, Nielsens M, Trejos AD. Lineamientos para el Mejoramiento de la Calidad de Vida en la Universidad de Costa Rica de Acuerdo con la Percepción del Personal Docente. *ActInvestigEducac*. 2014; 14(3):186-203.
19. Montenegro E, Salinas J, Parra M, Lera L, Vio F. Evaluación de una intervención de educación nutricional en profesores y alumnos de prebásica y básica de la comuna de los Andes en Chile. *Archlatinoamnutric*. 2014;64(3):182-91.
20. Rodríguez-Guzmán L, Díaz-Cisneros FJ, Rodríguez-Guzmán E. Sobrepeso y obesidad en profesores. *AnFacMed Lima*. 2006;67(3):224-9.
21. Cordero S, Mengascini A, Menegaz A, Zucchi Mariel, Dumrauf Ana. La alimentación desde una perspectiva multidimensional en la formación de docentes en ejercicio. *CiêncEduc Bauru*. 2016;22(1):219-36.
22. Membiela P, Cid MC. Desarrollo de una unidad didáctica centrada en la alimentación humana, social y culturalmente contextualizada. *Enseñanza de las Ciencias*. 1998;16(3):499-511.
23. Galvao VS, Praia J. Construir com os professores do 2º ciclo práticasletivasinovadoras: umprojeto de pesquisa sobre o ensino do tema curricular Alimentação Humana. *CiêncEducaç Bauru*. 2009;15(3):631-45.
24. Izquierdo Aymerich M. Modelización del fenómeno de alimentación humana: de la mirada disciplinar a la multirreferencialidad. En: Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Girona: Actas Girona; 2013. p. 252-8.
25. Sánchez J, Conde M, Garrido A. Análisis de los contenidos de educación para el consumo alimentario propuestos por estudiantes del grado de educación infantil. En: XXVI Encuentros de Didáctica de la Ciencias Experimentales. Actas Huelva: EDCE; 2014. p. 634-42.
26. Vega MR, Ejeda JM, Coral González. Una investigación en torno a las concepciones sobre Alimentación en futuros profesores. *RevCompEducac*. 2010;21(1):189-207.
27. Vio F, Salinas J, Montenegro E, González CG, Lera L. Efecto de una intervención educativa en alimentación saludable en profesores y niños preescolares y escolares de la región de Valparaíso, Chile. *NutrHosp*. 2014;29(6):1298-304.

28. Martínez-Losada C, García-Barros S. Habilidades cognitivolingüísticas y nutrición humana en la formación inicial del profesorado de secundaria. Rev Eureka. 2013;10(Ex):664-77.

29. Vega MR, Ejeda MJ, Sánchez S. La enseñanza de la alimentación en futuros maestros: estudio de estado nutricional y hábitos alimentarios. RevInvestigExp. 2016;34(1):804-812.

30. Patiño SE. Educación nutricional y participación; claves del éxito en la nutrición comunitaria. An Ven Nutric. 2005;18(1):134-7.

31. Ejeda-Manzanera JM. El conocimiento sobre alimentación en la formación inicial de maestros [tesis]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2009.

Recibido: 2016-11-17.

Aprobado: 2016-12-02.

Yury Rosales-Ricardo. Docente Investigador. Escuela de Educación para la Salud, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Ecuador. Dirección electrónica: yuryrr82@gmail.com