

## MARCO TEÓRICO DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

En los albores del nuevo siglo veintiuno, se observa una demanda sin precedentes de programas de educación superior, acompañada de una gran diversificación de la misma y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, futuro de cara al cual las nuevas generaciones deberán ser dotadas con nuevas competencias, nuevos conocimientos, y nuevos e ideales.<sup>1</sup>

La educación superior comprende “todo tipo de estudios de formación, o de formación para la investigación, en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes del Estado como centros de enseñanza superior”. La educación superior se enfrenta en todas partes a desafíos y dificultades relativos a la financiación, la igualdad de oportunidades en el acceso a tales estudios y en el transcurso de los mismos; una mejor capacitación del personal docente, la formación basada en las competencias, la mejoría y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, la pertinencia de los programas, las posibilidades de empleo de los diplomados, el establecimiento de acuerdos de cooperación eficaces, y la igualdad de acceso a los beneficios que reporta la cooperación internacional.<sup>1</sup> La educación superior debe también hacer frente a la vez a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías de la información y la comunicación, las que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber, así como de acceder al mismo. En vista de ello, todas las partes involucradas en la educación de los sujetos y las sociedades deberán garantizar un acceso equitativo a estas tecnologías en todos los niveles de los sistemas de enseñanza.<sup>1</sup>

La segunda mitad del siglo XX pasará a la historia de la educación superior como la época de la expansión más espectacular de esta actividad humana. A escala mundial, el número de estudiantes matriculados se multiplicó por más de seis entre 1960 (cuando solo eran de 13 millones) y 1995 (cuando se alcanzó una cifra récord de 82 millones). Pero también el nuevo siglo es la época en la que se ha agudizado aún más la disparidad (que ya era enorme) entre los países industrialmente desarrollados y los países en desarrollo (en particular los países pobres) respecto del acceso a la educación superior y a la investigación, y los recursos de que se disponen para ello.

Esta época ha sido igualmente una época de mayor estratificación socioeconómica y de aumento de las diferencias de oportunidades de enseñanza dentro de los propios países, incluso en algunos de los más desarrollados y más ricos. Si se carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas que formen una masa crítica de personas cualificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible; y los países vías de desarrollo (y los pobres en particular) no podrán acortar la brecha que los separa de los países desarrollados industrializados en el intercambio de conocimientos y la cooperación científica.

La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos, y de su capacidad para transformarse a sí misma, y a la vez, propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento. Por esta razón la educación superior y la investigación forman hoy

en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones.<sup>2</sup>

Rivera Michelena (1999) refiere en una publicación que: “(...) la personalidad profesional que exige la sociedad a la Educación Superior no nace con el ser humano, sino que su desarrollo constituye una consecuencia del proceso de asimilación de la experiencia histórico-social. Por tanto, resulta indispensable tener en cuenta la relación social existente entre los hombres y específicamente la actividad que en esa interrelación se lleva a cabo para lograr las transformaciones cualitativas que la sociedad reclama en el tipo de profesional que la misma exige. A punto de partida de estos argumentos, resulta esencial el papel del profesor, que tiene la máxima responsabilidad en la formación de un recurso humano que tiene que portar una elevada calificación científico-técnica y las cualidades morales, acorde con el desarrollo social en que vive (...).<sup>3</sup> De esta forma resulta fundamental considerar que el proceso docente-educativo se subordina al encargo social y responde a él, por lo que el mismo tiene que desplegarse con un enfoque sistémico y dinámico.

El proceso de perfeccionamiento de la Educación Superior cubana se fundamenta en la necesidad de formar un tipo de profesional capaz de dar respuesta a las exigencias de las demandas sociales de la época contemporánea, caracterizada por el desarrollo ininterrumpido de la Revolución Científico-Técnica (RCT), realidad ésta que establece una íntima relación con las características socio-políticas o condiciones nacionales concretas de la sociedad. Todo ello evidencia la necesidad de garantizar un egresado de perfil amplio, cuyos modos de actuación profesionales respondan a las características y desarrollo de la sociedad en que desempeñará sus funciones como ciudadano responsable de transformaciones sociales cualitativamente superiores. La autora de este ensayo no podría estar más de acuerdo con lo planteado.<sup>2-3</sup>

En el proceso de enseñanza-aprendizaje el papel orientador lo tiene el profesor como representante de la sociedad en dicho proceso, y es él quien les plantea los objetivos a los estudiantes. En la medida que el estudiante es más consciente, hace suyos los objetivos a lograr de una manera más espontánea, y traslada la contradicción a sí mismo, al aprendizaje, para manifestar de ese modo su independencia. Es entonces cuando la contradicción adquiere un carácter más evidentemente social, entre los fines que se deben lograr y que se concretan en el programa y en el texto, y el nivel alcanzado por los estudiantes que individual e independientemente se autodirigen, como sujetos del aprendizaje, para arribar a dichos objetivos.<sup>3</sup> En esta nueva dinámica, el docente se convierte de dirigente inmediato del proceso, en otro mediato, orientador, consejero.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el objeto de estudio de la Didáctica como ciencia en el que se encuentran sus seis componentes fundamentales no personales, a saber: los objetivos, el contenido, los métodos, las formas organizativas, los medios de enseñanza y la evaluación. En cuanto a los objetivos, éstos constituyen la categoría más importante del proceso docente, y son los que definen el modelo pedagógico del encargo social.<sup>4</sup> El estudio de esta categoría permite concluir que, para que el proceso docente sea eficiente y consciente, es necesario dirigirlo sobre la base de la determinación científica de los objetivos: el elemento rector del proceso, dada la esencia social de los mismos, y ante los cuales se subordinan las restantes categorías del proceso.

Los objetivos generales se clasifican en educativos e instructivos de acuerdo con el grado en que se pretende modificar la personalidad del educando. Los objetivos educativos se elaboran a partir del encargo social que la sociedad le establece al egresado de la educación superior, mientras que los instructivos tienen en cuenta los problemas que el futuro profesional debe resolver. Los objetivos educativos e instructivos conforman una unidad dialéctica en que el carácter rector lo poseen los educativos.<sup>4</sup>

El objetivo que se persigue con la asignatura “Nutrición” es que el egresado tenga los elementos más generales relacionados con el estado nutricional de las personas, las familias y la comunidad; y la capacidad para incidir en el mismo a través de acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, según corresponda de acuerdo con la práctica médica frente a las diversas situaciones (reales o simuladas) que se le presenten al egresado.<sup>12</sup> Por su parte, el contenido es aquella parte de la actividad (o del objeto de trabajo del especialista), que debe ser asimilada en el aprendizaje por los estudiantes para alcanzar los objetivos programados.

El proceso docente en sí mismo es la actividad (o el conjunto de acciones sistematizadas y/o interrelacionadas del docente y los estudiantes) que se desarrolla con el fin de lograr los objetivos, y durante la apropiación de los contenidos planificados. Por esta razón, la educación superior en Cuba no puede darse a la tarea de formar o preparar a un especialista: la tarea que debe enfrentar la educación superior es la de preparar a un individuo capaz de formarse como especialista durante toda su vida.

El anterior argumento permite considerar que ser un especialista significa estudiar sistemáticamente durante toda la vida, lo que lógicamente reclama la remodelación de las tareas a las cuales debe dar respuesta la enseñanza superior. La formación de modos de actuación típicos de las diferentes profesiones implica la formación de habilidades y hábitos que permitan resolver los problemas esenciales que se presentan en el campo de acción del profesional de manera activa, independiente y creadora; lo cual exige cambios sustanciales en la dirección del proceso docente-educativo.<sup>3-4</sup>

En la literatura pedagógica aparecen bien definidos los métodos de enseñanza, los cuales representan, en esencia, los modos de organización interna del proceso docente-educativo y la organización de los procesos de la actividad de comunicación entre el profesor y los estudiantes que se desarrollan para lograr los objetivos.<sup>5</sup> El método de enseñanza no representa un elemento aislado del proceso pedagógico, y guarda estrecha relación con el resto de los componentes entre los que se destacan su interrelación con los objetivos, los contenidos y las formas de enseñanza. Por lo tanto, cuando se habla del método no se hace de forma abstracta, vinculada a objetivos y contenidos concretos de una asignatura, disciplina o módulo de enseñanza. De esto se deriva la especificidad de la aplicación del método de enseñanza hasta el nivel de la clase.<sup>5</sup>

Es necesario tener en cuenta que, para elevar la calidad de la educación superior, no basta con la aplicación de nuevos planes y programas de estudio que posean un alto nivel científico si se mantienen métodos que no están en correspondencia con las nuevas exigencias planteadas. La elaboración de una teoría sobre los métodos de enseñanza ha sido preocupación permanente de los pedagogos. A lo largo del desarrollo histórico se han modificado los criterios relacionados con esta importante categoría pedagógica, cambios que dependieron, en cada caso, de las transformaciones socio-económicas. Como ejemplo: en la Edad Media predominaron los métodos de enseñanza puramente dogmáticos y dirigidos unilateralmente al estudio memorístico del contenido.

Con el desarrollo de la sociedad se amplían las posibilidades de los métodos de enseñanza. A los elementos positivos extraídos de la enseñanza dogmática se le añade ahora el interés en que los estudiantes comprendan la información que adquieren y puedan exponer el texto de lo estudiado con sus propias palabras, demostrando así la comprensión del contenido. El incesante desarrollo social estimula a la realización de demostraciones, explicaciones y aplicaciones fundamentalmente de un modelo. Estas concepciones ya no sólo enfatizan en la memoria del alumno, sino que conceden mayor importancia a los procesos del pensamiento. No obstante, los logros alcanzados resultan insuficientes todavía para una sociedad que aspira a formar a un hombre que no sólo sea capaz de comprender el mundo en que vive sino, además, de transformarlo.<sup>5</sup>

Las características de la actual RCT y el desarrollo social contemporáneo exigen del egresado de la educación superior el desarrollo de la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador. Todo profesor debe estar consciente de que elevar la calidad de la enseñanza significa, entre otros aspectos importantes, la búsqueda constante de nuevos métodos que impliquen la eliminación del tipo de enseñanza que promueva únicamente que profesores y estudiantes se limiten a la simple repetición de definiciones sin que exista la comprensión consciente de los conceptos, recurso éste que impide descubrir las características esenciales del objeto de estudio, sus regularidades, los nexos con otros conceptos y su aplicación creadora. "Los métodos de enseñanza deben definirse como los modos de organizar la actividad cognoscitiva de los estudiantes que aseguran el dominio de los conocimientos, métodos de conocimiento y actividad práctica, así como el proceso formativo en general."

Los métodos a utilizar en la estrategia educativa son todos aquellos que favorezcan el buen desarrollo de los contenidos de "Nutrición". Por consiguiente, el método responde a los objetivos y al contenido de la enseñanza. Un buen uso del método de enseñanza implica la motivación de los estudiantes por el aprendizaje, el estímulo a su actividad cognoscitiva, y el desarrollo de la necesidad de saber y dominar los conocimientos. Mediante el método de enseñanza se revelan los contenidos de una asignatura dada, y se pone de manifiesto su significado para la práctica, su interrelación con las demás asignaturas, y su importancia para la formación de las nuevas generaciones de profesionales y especialistas.<sup>5</sup>

Las formas organizativas del proceso docente-educativo constituyen una categoría didáctica referente a la organización de la interacción del profesor y los alumnos con el objeto de estudio, a fin de facilitar la asimilación de los contenidos; implican tanto los escenarios docentes como los formativos, tienen en cuenta a la vez el objeto de estudio y el sujeto, y actúan en sistema con el método, los medios y las restantes categorías.

Por resolución 210/97 del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, las formas organizativas del proceso docente-educativo comprenden la clase, la práctica de estudios, la práctica laboral, el trabajo investigativo de los estudiantes, la autopreparación, la consulta docente y la tutoría.<sup>6</sup> En lo que respecta a las Ciencias médicas, las formas de la enseñanza se corresponden con la clase, la educación en el trabajo, el trabajo independiente (supervisado), el trabajo clínico, el trabajo quirúrgico, la salud pública, la práctica pre-profesional, y la investigación científica estudiantil.<sup>7</sup> Las formas que deben utilizarse son la educación en el trabajo, donde el estudiante trabaja directamente con el paciente; así como también las prácticas de laboratorio, y las clases teórico-prácticas, todo ello a fin de desarrollar habilidades en la atención de los pacientes.<sup>6-7</sup>

La misma resolución 210/97 define a los medios de enseñanza como el soporte material de los métodos para el logro de los objetivos. Los medios de enseñanza son imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionan para la conducción y gestión del proceso de enseñanza. Los propios objetos y sujetos del proceso de trabajo, y la propia palabra del docente, están contenidos dentro de los recursos del aprendizaje.

Los medios de enseñanza tienen como misión fundamental facilitar el aprendizaje de los alumnos, en algunos casos como refuerzo de la acción del profesor en la clase (y otras situaciones presenciales) para facilitar y mejorar la comunicación con los alumnos. En otros casos, también seleccionados y controlados por el profesor, los alumnos se pueden mostrar autosuficientes para la explicación de un contenido. En una tercera posibilidad, los medios de enseñanza pueden facilitar la comunicación a distancia, continua y permanente entre los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.<sup>6-7</sup>

La evaluación, como proceso consustancial al desarrollo del proceso docente educativo, tiene como propósito comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos formulados en los planes y programas de estudio de la educación superior mediante la valoración de los conocimientos y habilidades que los estudiantes adquieren y desarrollan; así como por la conducta que manifiestan en el proceso docente educativo. La evaluación constituye, a su vez, una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso, tal y como lo establece la resolución 210/97 antes citada.<sup>6-7</sup>

La evaluación de la estrategia educativa en la enseñanza de la Nutrición debe contribuir, por tanto, al desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas en los estudiantes, más que a la simple repetición memorística de la información acumulada de las diferentes actividades docentes o leídas en los libros de texto u otras fuentes utilizadas en el trabajo independiente que realicen los estudiantes para la solución de sus tareas docentes, bajo la orientación del profesor. Así, se evitarán evaluaciones que exploren detalles sutiles de contenidos y particularidades aisladas, así como los datos puramente memorísticos, y se le dará prioridad a las características generales, la significación biológica, las funciones y su control, las regularidades y las generalizaciones, todo ello con enfoque sistémico.<sup>8</sup>

### ***La enseñanza de la Nutrición en la Medicina***

En los planes de estudio de la carrera de Medicina comprendidos desde el A hasta el C se incorporaron contenidos sobre Nutrición, pero no en todas las asignaturas ni en todos los años de la carrera. Se ha de decir que la Nutrición estuvo presente en los planes de estudio A y B dentro de la asignatura “Metabolismo Intermediario y su Regulación” (MIR) del cuarto semestre, pero solo se abordaba el metabolismo de los macronutrientes glúcidos, lípidos y proteínas.<sup>9</sup>

En el plan de perfeccionamiento de las Ciencias básicas, junto con la forma integrada de su enseñanza (conocidos como el Proyecto Policlínico Universitario y el Plan C, remodelado después en el año 2010) los temas de Nutrición no aparecen en los programas, y solo son abordados en unidades curriculares en los años posteriores como contenidos de las asignaturas clínicas cuando se abordan enfermedades relacionadas con los trastornos nutritivos. Así, en la asignatura “Medicina interna”, del sexto semestre, en el Tema VIII Endocrino Metabólico se hace referencia (muy somera) a enfermedades relacionadas con la Nutrición como la obesidad, la Diabetes mellitus, los trastornos del metabolismo de los lípidos (con atención a la hipercolesterolemia familiar), el hipertiroidismo y el hipotiroidismo. En la asignatura “Pediatria” de cuarto año, octavo semestre, durante el Tema II Nutrición se mencionan las avitaminosis A, B, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, C y D; y la malnutrición proteica y energética por defecto y por exceso.<sup>9</sup>

En la propuesta del plan D de estudio aparece ya una asignatura que aborda los nodos cognitivos esenciales de la Nutrición. Con todo y eso, los nodos incluidos en esta asignatura no son suficientes, en opinión de la autora, para la preparación de nuestros profesionales, sobre todo si se tiene en cuenta la repercusión de los problemas de salud derivados/asociados a la Nutrición en la calidad de vida de la población cubana. En el momento en que se escriben estas líneas, la autora se encuentra impartiendo por primera vez estas unidades curriculares, que se corresponden con este plan de estudio, para su implementación definitiva. En los documentos bases para la preparación metodológica solo aparece (como anteriormente se refirió) la incorporación de la asignatura “Metabolismo y Nutrición” en el segundo semestre del primer año de la carrera de Medicina, e incluida dentro de la disciplina “Bases Biológicas de la Medicina”.

Tabla 1. Línea temporal de la implementación y existencia de los planes de formación médica en el período revolucionario cubano (1959 – tiempo presente).

Plan A 1962 – 1969 1979 – 1985	También conocido como el plan de estudios de la Reforma Universitaria Diseñado y puesto en práctica por el Dr. Pedro Manuel Baeza Vega El Plan A prescribió la separación de la formación médica entre las Ciencias básicas (que consumían los primeros 2 años de la carrera de Medicina) y las Ciencias clínicas (impartidas durante los siguientes 3 años) Las Ciencias básicas se enseñaban de forma centralizada en el Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón” de La Habana
Plan B 1969 - 1979	Diseñado y promovido por el Dr. Fidel Ilizástigui Dupuy El plan de estudios tenía como centro ideológico la unidad “El hombre y su medio” La enseñanza se organizó bajo el principio de la coordinación interdisciplinaria en unidades lógicas de conocimientos por sistemas y aparatos. El plan de estudios reconocía 3 fases: I: Estructura y funciones normales; II: Estructuras y funciones patológicas; y III: Atención médica integral
Plan C 1985 – 2016	El plan C fue implementado en un momento histórico de la enseñanza de las ciencias médicas en Cuba donde confluyeron la apertura de Facultades de Ciencias Médicas en todos los hospitales de la ciudad de La Habana, y en las capitales de las restantes provincias del país; la creación del Destacamento de Ciencias Médicas “Dr. Carlos Juan Finlay”; la apertura del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia en la atención primaria de salud (APS) del Sistema Nacional de Salud (SNS); y la instalación de la nueva especialidad médica de “Medicina General Integral” El plan C prescribió la enseñanza descentralizada de las asignaturas del ciclo básico del programa de formación en cada una de las recién inauguradas facultades, y previó (además) un ciclo de preparación médica de 9 años hasta la obtención de una primera especialidad de Medicina General Integral
Plan D 2016 – 2017	El plan D propugna la atenuación de la separación flexneriana entre las Ciencias básicas y las clínicas que ha permeado a los planes precedentes Las Ciencias básicas se agrupan en la disciplina “Bases biológicas de la Medicina”, y sus contenidos se hacen corresponder con la expansión de la disciplina principal integradora (DPI) “Medicina General Integral” hacia toda la carrera de Medicina La disciplina “Bases biológicas de la Medicina” se imparte durante los 3 primeros semestres de la carrera

Fuente: Reproducido con permiso de: **Fernández Regalado R, Camps Calzadilla E.** La enseñanza de la Nutrición en las asignaturas del ciclo básico de la carrera de Medicina en Cuba. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2019;29(1):150-66.

Los contenidos dedicados a la Nutrición se desarrollan en los temas VIII-I: “Introducción al estudio de la Nutrición”, VIII-II: “Glúcidos y lípidos en la nutrición humana. Funciones de la dieta”; VIII- III: “Proteínas en la dieta humana”; y VIII-IV: “Vitaminas y minerales” de la asignatura “Metabolismo intermediario y su regulación” de las ciencias básicas. Además, en los mismos semestres se incorpora dentro de la asignatura “Promoción de salud” el tema 3.5: “Alimentación: Conceptos y componentes, grupos básicos de alimentos: Uso de los siete grupos de alimentos con la metodología propuesta por la FAO. El agua y la fibra en la alimentación. Requisitos para una alimentación balanceada. Manejo de las “Guías de alimentación para la población cubana” y su gráfico acompañante: “La mesa saludable“. El tema 3.5 incluye, a su vez, los subtemas 3.5.1: “Higiene e Inocuidad de los alimentos. Reglas higiénicas para la elaboración de los alimentos: en las viviendas y centros de alimentación social, así como de los utensilios y manipuladores. Medidas para evitar la contaminación de los alimentos”; y 3.5.2: “Principios generales de la alimentación en las diferentes etapas de la vida. (Lactancia materna: importancia y ventajas, la adolescencia, la adultez, el embarazo, y la ancianidad). Mensajes básicos a las personas, familias y comunidades sobre la alimentación y nutrición saludables. Algunas técnicas participativas sobre lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, la elaboración correcta de los alimentos, la alimentación sana, entre otras áreas”.

Las asignaturas clínicas que se imparten en el tercer año (cuarto semestre) de la carrera de Ciencias Médicas bajo el Plan D vuelven a tratar el tema VIII: “Enfermedades endocrinas del metabolismo y nutrición” que ya se había incluido en el programa de estudios anteriormente descrito (y que sería el Plan C perfeccionado). Por su parte, el cuarto año (séptimo semestre) de la carrera de Ciencias médicas contempla el Tema II: “Nutrición” en la asignatura de Pediatría, y reúne la educación nutricional, junto con algunos conceptos sobre nutrición y alimentación, y los temas incorporados en los programas anteriores. Solo existen dentro del plan temático contemplados en su fondo de tiempo y las formas organizativas docentes, dos horas de conferencias, cuatro de clases-taller, y dos de seminarios para darle salida a nodos cognitivos percibidos por la autora como extensos e importantes para la práctica profesional del médico general.<sup>10</sup>

La nutrición como un conjunto de procesos mediante los cuales el organismo digiere, absorbe, transforma, utiliza, y excreta los nutrientes contenidos en los alimentos con el fin de obtener energía, construir y reparar las estructuras corporales, a la vez que regular los procesos metabólicos; es algo que se ejecuta de manera involuntaria y automática. A su vez, la alimentación, como proceso por el cual los seres vivos se procuran los alimentos necesarios que seleccionan según las disponibilidades, los preparan a tenor de usos y de costumbres, y terminan por ingerirlos; es una acción voluntaria, educable e influenciada por factores sociales, económicos, y culturales, entre otros muchos. De esto se infiere la importancia de ambas nociones para la salud, y la justificación del lugar que ocupan en el contexto de las ciencias de la salud.<sup>10</sup>

La importancia de la nutrición en la formación de los médicos fue reconocida por Hipócrates en el siglo V antes de nuestra era.<sup>11</sup> El *Corpus Hippocraticum* contiene numerosas citas que confirman esta afirmación. En uno de sus libros (“De la medicina antigua”) Hipócrates hace notar que, para ejercer la medicina, era preciso conocer “qué es el hombre con relación a lo que come, con lo que bebe y con sus hábitos”. Además, menciona que si la dieta que consume contiene alimentos que se puedan asimilar con facilidad, de ellos el hombre obtiene “nutrición, crecimiento y salud”. En el supuesto caso de que el sujeto enfermara, es necesario que se reduzca la cantidad de los alimentos en su dieta, y si no puede “asimilarlos, ni siquiera en pequeña cantidad”, es preciso que el médico recomiende “algún alimento más débil”, de fácil digestión.<sup>11</sup>

Estos conceptos hacen pensar que por más de dos mil años se han considerado la salud y la nutrición como atributos estrechamente vinculados con el bienestar, la productividad y la larga vida de los seres humanos. Ciertamente es que antes de Hipócrates, Alcmeón de Crotona creía que “la enfermedad sobreviene (...) a consecuencia de un exceso de calor o de frío (...) por un exceso o defecto en la alimentación (...)”. Tales conceptos, reafirmados por Hipócrates y Galeno, han prevalecido a través de los siglos insertos en la Medicina tradicional de diversas culturas.<sup>11</sup>

Durante el medioevo fue la Escuela de Salerno la que preservó y enriqueció las ideas de la Medicina griega en relación a la nutrición y la dietética.<sup>11</sup> La Escuela de Salerno instruía a los médicos en formación acerca de la responsabilidad de conocer las dietas que debían prescribir tanto a personas sanas como enfermas, y con este propósito debían aprender, entre otras cosas, “la calidad y el tipo de alimentos, cuándo, cuánto, y con qué frecuencia debían ser consumidos” por las personas sanas.

Se conoce que en algunas poblaciones de los aborígenes cubanos, sobre todo entre los indios taínos, se solía ingerir los alimentos como parte de dietas balanceadas, de lo que se deduce que estos nativos le otorgaban cierta importancia a la nutrición, no solo como medio de sustento, sino también como condición indispensable para una vida sana; si bien no se puede afirmar que su régimen alimentario respondía a una interpretación científica de tal fenómeno.<sup>12</sup> Por otro lado, el hecho de que desde los inicios del siglo XVIII se inauguró en la isla de Cuba la bibliografía médica orientada en el estudio del posible beneficio o daño para la salud del consumo de un determinado producto alimenticio, es una muestra evidente de que ya desde entonces existía preocupación por explorar este terreno.<sup>13</sup>

Es curioso pensar que por siglos fue conocida la importancia de la alimentación en la salud y en la enfermedad, y sin embargo, no fue hasta el siglo XVIII en que se probó el nexo entre un alimento y una enfermedad conocida desde la antigüedad: entre el zumo de cítricos y el escorbuto. Con un ensayo terapéutico rudimentario, Lind (1747) demostró que el jugo de limón permitía restablecer la salud en quienes padecían esta enfermedad.<sup>14</sup> Con esta evidencia empírica el Dr. Lind recomendó al Alto Mando de la marina inglesa que, para prevenir que los marineros enfermaran de escorbuto, los barcos fueran abastecidos con cítricos y frutas frescas para ser consumidos durante la travesía. La marina inglesa incorporó de manera obligatoria esta recomendación en la última década del siglo XVIII.

Coincidentemente con esta observación, cien años más tarde, en 1891, el almirante Takaki hizo recomendaciones semejantes para erradicar la elevada incidencia de “beriberi” en la marina japonesa; y ordenó que se modificara la alimentación monótona que se les daba a los marineros a base de arroz pulido, proporcionándoles en su lugar una dieta variada.<sup>15</sup>

Ambos, Lind y Takaki, sospecharon que la ausencia en la dieta de elementos presentes en el zumo de los cítricos, o la omisión de ellos por el consumo de una dieta monótona (donde predominaba el arroz pulido), eran las causas respectivas del escorbuto y el *beriberi* en los marineros. La presunción de Takaki fue confirmada poco después por Eijkman al descubrir una sustancia presente en la cascarilla del arroz (y por lo tanto ausente en el arroz pulido) que fue identificada en 1934 como tiamina (vitamina B<sub>1</sub>). Por su parte, la sospecha de Lind fue probada por Szent-Györgyi en 1928 al encontrar en la col una sustancia que ayuda a transferir átomos de hidrógeno de un compuesto a otro. Casi al mismo tiempo, King identificó esta sustancia como la misma con propiedades antiescorbúticas que estaba presente en el zumo de limón. Fue precisamente King quien logró sintetizar esta vitamina en 1933, y la denominó ácido ascórbico (vitamina C).

Las inquietudes de Lind por probar en la segunda mitad del siglo XVIII que los cítricos podían prevenir el escorbuto acontecen al mismo tiempo que las investigaciones de Lavoisier,

quien llegó a afirmar que: “La vida es una función química” (como tituló su libro). Las pesquisas de Lavoisier le permitieron inferir que el calor corporal es producto de la oxidación de compuestos químicos que se encuentran en los alimentos, para lo cual el organismo precisa disponer del oxígeno presente en el aire inspirado; y observó que la producción de calor aumenta durante el ejercicio y la digestión de los alimentos.<sup>16</sup>

Ya en el siglo XIX Prout afirmaba que todos los organismos contienen tres principios vitales: proteínas, hidratos de carbono y lípidos, y agregó a continuación: “Por lo que una dieta completa debe contener estos tres principios, en mayor o menor proporción”.<sup>17</sup> En 1900, todas estas contribuciones al conocimiento de la composición de los alimentos y su importancia para promover y preservar la salud de los seres humanos, hacían prever un amplio horizonte para la ciencia de la nutrición durante el nuevo siglo. Se habían identificado los aminoácidos y los hidratos de carbono, aunque los lípidos se conocían aún de manera rudimentaria. Por otro lado, los estudios de calorimetría habían permitido estimar las necesidades energéticas de los seres humanos.

En la primera mitad del siglo pasado se reconocieron y sintetizaron prácticamente todas las vitaminas conocidas al día de hoy; se describieron sus funciones bioquímicas, y se (re)conocieron las manifestaciones clínicas que la carencia de las mismas en la dieta ocasiona en la salud.<sup>18</sup> En este lapso de tiempo, avanzó también el conocimiento acerca de las enfermedades por deficiencias de minerales, y se profundizó en el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Con ello se tuvo una mejor comprensión del metabolismo energético. Todas estas contribuciones expandieron el horizonte de la nutrición, y ésta emergió como una nueva ciencia.

El primer Departamento de Nutrición que existió en el mundo dentro del *campus* de una escuela de Medicina o de Salud Pública se estableció en 1942 en los Estados Unidos.<sup>19</sup> Por su parte, el desarrollo histórico de la Nutrición en la América latina durante el siglo XX ha sido un proceso de altibajas donde épocas estelares y de grandes avances han sido seguidas por períodos de desmayo y lento progreso.<sup>12</sup> No obstante, el resultado ha sido altamente alentador, pues se superaron la épocas en que dominaban el cuadro de salud las formas graves de desnutrición; se redujo notablemente la prevalencia del bocio endémico, se consolidó la política de fortificación de los alimentos; y se logró, además, la formación de profesionales dedicados a la Nutrición.

Al finalizar la década de los 1950s era ya evidente un cambio en el panorama epidemiológico de los países del “Primer mundo”. La bonanza económica, la creciente urbanización, y los avances científicos y tecnológicos propiciaron un aumento de la esperanza de vida de la población, que se acompañó por la adopción de conductas sedentarias y el consumo excesivo de alimentos y bebidas. Con los cambios ocurridos en los estilos de vida de sujetos y poblaciones, emergieron varios problemas de salud pública, como la obesidad, los accidentes cardiovasculares, la hipertensión arterial, y la Diabetes (entre otras enfermedades).

Las mejorías introducidas en la actividad quirúrgica y los cuidados de salud en condiciones críticas para la vida ocasionaron otros problemas como las resecciones intestinales masivas. Fue necesario el desarrollo de nuevas técnicas terapéuticas como la Nutrición artificial en sus dos vertientes (parenteral y enteral) como forma de sostener la vida mediante el aporte de soluciones químicamente definidas de nutrientes. Como punto culminante de esta espiral de desarrollo, Wilmore y Dudrick (1968) describieron el primer caso de una niña nacida con una atresia intestinal que sobrevivió 11 meses gracias a la nutrición parenteral recién desarrollada en perros Beagle.<sup>20</sup> Todos estos logros contribuyeron a la revalorización gradual de la importancia de la Nutrición en la salud pública y como solución de numerosos problemas hospitalarios. Fue así que

se hizo conciencia del olvido en que se tenía a la Nutrición dentro de la enseñanza de la Medicina.

Ante la percepción de los nuevos retos que los problemas nutricionales de todo tipo y signo le planteaban a la administración de salud, se fundó en 1959 la Sociedad Norteamericana para la Nutrición. Aunque en el seno de esta agrupación surgió una de las primeras llamadas de atención sobre la necesidad de integrar la Nutrición dentro del currículo de la carrera de Medicina, el Consejo Nacional para la Investigación de los Estados Unidos de América hizo notar en 1985 el olvido en que aún se encontraba la enseñanza de la Nutrición en los programas de estudios de diversas instituciones de enseñanza de ese país.<sup>21</sup> Este organismo sugirió que deberían impartirse conceptos básicos de Nutrición en la etapa inicial de la carrera de Medicina durante 25 – 30 horas del plan de estudios. Por su parte, la Asociación Norteamericana de Dietética recomendó la incorporación de la Nutrición en todos los niveles de la educación médica.<sup>22</sup>

Ya en 1976 una evaluación sobre la enseñanza de la Nutrición en los EEUU informaba que en sólo el 19.0% de las escuelas de Medicina se impartía un curso especializado de esta disciplina.<sup>23</sup> Quince años después, en 1991, este porcentaje seguía siendo bajo (26.0%), aunque dos de cada tres de las escuelas incorporaban conceptos y temas de Nutrición en diversas asignaturas.<sup>24</sup> Como reflejo de esta circunstancia, dos de cada tres estudiantes de Medicina que se graduaban opinaban que su preparación en Nutrición había sido insuficiente y por debajo de otras materias.<sup>25</sup> La situación se hizo más compleja cuando en 1974 – 1976 se publicaron las primeras encuestas sobre el estado nutricional de los pacientes hospitalizados, y se reveló que entre el 45.0 – 55.0% de ellos mostraba signos incuestionables de desnutrición.<sup>26-27</sup>

La situación fuera de los EEUU no era en lo absoluto diferente. Un informe divulgado en 1990 indicaba que, al explorar con un cuestionario los conocimientos básicos de Nutrición que tenían los jóvenes médicos residentes de tres hospitales de México que se distinguen por la rigurosa selección de su personal, sólo uno de cada diez tenía conocimiento de los temas que sobre Nutrición se les preguntaron.<sup>28</sup> Los resultados de la encuesta motivaron que en 1991 se revisaran los programas de estudios de la carrera de Medicina.<sup>29</sup> La mayoría de los directores de escuelas encuestados opinaron que era necesario impulsar la enseñanza de la Nutrición, y que para ello había que introducir cambios en los programas de estudio a la vez que capacitar el cuerpo docente.<sup>29</sup>

La enseñanza de la Nutrición en la carrera de Medicina en Cuba ha sido reseñada recientemente.<sup>30</sup> En 1967, con un cambio del plan de estudios, desapareció la materia “Endocrinología y nutrición”, y sus contenidos pasaron a formar parte de los temas adscritos a la enseñanza de la Medicina interna. No obstante, la inquietud creciente por incorporar la Nutrición en el currículo médico influyó en las modificaciones que se le hicieron al Plan de Estudios de la carrera de Medicina en 1985. El hecho de que la principal finalidad de la asignatura “Salud Pública I” fuera la de introducir a los alumnos al quehacer de la salud pública, hizo que el contenido de esta materia tuviera como propósito instruir a los estudiantes en los conceptos que fundamentan el proceso de salud-enfermedad, sea éste en su carácter individual o colectivo. Con la convicción de que la nutrición es imprescindible para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, y con la certidumbre de que la misma contribuye positivamente al control y erradicación de enfermedades, y al éxito en el tratamiento de los enfermos, se consideró conveniente ubicar esta materia dentro del fondo de tiempo de la asignatura antes mencionada.

Cáceres Diéguez, en su trabajo “Evolución histórica de la enseñanza sobre alimentación y nutrición humana en Santiago de Cuba”, planteó que el desarrollo histórico de la Nutrición en Cuba antes del año 1959 era muy precario, y solo se observaban intervenciones aisladas de algunos especialistas.<sup>31</sup> Es a partir del año 1960 en que comienza la formación de los primeros

profesionales y técnicos en estas áreas. Para el año 1961 se creó el Departamento de Nutrición dentro del Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) de La Habana (que dio lugar después a la fundación del Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos), y en 1971 se abrió la especialidad médica de Nutrición. Se ha de decir que esta especialidad se discontinuó en los primeros años de la década de los 1980s, y parte de los contenidos de la misma (no necesariamente los más requeridos en la actuación de salud) se vaciaron en la especialidad de Higiene y Epidemiología, y constreñidos a la Higiene de los alimentos.

A partir del curso académico 1975 – 1976, el nuevo plan de estudios para las Ciencias médicas contempló, dentro de la disciplina de Bioquímica, un capítulo con la temática de Nutrición humana impartida en 5 conferencias, y cuyos contenidos formaban parte del libro de texto básico orientado a los estudiantes.<sup>30-31</sup>

Cáceres Diéguez prosigue en el texto consultado que entre los años 1985 – 2002 se estableció otro nuevo plan de estudio en las Ciencias médicas en el cual la disciplina de Bioquímica contemplaba las materias de “Biología Celular y Molecular” y “Metabolismo Intermediario y su Regulación”; y se excluyeron los temas de alimentación y nutrición.<sup>31</sup> Estos cambios motivaron a los profesionales del Instituto Superior de Ciencias Médicas (ISCM) del país a confeccionar materiales didácticos complementarios de la docencia regular, así como a la publicación de un libro titulado “Las vitaminas en la nutrición humana” (del que se tienen actualmente dos ediciones) para paliar las ausencias.<sup>32</sup> Tales publicaciones impulsaron a los especialistas a desarrollar acciones dirigidas al mejoramiento de la salud con un enfoque alimentario-nutricional. El incremento de las necesidades de conocimientos de Nutrición conllevó entonces a la inclusión del programa de Nutrición en las especialidades de la atención primaria de salud.<sup>31</sup>

A lo largo de los años, en la enseñanza de la Nutrición en las escuelas de Medicina y de Enfermería, se le daba mayor importancia a las enfermedades relacionadas con la nutrición, y el papel de la dieta en la aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles. Solo ha sido en fecha reciente en que la Nutrición ha recibido atención como parte fundamental de los aspectos preventivos de la Medicina. La Nutrición debe tratarse como elemento necesario, no sólo para la recuperación y la rehabilitación de los enfermos, sino también en su forma más importante: el fomento de la salud tanto individual como colectiva. Este enfoque de la ciencia de la Nutrición es necesario, porque los adelantos científicos, tecnológicos y sociales que han hecho posible la estructura y organización de las actuales sociedades hacen también imperativo prestar mayor atención a los complejos factores que determinan la alimentación adecuada de esas sociedades. Además, estos mismos adelantos, particularmente los de las ciencias médicas, han reducido en forma considerable las tasas de mortalidad *por-todas-las-causas*. El resultado ha sido el rápido crecimiento de la población, lo que a su vez exige el aumento constante en la producción de alimentos, y la oferta de alimentos de calidad nutricional óptima.

Una etapa de cambios en las proyecciones de la Nutrición en Cuba se abrió en la década de los 1990s con la creación de espacios para el mejor entendimiento del concepto y la importancia de la Nutrición. Fue a principios de esta década en que se inició la Maestría de Nutrición en Salud Pública auspiciada por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA) de La Habana, y que, desde la perspectiva de hoy, supuso un gran giro en la percepción de la necesidad de la formación de profesionales en este campo; y sirvió para promover, en las circunstancias complejas de aquel momento, la urgencia de diseminar información útil y actualizada para entrenar a un número mayor de profesionales en tales materias, aunque el número disponible todavía es insuficiente en relación con las necesidades que se han acumulado.

Rodríguez-Ojea ha hecho referencia en sus conferencias y textos a la expansión de la enseñanza de la Nutrición y la Dietología en el Sistema de Salud de Cuba, y de la comprensión de neófitos y escépticos, y también de las sutilezas de los todavía no conversos, y por qué no también del conocimiento.<sup>33</sup> La población cubana ha construido un conocimiento saludable sobre la alimentación, conoce de antioxidantes y de la importancia de los carotenos, hechos que podrían dar paso a cambios beneficiosos en la cultura de una población, de base escéptica en lo que a comida se refiere que no sea la tradicional carne de cerdo y sus acólitos tan bien conocidos.

En 1984 el INHA abrió sus puertas en la capital del país como la respuesta ejecutiva a la necesidad de preservar la seguridad alimentaria y nutricional del país; a la vez que investigar y aportar soluciones ante problemas recurrentes en el país como la anemia, la carencia de micronutrientes, la obesidad y el sobrepeso. En tal sentido, se priorizó la protección alimentaria y nutrimental de poblaciones vulnerables como las mujeres en edad fértil, las embarazadas, y los niños menores de cinco años. Con el apoyo de las agencias del Sistema de las Naciones Unidas radicadas en Cuba, el INHA lideró el “Plan Nacional para la Prevención y Control de la Anemia” en esos grupos vulnerables,<sup>34</sup> con énfasis en las provincias orientales; y ha materializado estrategias entre las cuales figura la fortificación de alimentos emblemáticos como la leche y la harina de trigo; y la producción de compotas de frutas que incorporan micronutrientes necesarios para el funcionamiento del organismo. También se ha de destacar la participación de sus investigadores en la formulación de suplementos como el *Prenatal* (orientado a las embarazadas), el *Mufer* (para las mujeres en edad fértil), y el *Forferr* destinado a niños de seis meses a cinco años de edad. En este punto de la exposición, se ha de dejar dicho que el INHA desapareció como entidad autónoma en el 2014, y sus funciones pasaron a ser ejecutadas por el ahora denominado Centro Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos, incorporado dentro del INHEM.

Barreto Penié y Santana Porbén (2009) han hecho referencia en su artículo “El estado de la educación en Alimentación y Nutrición en el pregrado de las Ciencias médicas” a los contenidos de la Nutrición en el pregrado de las Ciencias médicas. Los nuevos contenidos generados en Alimentación y Nutrición no han encontrado cabida en los planes de estudio de Medicina. De las casi 10,000 horas lectivas contempladas en el currículo de la carrera médica, sólo de 6 a 8 horas se dedican a la Alimentación y Nutrición, y se limitan a la rotación del estudiante por la especialidad de Pediatría. La situación descrita localmente, lejos de ser alarmante (que lo es) solo parece reproducir un patrón de comportamiento donde participan también otros países.<sup>35</sup>

### ***Estado de la educación en Alimentación y Nutrición en el posgrado de las Ciencias médicas***

Barreto Penié y Santana Porbén (2009) también han tratado el estado de la enseñanza de la Alimentación y la Nutrición en el posgrado de las Ciencias médicas.<sup>35</sup> Estos autores han mencionado que es lamentable que los temas de Alimentación y Nutrición se ausenten de los currículos de muchas de las especialidades médicas, a pesar de que la prescripción dietética debe encabezar la sección “Indicaciones Terapéuticas” de la historia clínica del paciente. El abismo cognoscitivo actualmente no respeta los escalafones de las pirámides académicas. No debería sorprender que profesores eminentes de cualquier especialidad médica pidan un régimen de “hiperalimentación parenteral” para sus pacientes, o soliciten soluciones de Albúmina al 20% para mejorar el estado nutricional de sus pacientes. Se está así ante un peligroso analfabetismo funcional, responsable en muchas instancias de la perpetuación de la desnutrición hospitalaria como un pernicioso problema de salud. Para complicar aún más el escenario actual, la especialidad médica de Nutrición ha quedado suspendida del Programa de especialidades médicas del MINSAP Ministerio de Salud Pública de Cuba.<sup>36</sup>

Gutiérrez Maydata y Wong Orfila (2013) en su investigación “La nutrición y la formación del estudiante de Medicina al culminar el ciclo básico”, han concluido que se constata una insuficiente proyección en los documentos del diseño curricular de Medicina respecto al tema de Nutrición, a la vez que se verifican núcleos deficitarios de conocimientos en los estudiantes al culminar los estudios correspondientes al ciclo básico; y proponen acciones metodológicas para la corrección de estas falencias.<sup>37</sup>

La autora está de acuerdo con Gutiérrez Maydata y Wong Orfila (2013) cuando ellos refieren que el desafío es lograr que en todas y cada una de esas instituciones docentes se hable y se tome en cuenta la Nutrición adecuada a la magnitud que le corresponde, desde los 12 Institutos de Ciencias Médicas que operan en el país, hasta en cada Consultorio del Programa del Médico y la Enfermera de la Familia en la zona rural más intrincada; desde los Centros de Ensayos Clínicos hasta los 122 Policlínicos Principales de Urgencias (PPU) del país, o en cada misión de colaboración médica que preste sus servicios allende nuestras fronteras.<sup>37</sup>

### *Estrategias curriculares*

El estudio sobre estrategias cognitivas ante diversas situaciones de aprendizaje ocupa un indudable protagonismo en la investigación psicopedagógica durante los últimos veinte años. Coll (1990) refiere que: “(...) En el campo educativo, la instrucción de estrategias de aprendizaje no sólo se considera compatible con el paradigma constructivista del aprendizaje, sino que su inclusión en el currículo se ha concebido como un medio imprescindible para que los alumnos “aprendan a aprender” durante el desarrollo de la educación obligatoria. Sin embargo, no parece existir un acuerdo tan claro en cuanto al modo de integrar este tipo de enseñanza en el currículo, ni aún siquiera sobre el mismo concepto de estrategia”.<sup>38</sup>

La Enciclopedia catalana de 1978 define a la estrategia como propia del ámbito militar, en el cual se entendía como “el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares”. En la continuidad del concepto original, son muchos los autores que han explicado qué es, y qué supone la utilización de, una estrategia. Pérez Peña y Santiesteban (2013) refiere que una estrategia como proceso implica la ejecución de una serie de acciones planificadas, conscientes e intencionadas para el logro de un objetivo.<sup>39</sup> Por su parte, Sierra Figueredo *et al.* (2009) expresan que una estrategia curricular es una línea o eje curricular en determinada carrera que constituye un abordaje pedagógico del proceso docente con el propósito de lograr objetivos generales, relacionados con conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional. La autora coincide con estos autores.<sup>40</sup>

Rodríguez Neyra (2012) resume en su tesis de Maestría los principales aspectos sobre las estrategias curriculares.<sup>41</sup> El desarrollo vertiginoso de las ciencias en los finales del siglo XX e inicios del XXI ha conducido a una sensible diversificación y sub-especialización de todas las ciencias, en especial de las ciencias médicas y biológicas; y al mismo tiempo, a la producción acelerada e intensiva de conocimientos científicos. Como una consecuencia directa de este fenómeno, ha existido una tendencia en muchas universidades del mundo de incrementar, de forma desmedida, los contenidos de los planes de estudio en el diseño de nuevas unidades curriculares en un intento por incluir todo lo nuevo en la formación de los profesionales, sin que sea realmente ésta la forma de responder adecuadamente a estos cambios. Es más atinado, lógico y racional en el orden pedagógico, por una parte, enfocar los diseños de las carreras con mayor pertinencia y sentido integrador; mientras, por la otra, intentar el abordaje de diversas áreas formativas de forma interdisciplinaria y transdisciplinaria a través de líneas o estrategias curriculares que potencien la acción desarrolladora de las disciplinas participantes.<sup>40-41</sup>

Sierra Figueredo *et al.* (2009) mencionan que la formación de profesionales en las diferentes carreras requiere de niveles de coordinación o integración curricular que propicien lograr las competencias declaradas.<sup>40</sup> Los currículos actuales en Cuba son de coordinación interdisciplinaria, pero de acuerdo con algunos criterios, el trabajo metodológico en que se sustenta esta coordinación para el logro de la interdisciplinariedad no se ha concretado con la eficiencia deseada.

En la educación superior cubana se han concebido en años recientes varias estrategias curriculares que, por sus contenidos formativos generales, constituyen invariantes para las diferentes carreras. En las Ciencias médicas se cuenta con antecedentes de aplicación de determinadas estrategias curriculares. Éstas se han retomado actualmente dentro de un contexto curricular que ha variado en diversos sentidos como, por ejemplo, la aplicación de los planes de estudio "D". Se ha desarrollado, además, una reingeniería de la Disciplina Principal Integradora (DPI) con presencia de asignaturas de ésta desde el primero al décimo semestre.<sup>40-41</sup>

Se han propuesto estrategias curriculares para la carrera de Medicina y la Licenciatura en Enfermería. En esta última, como parte del rediseño que se realiza actualmente, a partir de las orientaciones del Ministerio de Educación Superior (MES) y de los requerimientos formativos propios, está presente la Nutrición como estrategia por ser un área de conocimientos que no se restringe a una sola disciplina o a un determinado momento de la carrera, sino que su dominio se ha de lograr por el educando a lo largo del proceso formativo con un enfoque multi- e interdisciplinario caracterizado por diversas asignaturas que contribuyen desde sus especificidades a desarrollar estos conocimientos, y que finalmente la disciplina de Enfermería debe integrar e incorporar a los modos de actuación profesional.<sup>40</sup>

### ***Contenidos y propósitos de las estrategias curriculares en la Educación superior y las Ciencias médicas***

Una estrategia, línea o eje curricular en una determinada carrera universitaria constituye un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que son clave en la formación del estudiante, y que no es posible lograrlos con la debida profundidad desde la óptica de una sola disciplina o asignatura académica, ni siquiera con planes de estudio parcialmente integrados; y que requieren, por lo tanto, la participación de más de una (o a veces) todas las unidades curriculares de la carrera. La autora concurre con este concepto expuesto de estrategia,<sup>40-41</sup> y en consecuencia, lo empleará en el resto de la discusión.

En virtud de lo dicho arriba, las estrategias curriculares de una carrera constituyen una forma particular de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una direccionalidad altamente coordinada que responda al perfil de salida de la profesión en la que se imbrican, de manera creciente, los contenidos y los diversos métodos teóricos y prácticos de las unidades curriculares del plan de estudio que intervengan en ella.

La educación academicista centrada en planteamientos eruditos que no responden a las necesidades culturales e intelectuales contemporáneas presenta el riesgo de formar ciudadanos con carencias formativas, lo cual dificultará su desenvolvimiento en el mundo que les toque vivir. Lo anterior es aplicable también a la enseñanza superior, y en este sentido, una buena estrategia pedagógica será la que trate de lograr una acción formativa integral que incluya de forma equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los valores que potencian el desarrollo armónico del estudiante, sin olvidar la práctica y el contexto social en que se desarrollan.

Las estrategias curriculares tendrán una influencia valiosa en el proceso formativo solo si se toman en cuenta desde el diseño del plan de estudios hasta la concreción del trabajo cotidiano en el aula, o en las actividades prácticas que se realicen en los escenarios docentes reales, lo que será posible en la medida en que en los diferentes centros se organicen las estructuras académicas funcionales que dirijan el desarrollo de dichas estrategias en el proceso formativo, y en la asignatura rectora o coordinadora.<sup>40-41</sup> Cada estrategia tiene el poder de convocatoria de las restantes asignaturas participantes de manera tal que se logre una adecuada coordinación y la potenciación de las acciones en los aspectos que corresponda. La autora de estas líneas coincide con los criterios presentados.<sup>40-41</sup>

Nótese que, si existen coincidencias en la esencia de las funciones integradoras y desarrolladoras de las estrategias curriculares, entonces se utilizan diversas formas de clasificación de las mismas. En la educación superior cubana las estrategias curriculares se clasifican actualmente en tres grupos. El primero de ellos está representado por la estrategia principal, en la cual deben participar todas las disciplinas y asignaturas del plan de estudio; y se centra en el enfoque integral para la labor educativa y político-ideológica en las universidades. El segundo grupo corresponde a las estrategias curriculares de formación básica, ellas consideradas como las que ineludiblemente necesita un profesional de cualquier rama para estar a la altura del tiempo en que vive. El tercer grupo de estrategias está representado por aquellas que dan respuesta a intereses particulares de la profesión.<sup>40-41</sup>

El trabajo educativo es necesario para la formación de los profesionales en cualquier parte del mundo, y en Cuba contribuye a la formación de una personalidad integral, en lo cual la incorporación de los elementos éticos y de los sentimientos patrióticos, y en general la formación de valores propios de nuestra sociedad, constituye algo esencial.

Existen otras aristas en la formación de los profesionales como la incorporación de conocimientos básicos de Economía, Administración y Pedagogía que son importantes para el desempeño de cualquier graduado universitario. También es imprescindible la preparación para la búsqueda de información científica, que se hace más compleja en la actual era de la informatización y generalmente requiere de la utilización de un idioma extranjero adicional, con mayor frecuencia del inglés, lo que pone al estudiante en mejores condiciones tanto para apropiarse de los contenidos de las asignaturas como para el desarrollo de investigaciones relacionadas con su profesión.<sup>42</sup>

Las condiciones ambientales que se hacen cada vez más inestables en el mundo económico, político y social tan complejo en los que le corresponde vivir y actuar a los profesionales que se forman en las universidades cubanas, inciden en la vida y en la salud del ser humano, por lo que debe ser un asunto de atención estatal permanente. En las universidades cubanas es común, hoy en día, la incorporación al proceso de formación, simultáneamente, de varias estrategias curriculares que respondan de manera racional a tales requerimientos formativos. El MES de la República de Cuba ha propuesto desarrollar la labor educativa con los estudiantes, la informatización (en las áreas derivadas de la computación, las tecnologías de la información y las comunicaciones), la comunicación en idioma extranjero, la información científica y técnica, los enfoques modernos de dirección, la formación económica, la formación pedagógica, y la formación ambientalista. Estas estrategias son comunes para todas las carreras de la Educación Superior en las universidades cubanas. Por otra parte, cada carrera universitaria tiene sus características propias relacionadas con el perfil de salida de los profesionales que se forman, y con las funciones que realizarán una vez graduados.<sup>42</sup>

Las estrategias curriculares constituyen entonces una alternativa que puede resultar provechosa para la formación de competencias profesionales en las vertientes del pregrado y el

posgrado de las Ciencias Médicas. Así, un diseño pertinente de las estrategias curriculares para las carreras de Ciencias Médicas debe contemplar, además de las comunes que se han mencionado a lo largo de esta exposición, otras que le sean propias en correspondencia con los currículos de estas carreras, las cuales tienen como misión graduar profesionales de la salud con un alto grado de competencias profesionales, y con los valores que se requieren para desempeñarse en su trabajo por preservar la salud de la población de su país, y en otras partes del mundo donde sea necesario. A partir de este planteamiento se considera la propuesta de una estrategia curricular en la carrera de Medicina para abordar contenidos de Nutrición sustentados en la relación de éstos con los factores de riesgo presentes hoy en la comunidad y con la base terapéutica higiénico-dietética presente en todos los procesos que enrarecen y oscurecen el equilibrio salud-enfermedad. Si se parte de la concepción discutida de estrategia curricular, se entiende que las características de los contenidos de Nutrición a abordar para lograr modificaciones en los cambios de estilo de vida de personas, comunidades y poblaciones no permiten su tratamiento desde la óptica de una asignatura, o de contenidos fragmentados en algunas asignaturas: se trata (con toda la intención posible) de un enfoque inter- y trans-disciplinario en el desarrollo del currículo.<sup>42</sup>

Las estrategias no son exclusivas de la formación de pregrado, aun cuando ha sido éste el campo donde aquellas han tenido mayor aplicación y desarrollo. Las estrategias curriculares pueden (y deben) jugar un papel igualmente relevante, desarrollador y pertinente en las distintas figuras del posgrado como los diplomados, las maestrías y las especialidades; por lo cual es recomendable tenerlas en cuenta en los procesos de diseño y perfeccionamiento de los programas de posgrado. Cualquiera que sea la organización que se les dé en uno u otro plan de estudio, las estrategias curriculares que se diseñen deberán posibilitar, en su concepción y organización, una ruta de acción, una metodología, el deber ser y la integración de las propuestas, así como las acciones curriculares correspondientes.

Para el desarrollo de las estrategias curriculares se requiere de un enfoque inter-disciplinario y trans-disciplinario mediante acciones concretas y escalonadas por año de estudio a lo largo de la propia carrera, en cuya coordinación horizontal y vertical deben intervenir tanto la Unidad Curricular Coordinadora como las Participantes. Igualmente, el diseño de estas estrategias debe tener una sistematicidad estructural y funcional, y una fundamentación metodológica en las relaciones entre lo general y lo particular-singular, que expresen todas juntas el grado de flexibilidad que se les confiere desde el diseño general centralizado hasta su aplicación en cada centro de educación médica. Por consiguiente, es necesario que en la asignatura correspondiente se tengan en cuenta las estrategias curriculares para la carrera de Medicina y se valore que dichas estrategias constituyen un abordaje pedagógico del proceso docente que se realiza con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con determinados conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional.<sup>43</sup>

Como parte de los planes D de la enseñanza universitaria en Cuba, la “disciplina principal integradora” tiene un papel central en el desarrollo de estas estrategias. Sin embargo, no es suficiente un buen diseño metodológico de las estrategias: lo complejo es organizar y garantizar que funcionen sistemáticamente sin insuficiencias ni contradicciones antagónicas en su aplicación. En el caso de la carrera de Enfermería, se ha planteado como un asunto de primera importancia que, para la implementación de las estrategias educativas, se requiere que en las diferentes instancias de los centros de educación médica se organicen estructuras académicas funcionales que puedan dirigir el desarrollo de dichas estrategias en todo el proceso. La asignatura coordinadora debe convocar y coordinar las acciones con las asignaturas participantes. De forma similar deberían funcionar las estrategias en otras carreras.<sup>44</sup>

En el diseño de las estrategias curriculares debe proyectarse un enfoque orientador que responda a los objetivos generales (lo general) y tener la flexibilidad necesaria en la selección de los métodos y procedimientos, así como las formas de enseñanza y los recursos de aprendizaje a utilizar para adaptarse a los requerimientos y condiciones de cada centro de educación superior y a cada región (lo particular y lo singular).<sup>45</sup>

En los planes de estudio de Medicina en Cuba existen antecedentes de abordaje transversal de determinados contenidos a lo largo de la carrera. En la década de los 1970s se diseñó un plan de estudios de Medicina con la integración interdisciplinaria de las Ciencias Básicas en los dos primeros años de la carrera; y de las materias clínicas en los años superiores, y que tuvo como eje transversal una unidad integradora denominada "El hombre y su medio", la que resumió la experiencia obtenida en la educación médica desde el triunfo de la Revolución hasta ese momento.<sup>40</sup> Sin embargo, ese enfoque estratégico no tuvo una continuidad manifiesta en ésta, ni en otras carreras. Algunas dificultades e insuficiencias en el funcionamiento de los comités horizontal y vertical (en particular en este último) podrían haber sido algunos de los factores que hayan influido en muchos de los profesores a cargo para realizar acciones concretas en relación con el rediseño de las estrategias curriculares.

En la carrera de Medicina y la Licenciatura en Enfermería se elaboraron en años recientes estrategias relacionadas con el trabajo educativo, la investigación, y el estudio del idioma inglés. En la Licenciatura en Enfermería, en particular, estas estrategias se rediseñaron recientemente, acorde con el nuevo contexto curricular y las actuales condiciones del proceso de enseñanza y aprendizaje que se había modificado, en especial con el advenimiento y aplicación del Plan D.<sup>46</sup>

Por la propia dinámica del desarrollo curricular, en todas las carreras de Ciencias Médicas se asiste a un proceso de revisión de las estrategias diseñadas en años anteriores con vistas a su perfeccionamiento y contextualización; así como a la inclusión de otras que pudieran considerarse pertinentes de acuerdo con las nuevas necesidades formativas y el enfoque curricular más avanzado que se ha generalizado en la Educación Superior.<sup>47</sup>

El Plan D se ha comenzado a aplicar en la carrera de Medicina desde el curso lectivo 2018 – 2019 con el desarrollo de un proceso de perfeccionamiento gradual de modo creciente, que ha contemplado la selección de varias estrategias curriculares cuya elaboración ya comenzó, y que será objeto de análisis en otros trabajos.<sup>45</sup> También en las Licenciaturas de Estomatología, Tecnología de la Salud y Psicología se realizan acciones con vistas al desarrollo de estrategias curriculares en estas carreras en relación con sus necesidades formativas, teniendo en cuenta que es indudable el papel positivo e integrador de las estrategias curriculares con criterios de pertinencia, a la luz del estado actual del conocimiento científico en el área de las ciencias de la salud, y la conveniencia de tratamientos pedagógicos pertinentes e integradores cualquiera que sea la modalidad del currículo de que se trate. Por otra parte, es bueno subrayar la continuidad natural que debe existir entre los procesos formativos académicos de pregrado y posgrado en cada profesión, lo que es cada vez más relevante en la educación médica superior en Cuba, expresado en diversas formas tales como el peso creciente de la educación en el trabajo desde su formación inicial en todas las carreras y la experiencia del internado profesionalizante en Medicina, por citar algunas. De la misma manera en que se concibe el nexo y continuidad de los programas entre uno y otro nivel, pudieran tenerse en cuenta la continuidad de determinadas estrategias curriculares.<sup>45-47</sup>

En definitiva, las estrategias curriculares constituyen herramientas pedagógicas a tener en cuenta para el incremento de la pertinencia y la calidad en los procesos de formación de competencias profesionales y de valores en los educandos de pregrado y posgrado en la Educación Superior, y en particular, en las diferentes áreas de las Ciencias Médicas.

En las propuestas de estrategias curriculares que se elaboren para la carrera de Ciencias Médicas se deben complementar de forma armónica, las de tipo general para toda la Educación Superior Cubana junto con las que tienen en cuenta las particularidades en la formación de los profesionales de la Salud.<sup>44-46</sup> El modelo pedagógico de las carreras que se estudian en la Educación Superior en Cuba se caracteriza por tener entre sus objetivos fundamentales asegurar la calidad de la formación integral de la personalidad del profesional a través de los procesos sustantivos universitarios (docente, investigativo y extensionista). Congruente con ello, en los planes de estudio se declaran un conjunto de estrategias curriculares que tiene la finalidad de complementar la formación profesional.

### *Estado actual de las estrategias curriculares en Nutrición en Ciencias Médicas*

En la carrera de Medicina existen actualmente siete estrategias curriculares. Dentro de ellas se citan la Estrategia educativa, la de Investigación e informática, la de Dominio del idioma Inglés, la de Medicina natural y tradicional, la de Salud pública y formación ambiental, la de Formación pedagógica, y la de Actuación médico-legal.<sup>40</sup> En lo que respecta a la Nutrición, dentro de las diferentes carreras contempladas de las ciencias médicas solamente está considerada como estrategia en la Licenciatura de Enfermería. Luego, no existe ninguna estrategia que tenga que ver con la Nutrición en la carrera de Medicina. Por ello, se ha desarrollado este trabajo con el objetivo primario de introducir la enseñanza de la Nutrición dentro de la Medicina como una estrategia curricular.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Pérez Pérez R, Leiva Guerrero MV. La educación superior para una sociedad mejor: Contribuciones desde la gestión del curriculum. Resúmenes del VII Taller internacional sobre "Educación a distancia". V Congreso internacional Universidad 2010. Ministerio de Educación Superior. La Habana: 2010.
2. Fernández Sacasas J. Educación Médica Superior: Realidades y perspectivas a las puertas del nuevo siglo. Editorial Ciencias Médicas. La Habana: 2014.
3. Rivera Michelena N. Fundamentos metodológicos del proceso docente-educativo. El modelo de la actividad. Fondo bibliográfico de una Maestría en Educación médica. CENAPEM Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico. La Habana: 1999.
4. Pichs Herrera BM, Sánchez Noda R, Hernández Gutiérrez D, Benítez Cárdenas F. La formación y desarrollo de los profesores en las Unidades Docentes Universitarias. La preparación psicopedagógica del tutor. Rev Ped Univ 2006;11(2):0-0. Disponible en: <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/364>. Fecha de última visita: 2 de Enero del 2017.
5. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial número 210-2007. Reglamento para la Organización del Proceso Docente Educativo en los centros de educación médica superior. La Habana: 2007.
6. Ministerio de Educación Superior. Reglamento para el trabajo docente y metodológico en la educación superior. Resolución Ministerial 210/97. La Habana: 2007.
7. Álvarez de Zayas C. Enseñanza. Enfoque sistémico de la didáctica en la educación superior. En: Fundamentos teóricos de la dirección del proceso docente educativo en la educación superior cubana. MES Ministerio de Educación Superior. República de Cuba. La Habana: 2002.

8. Vega Franco L, Iñárritu MC. La enseñanza de la Nutrición en la carrera de Medicina. Rev Fac Med UNAM 2001;44(5):224-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2001/un015i.pdf>. Fecha de última visita: 22 de Enero del 2016.
9. Comisión Nacional de la carrera de Medicina. Fundamentación del perfeccionamiento del plan de estudio de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ministerio de Salud Pública. La Habana: 2010.
10. Ministerio de Salud Pública. Documento base del plan D de la carrera de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ministerio de Salud Pública. La Habana: 2015.
11. Salas-Salvadó J, Lorda PG, Ripollés JMS. La alimentación y la nutrición a través de la historia. Editorial Glosa SL. Madrid: 2005.
12. Bourges H, Bengoa JM, O'Donnell A. Historias de la nutrición en América Latina. SLAN Sociedad Latinoamericana de Nutrición. Caracas: 2002. Disponible en: <https://www.slan.org.ve/libros/Historias%20de%20la%20Nutrici%C3%B3n%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>. Fecha de última visita: 22 de Febrero del 2017.
13. López Espinosa JA, Hernández Fernández M, Tillán Gómez S. El tema nutrición y alimentación en la bibliografía médica cubana del período colonial [Artículos históricos]. ACIMED 2006;14(5):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102494352006000500012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352006000500012&lng=es). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.
14. Jauregui Lobera I. Navegación e historia de la ciencia: Escorbuto. JONNPR J Negative No Positive Results 2017;2(9):416-30. Disponible en: <http://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/1510>. Fecha de última visita: 15 de Enero del 2017.
15. Sugiyama Y, Seita A. Kanehiro Takaki and the control of beriberi in the Japanese Navy. J Royal Soc Med 2013;106:332-4.
16. Underwood EA. Lavoisier and the history of respiration. Proc R Soc Med 1944;37(6):247-62. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/003591574403700603>. Fecha de última visita: 15 de Enero del 2017.
17. Rosenfeld L. William Prout: Early 19th century physician-chemist. Clin Chem 2003;49:699-705.
18. Palacios L. Breve historia de las vitaminas. Rev Medica Sanitas 2013;16:142-5.
19. Egan MC. Public health nutrition: A historical perspective. J Am Diet Assoc 1994;94:298-304.
20. Wilmore DW, Dudrick SJ. Growth and development of an infant receiving all nutrients exclusively by vein. JAMA 1968;203:860-4.
21. Winick M. Report on nutrition education in United States medical schools. Bull New York Acad Med 1989;65:910-4.
22. White JV, Young E, Lasswell A. Position of The American Dietetic Association: Nutrition- An essential component of medical education. J Am Diet Assoc 1994;94:555-7.
23. Howard L, Bigaouette J. A survey of physician clinical nutrition training programs in the United States. Am J Clin Nutr 1983;38:719-29.
24. Halsted CH. Toward standardized training of physicians in clinical nutrition. Am J Clin Nutr 1992;56:1-3.
25. Warden RA, Lettoof AL, Wallis BJ, Porteous JE. Feed us nutrition: Final year medical students' perceptions of nutrition medical education. Austral New Zeal J Med 1996;26:640-5.

26. Bistrían BR, Blackburn GL, Hallowell E, Heddle R. Protein status of general surgical patients. *JAMA* 1974;230:858-60.
27. Bistrían BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochran D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA* 1976;235:1567-70.
28. Casanueva E, Valdés R. El conocimiento nutricional de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1991;43:211-14.
29. Arroyo P, Casanueva E, Kaufer M, Pérez-Lizaur AB, Cordova A, Polo E. Formación nutricional en las escuelas de medicina de México. *Rev Invest Clin* 1998;50:517-24.
30. Fernández Regalado R, Camps Calzadilla E. La enseñanza de la Nutrición en las asignaturas del ciclo básico de la carrera de Medicina en Cuba. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2019; 29:150-66.
31. Cáceres Diéguez A, Bayés Cáceres E. Evolución histórica de la enseñanza sobre alimentación y nutrición humana en Santiago de Cuba. *MEDISAN* 2012;16(10):0-0. Disponible en: [http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=91516&id\\_seccion=3214&id\\_ejemplar=8972&id\\_revista=80](http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=91516&id_seccion=3214&id_ejemplar=8972&id_revista=80). Fecha de última visita: 23 de Enero del 2017.
32. Cáceres A, Hernández M, Muñoz J, Rodríguez A. Las vitaminas en la nutrición humana. Ayuntamiento San Bartolomé de Tirajana. Las Palmas de Gran Canaria: 1999.
33. Rodríguez-Ojea Menéndez A. La investigación en Alimentación y Nutrición en Cuba: Actores, roles, estrategias de desarrollo. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2007;17(1 Supl):S20-S28.
34. Programa Mundial de Alimentos. Proyecto de Desarrollo Cuba 10589. Apoyo al Plan Nacional para la prevención y el Control de la Anemia en las cinco provincias orientales de Cuba. Roma: 2007.
35. Barreto Penié J, Santana Porbén S. Sistema de Educación Continuada en Nutrición Clínica, Nutrición Artificial y Apoyo Nutricional. Su lugar dentro de un Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2009;24:550-9.
36. Santana Porbén S. ¿Necesitamos de una Residencia médica en Nutrición? Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/nutricionclinica/editoriales-antiores/necesitamos-de-una-residencia-medica-en-nutricion/>. Fecha de última visita: 21 de Enero del 2017.
37. Gutiérrez Maydata A, Wong Orfila T. La nutrición y la formación del estudiante de Medicina al culminar el ciclo básico. *Rev EDUME CENTRO* 2013;5(3):19-36. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742013000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742013000300002&lng=es). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.
38. Coll C, Palacios J, Marchesi, A. Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la Educación. Editorial Alianza. Madrid: 1990.
39. Pérez Peña P, Santiesteban K. Recomendaciones metodológicas para la aplicación de la Estrategia Curricular de idioma extranjero. Trabajo de terminación de una Licenciatura en Pedagogía. Instituto Superior Pedagógico. Las Tunas: 2013.
40. Sierra Figueredo S, Fernández Sacasas JA, Miralles Aguilera E, Pernas Gómez M, Diego Cobelo JM. Las estrategias curriculares en la Educación Superior: Su proyección en la Educación Médica Superior de pregrado y posgrado. *Educación Médica Superior* 2009;23: 0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-21412009000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-21412009000300009). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.

41. Rodríguez Neyra ME. Metodología para la implementación de la Estrategia Curricular de Investigación e Informática en la carrera de Medicina. Curso 2011-2012. Trabajo de terminación de una Licenciatura en Pedagogía. Universidad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín: 2012.
42. Rosales Reyes SÁ, Sanz Cabrera T, Raimundo Padrón E. La actividad investigativa en el proyecto curricular del Plan D de la carrera de Estomatología. Rev Cubana Estomatol 2014; 51(4): 444-456. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475072014000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072014000400009&lng=es). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.
43. González García NC, Garriga Zarria EP, Cuesta García Y, Mas Camacho MR. La disciplina Informática Médica en el "Plan D" de la carrera de medicina. RCIM 2015;7(1):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168418592015000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418592015000100003&lng=es). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.
44. Vela Valdés J. La formación masiva de médicos como factor clave en la cobertura sanitaria universal en Cuba. Rev Cubana Salud Pública 2015;41(Supl 1):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086434662015000500004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662015000500004&lng=es). Fecha de última visita: 22 de Enero del 2017.
45. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EA, Fernández Sacasas JA; et al. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. Educ Med Super 2014;28(2):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421412014000200013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412014000200013&lng=es). Fecha de última visita: 23 de Marzo del 2017.
46. Garrido C, Pernas M, Quesada M, Rodríguez M, Rodríguez J, Gómez AR. Estrategias curriculares para el perfeccionamiento de la formación del médico general básico. Rev Hab Ciencias Méd 2004;2(7):0-0. Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo\\_rev7/carmen\\_garrido.html](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo_rev7/carmen_garrido.html). Fecha de última visita: 11 de Mayo del 2017.
47. Pernas M, Miralles E, Fernández Sacasas J, Diego Cobelo J, Bello N, Zubizarreta M. Estrategias curriculares en la Licenciatura en Enfermería. Rev Hab Ciencias Méd 2006;5(4):0-0. Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/vol5\\_num4/rhem11406.htm](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/vol5_num4/rhem11406.htm). Fecha de última visita: 12 de Mayo del 2017.