

Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Pinar del Río

ACERCA DE UNA CONCEPCIÓN PEDAGÓGICA PARA LA FORMACIÓN EN NUTRICIÓN DENTRO DE LA RESIDENCIA DE CUIDADOS INTENSIVOS

*María Esther Hernández Gigato*¹, *Luis Yoel Hernández López*², *Yuraicis Rivero Pérez*³, *Diomar Cruz Izquierdo*⁴, *Pablo Lorenzo Montequín*⁴.

RESUMEN

En este ensayo se expone la concepción pedagógica de la formación en Nutrición del médico residente en Cuidados Intensivos que se ha basado en la educación en el trabajo como parte de la función asistencial que éste desarrolla. La concepción pedagógica se inscribe dentro del perfeccionamiento de la residencia en Cuidados Intensivos. El residente debe capacitarse para brindar un apoyo nutricional al paciente grave que sea adecuado e individualizado según el estado corriente de salud, lo que supone la integración y sistematización de contenidos nutricionales seleccionados a través del tránsito por las etapas establecidas de enseñanza. Los contenidos nutricionales seleccionados deben propiciar la solución de problemas asistenciales, a la vez que acercar al residente progresivamente al modo de actuación profesional. A partir de los fundamentos de la concepción pedagógica expuesta se ha diseñado una estrategia de implementación mediante tres acciones estratégicas, las cuales han llevado al rediseño del programa de la especialidad de Cuidados Intensivos, la reorganización del programa de capacitación del colectivo pedagógico de la especialidad de Cuidados Intensivos, y la implementación de talleres de capacitación. La factibilidad de la concepción pedagógica expuesta, y de la estrategia diseñada de implementación, se evaluaron mediante los criterios de expertos, y el examen de los primeros resultados obtenidas tras la puesta en práctica de los primeros elementos de las mismas. **Hernández Gigato ME, Hernández López LY, Rivero Pérez Y, Cruz Izquierdo D, Lorenzo Montequín P.** *Acerca de una concepción pedagógica para la formación en Nutrición dentro de la Residencia de Cuidados Intensivos. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2018;28(1):190-230. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Palabras clave: *Cuidados intensivos / Nutrición / Apoyo nutricional / Paciente críticamente enfermo / Concepción pedagógica / Residencia / Educación en el trabajo.*

¹ Médico, Especialista de Primer Grado en Terapia Intensiva. Máster en Ciencias de la Salud. ² Licenciado en Física. Especialista en aplicaciones médicas. ³ Licenciada en Enfermería. ⁴ Licenciado en Imagenología.

Recibido: 13 de Enero del 2018. Aceptado: 20 de Febrero del 2018.

María Esther Hernández Gigato. Centro de Estudios de las Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Pinar del Río.

Correo electrónico: mesthergh@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Los espectaculares avances científicos y tecnológicos ocurridos en los últimos años del recién concluido siglo XX han reinventado la práctica médica actual y, por consiguiente, modificado radicalmente los objetivos de la atención médica, los actores involucrados en la provisión de cuidados médicos al paciente, y los escenarios en que la misma se desenvuelve. La intervención médico-quirúrgica es cada vez más compleja y tecnológicamente demandante y, por consiguiente, más costosa.¹⁻³

Todas estas nuevas realidades han hecho de la asistencia médica un proceso vertiginoso y volátil. No obstante lo dicho, algo ha permanecido inmutable en medio de este cambio: la Desnutrición Energético-Nutricional (DEN) sigue siendo un importante predictor del éxito/fracaso terapéutico, no importa la tecnología introducida ni la suma de personas involucradas en la atención del enfermo.⁴⁻⁵ La DEN suele acompañar a la enfermedad desde su debut, y puede ensombrecer los pronósticos sobre la suerte última del paciente. La desnutrición puede instalarse por la acción deletérea de mediadores humorales sobre los compartimentos magros corporales y/o tras los cambios que ocurren en los hábitos alimentarios y dietéticos del paciente. Una vez instalada, la desnutrición contribuye a agravar el curso de la enfermedad y/o precipitar las complicaciones. La ocurrencia de complicaciones acentúa el deterioro nutricional del paciente. Se cierra así un círculo vicioso muy difícil de romper, y que trae consigo el abandono de funciones, la postración y la muerte del enfermo.⁶⁻⁷

Butterworth avanzó el concepto de la “desnutrición iatrogénica” para designar el cuadro de deterioro nutricional precipitado/agravado/perpetuado por las acciones del equipo de salud.⁸ Butterworth fue particularmente inquisitivo en reunir estas

acciones (léase también omisiones) bajo el título de "Malas Prácticas de Alimentación y Nutrición". Este artículo seminal llamó la atención sobre la desnutrición hospitalaria como un problema de salud con graves repercusiones médicas, económicas, sociales, políticas y éticas.

Las evidencias presentadas anteriormente inducen a pensar que una intervención nutricional oportuna podría mejorar el estado nutricional y de salud del paciente, y con ello, su funcionamiento y validismo.⁹⁻¹² En la misma cuerda, la intervención nutricional podría mejorar la respuesta al paciente a las acciones terapéuticas conducidas por el equipo de salud y, de esta manera, acortar la estadía hospitalaria y disminuir los costos de la atención médica. Por consiguiente, el aseguramiento del éxito del apoyo nutricional, y con ello, de la atención médica, dependerá no sólo de la tecnología introducida, o de la suma de personas involucradas, sino de la posibilidad de armonizar los objetivos, intereses y acciones disímiles (y a veces contradictorias) de los integrantes de los equipos de salud en aras de un fin superior: la preservación/restauración del estado de salud del paciente y su reinserción familiar y social.

Hoy se reconoce que entre el 15 – 30% de los pacientes que ingresan a un hospital muestran signos evidentes de desnutrición,¹³⁻¹⁵ y que esta desnutrición se acentúa a medida que se prolonga la hospitalización.¹⁶⁻¹⁷ Aunque estos hallazgos pudieran interpretarse como una consecuencia natural de la evolución de la propia enfermedad de base del paciente, numerosos estudios revelaron que una proporción de los pacientes encuestados que habían ingresado con un estado nutricional conservado se desnutrieron durante la estancia hospitalaria, algo que sólo se podía atribuir a la acción del equipo médico de trabajo.^{8,18}

El vertiginoso desarrollo ocurrido en las últimas décadas de las ciencias de la Alimentación y Nutrición, la posibilidad de poner estos conocimientos en función de la atención médica del paciente, y la comprobación de que un apoyo alimentario y nutrimental del paciente hospitalizado redundan en una mejor calidad de vida y una asistencia médica superior, justifican entonces la formación en Nutrición de los residentes en las distintas especialidades médicas y paramédicas, la conducción de cursos de educación continuada del personal médico y paramédico; y la realización de entrenamientos, estancias y pasantías en temas de Alimentación y Nutrición hospitalarias.

En este contexto, la formación en Nutrición dentro de la residencia médica en Cuidados Intensivos constituye hoy por hoy uno de los principales desafíos a enfrentar. Se reconoce la relevancia de la DEN para la evolución del paciente críticamente enfermo y la respuesta a la terapia médico-quirúrgica, pero también se reconoce que el tratamiento de esta condición en las unidades de cuidados críticos (UCI) es insuficiente, así como revelador de las falencias de la formación del residente.¹⁹⁻²¹

La especialidad de los Cuidados Intensivos es relativamente joven en Cuba,²² pero a pesar de ello se propone preparar a los egresados en la comprensión y solución de las problemáticas que se presentan en los pacientes críticamente enfermos, y garantizar con ello servicios médicos de excelencia para la sociedad.

Dentro de las funciones y competencias con las que es dotado el especialista en Cuidados Intensivos, el dominio asistencial constituye la base de su práctica profesional, en tanto que a través de ella se expresan los contenidos esenciales a adquirir por el residente en Cuidados Intensivos para el desempeño de su actividad, de manera que a través de ella

puedan incidir en el mejoramiento y/o la solución de los problemas de salud que concurren en el paciente críticamente enfermo.

La formación asistencial del residente en Cuidados Intensivos se concibe a través del tránsito del mismo por dos áreas debidamente identificadas: la "Formación Básica", que consume el primer año de la especialidad; y la "Formación de Cuidados Intensivos" que abarca el segundo y tercer años de la residencia.²³ En consonancia con lo anterior, el examen del Plan de Estudio de la residencia en Cuidados Intensivos ha revelado que la formación en Nutrición se ha limitado a solo un tema que se imparte dentro de uno (y solo uno) de los módulos de la especialidad. Debido a ello, no se puede lograr la sistematización e integración de los contenidos nutricionales en la práctica asistencial de forma tal que pueda incidir en la evolución satisfactoria del paciente críticamente enfermo. El proceso actual de formación del residente solo podría ser calificado como asistémico y descontextualizado.

Hecho este diagnóstico, se impone delinear un proceso de formación en Nutrición que se incluya dentro de la residencia médica de Cuidados Intensivos mediante el establecimiento de los fundamentos teóricos de la concepción pedagógica de este proceso de formación. El presente trabajo se extiende para discutir las posibles vías de implementación de esta concepción pedagógica en el presente programa de formación de la residencia en Cuidados Intensivos en el país.

La formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en el contexto contemporáneo

El aumento de la esperanza de vida a nivel mundial, y una mayor morbilidad de las poblaciones, han traído como

consecuencia el incremento de las admisiones en las UCI, y aparejado a ello, la búsqueda de nuevas estrategias para garantizar la excelencia de los servicios asistenciales.

Por propia definición, el paciente críticamente enfermo requiere apoyo continuo e intensivo de los sistemas orgánicos de la economía para el sostén de las funciones vitales. La atención del paciente crítico también requiere supervisión y seguimiento constantes.²⁴⁻²⁶ Es inmediato entonces que el apoyo nutricional debe integrarse dentro de los cuidados críticos para que sea posible soportar la respuesta a la agresión, contener la inflamación y el daño orgánico, asegurar la respuesta terapéutica, sostener la maquinaria metabólica del organismo, y en definitiva, lograr la supervivencia.

La agresión, el trauma, la infección y la inflamación son grandes estresores metabólicos y nutricionales. Las numerosas investigaciones conducidas en el área latinoamericana confirman que los pacientes hospitalizados sufren de desnutrición, y que los atendidos en las UCI están en riesgo aun mayor de estarlo.²⁷⁻²⁹ También estas investigaciones han confirmado el impacto negativo de la desnutrición hospitalaria sobre la gestión sanitaria y los costos de la atención médica.³⁰⁻³²

En años recientes se ha examinado la influencia de los conocimientos, competencias y habilidades del personal médico y paramédico en Nutrición clínica y Nutrición artificial sobre el estado de la desnutrición hospitalaria. La “desnutrición iatrogénica” acuñada por Butterworth,⁸ y que después fue reinterpretada como “desnutrición terciaria”,³³ es ya señalada como el componente causal de la desnutrición hospitalaria atribuible a las omisiones, falencias y desconocimientos que exhiben el médico y los equipos de salud llegado el momento del diseño, implementación, conducción y gestión de un

programa de apoyo nutricional en los pacientes que lo requieren.³⁴⁻³⁵

El primer aporte a la creación y arraigo de los Cuidados Intensivos en el ámbito hospitalario fue hecho por la enfermera Florence Nightingale durante la Guerra de Crimea,³⁶ pero la idea de concentrar a los enfermos críticos en un área común apareció hace cerca de 30 años como consecuencia de los avances de la Medicina, y con ellos, la certeza de la recuperación posible de un buen número de enfermos en situaciones críticas que hasta ese entonces eran irreversibles.³⁷

Tal experiencia se extendió rápidamente a todo el ámbito de las enfermedades graves en la mayoría de los hospitales de todo el mundo. Inicialmente fueron especialistas de procedencia diversa los que se ocuparon de la atención del paciente en estas nuevas unidades, fundamentalmente anesthesiólogos, internistas, cardiólogos y neumólogos. En los años siguientes, la evidencia de que los pacientes críticos procedentes de diversos orígenes tenían características fisiopatológicas y clínicas homogéneas, y la necesidad de asimilar nuevas estrategias terapéuticas y desarrollos tecnológicos, fueron justificando paulatinamente la configuración de la Medicina intensiva como una nueva especialidad. No obstante, se debe dejar dicho que todavía existen países en los que la Medicina intensiva aún no se concibe como tal.

Las UCI son los ámbitos de actuación de la Medicina Intensiva, y ello incluye a las unidades polivalentes, las dedicadas a una enfermedad específica (sea ésta tratable médica- como quirúrgicamente), y todas aquellas otras áreas del sistema sanitario donde existan pacientes gravemente enfermos que requieren de una atención integral, a saber: las áreas de urgencias y emergencias, y las unidades de cuidados intermedios. La actuación de la Medicina intensiva se extiende igualmente al ámbito

extrahospitalario, el transporte del paciente grave, y la atención sanitaria en las situaciones de catástrofes. Ello hace que la responsabilidad de los servicios de Medicina Intensiva no se circunscribe solamente al ámbito de las UCI, para extenderse hasta donde quiera haya un paciente crítico.

La Medicina intensiva podría comportarse de forma diferente según el país de estudio.³⁸ A modo de ejemplo: en España esta especialidad tiene una duración de 3 – 5 años, en dependencia del perfil de ingreso, esto es: si el médico aspirante es recién graduado, o la obtiene como segunda especialidad.³⁹

La gestión de los pacientes en Cuidados Intensivos también difiere significativamente de país a país.⁴⁰⁻⁴¹ En Australia y España, la Medicina Intensiva es una especialidad bien establecida, y las UCI son descritas como “cerradas”, en las cuales el especialista adquiere el papel de médico principal, mientras que el médico de cabecera del paciente actúa como consultor. Por el contrario, otros países tienen unidades “abiertas”, donde el médico de cabecera elige a quiénes pacientes admitir, y toma las decisiones terapéuticas. Se han colectado evidencias que las UCI cerradas proporcionan mejores resultados para los pacientes atendidos.

En España, Australia y Canadá el modelo de formación del profesional en Cuidados Intensivos considera que la práctica de la Medicina intensiva requiere la posesión de un conjunto específico de conocimientos, habilidades y aptitudes; que el cuerpo doctrinal, y las habilidades y destrezas necesarias para el desempeño de la especialidad, deben adquirirse bajo un programa de formación especificado y además supervisado y avalado oficialmente por las autoridades sanitarias y académicas del país; y que la práctica profesional de la Medicina intensiva exige la dedicación a tiempo completo a los pacientes integrados

en su ámbito de actuación, práctica también que es compatible con las labores docente e investigativa.⁴²⁻⁴⁶ El proceso de formación de los residentes en Cuidados Intensivos reconoce además rotaciones sucesivas por diferentes servicios como los de Medicina interna, Anestesia, Caumatología, Cardiología, Nefrología y Cirugía, rotaciones que complementan la formación del residente.

La formación del residente en Cuidados Intensivos comprende actividades teóricas y prácticas, por lo que de igual forma es el sistema de evaluación, además de incluir otros aspectos de la actividad médica como son: el interés, el trabajo de investigación, la relación con los miembros de la Unidad, los pacientes y sus familias, y la actitud humana, que es un aspecto fundamental en esta profesión médica.

La actuación del especialista en Cuidados Intensivos requiere, por lo tanto, de una formación mediante la cual se integren contenidos de diversas especialidades médicas. A consideración de la autora de este ensayo, la concepción pedagógica que sustente la formación del especialista en Medicina intensiva debe entonces propiciar el diseño de un currículo como un sistema que propenda al conocimiento como el fruto de diferentes saberes, a la vez que genera los espacios de articulación y flexibilidad adecuados. En este sentido, la “Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI”, emitida por la Asamblea de la UNESCO celebrada en París (1998), expresa en su artículo 6 el reto que la sociedad en la actualidad exige a las comunidades universitarias:⁴⁷⁻⁴⁸ “La pertinencia de la Educación Superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, capacidad crítica y, al mismo tiempo, una mejor articulación con los problemas de la

sociedad y del mundo del trabajo, fundando las orientaciones a largo plazo en objetivos y necesidades sociales, comprendidos el respeto de las culturas y la protección del medio ambiente.”

La Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación Superior (París, 1998) precisó, además, que se espera que los profesionales sean flexibles, capaces de contribuir a la innovación, y a ser creativos, y estén dispuestos a ello; sean capaces de hacer frente a las incertidumbres; que estén interesados en el aprendizaje durante toda la vida, y preparados para ello; que adquieran sensibilidad social y capacidades de comunicación; que sean capaces de trabajar en equipo; que estén dispuestos a asumir responsabilidades; que se preparen para la internacionalización del mercado laboral mediante una comprensión de las diversas culturas del mundo; y que sean polifacéticos en capacidades genéricas que atraviesen diferentes disciplinas y tengan nociones de campos de conocimientos que constituyan la base de diversas capacidades profesionales.

Ante estas exigencias, las comunidades científicas muestran una clara conciencia de la necesidad de asumir una perspectiva más amplia y holística en el diseño de una concepción pedagógica que sustente el proceso de formación de profesionales médicos, a tono con los desafíos de la sociedad actual.⁴⁹ “El campo educativo, actualmente, apunta a una formación que comprenda la complejidad del mundo y que pueda trabajar junto con ella”. Sin embargo, en la formación del residente médico han prevalecido la especialización y la fragmentación del conocimiento en módulos, que si bien ha permitido, en el mejor de los casos, una profundización de la enseñanza en cada área de la Medicina, también ha impedido una visión holística llegado el análisis y la solución de los problemas que se manifiestan en los pacientes graves.⁵⁰

Existen problemas en cuanto a la formación en Nutrición de los especialistas en Cuidados Intensivos, a pesar de que la gran mayoría de ellos concuerda en la significación de este tema para el paciente grave.^{19-21,51} Dentro de las varias causas de este estado de cosas se alude a la pobre actualización en temas de Nutrición, la escasez de materiales docentes relacionados con el tema, la formación superficial en temas de Nutrición que adquiere el médico durante su formación como residente; a lo que se le suma la carencia de una formación básica de pregrado.⁵²

A fin de contrarrestar la situación expuesta, se ha sugerido la conducción de un módulo de Nutrición dentro del programa de formación de las especialidades médicas, la incorporación de una asignatura de Nutrición clínica que sea obligatoria en el pregrado, aunque optativa para el posgrado (incluyendo la toma de un examen realizado por expertos en el tema); además de la disponibilidad incrementada de otros recursos como los cursos de capacitación, y la celebración más frecuente de congresos y jornadas dedicados a la Nutrición.⁵³⁻⁵⁵

Como se afirmó previamente, la universidad tiene ante sí el reto de proyectar el currículo de formación del residente como un sistema que “propenda al conocimiento como el fruto de diferentes áreas disciplinares, y que genere los espacios de articulación y flexibilidad adecuados para la consecución del saber transdisciplinar”.⁴⁹ Igualmente, y al decir de Freire (1998),⁵⁶ este sistema debe buscar “un aprendizaje significativo, humanista y constructivista que permita comprender y explicar los procesos de desarrollo y aprendizaje de los alumnos, que sea consensuado, abierto, flexible, con el propósito de favorecer el proceso de actualización permanente de los docentes y alumnos, tomando en cuenta propuestas alternativas de conocimiento, a fin de adecuar los contenidos educativos al contexto sociocultural”.

Los nuevos tiempos imponen un nuevo tipo de enseñanza desarrolladora, vinculada a los adelantos de la ciencia y la innovación tecnológica. Se trata de “aprender a aprender”, de enseñar al estudiante a que busque por sí mismo los conocimientos, y que adquiera las habilidades necesarias para solucionar creativamente los problemas se le presenten durante el ejercicio de la profesión; que desafíe los cambios mediante su capacidad para aprender permanentemente, que sea flexible para desempeñar una amplia gama de ocupaciones, que afronte la movilidad profesional, y se adapte rápidamente a las nuevas condiciones de trabajo, independientemente del nivel ocupacional en que se desempeñe.⁵⁷

La formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en Cuba

El modelo educativo cubano de formación profesional en las ciencias de la salud conlleva a la fusión del modelo pedagógico de educación superior con el modelo sanitario que se ha desarrollado con las particulares condiciones históricas de Cuba a lo largo de la etapa revolucionaria, y que por lo tanto se basan en los mismos principios y fundamentos. Ello, sin lugar a dudas, distingue la concepción pedagógica de la formación de los especialistas médicos en Cuba, así como el desarrollo de un proceso formativo muy propio de la universidad médica cubana, lo que la diferencia así de otros países, e incluso de otras carreras y especialidades de la educación superior cubana.

El desarrollo de la educación médica en Cuba se ha identificado por tendencias muy propias de este país, y que se han materializado en ideas concretas que caracterizan el perfil de cada egresado en dependencia de su objeto de trabajo, sobre todo después del triunfo de la Revolución

cubana en 1959, cuando se produjo un cambio radical, y se estableció una nueva concepción pedagógica de la enseñanza de la salud médica, y por ende, del proceso de formación de estos profesionales en las dos vertientes del pregrado y el posgrado.

En el año 1979 surgieron los Cuidados Intensivos como especialidad médica.²² Este movimiento se inició en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana, y se extendió luego hacia otras provincias como Matanzas y Santiago de Cuba, todo lo cual propició la creación de las primeras Unidades de Cuidados Intensivos Polivalentes del país en los hospitales “Calixto García” (La Habana), “Celestino Hernández” (Santa Clara), y “Saturnino Lora” (Santiago de Cuba).

Se ha de decir que los primeros médicos anestesiólogos y clínicos que fueron encargados de la apertura de las primeras UCI polivalentes del país se prepararon gracias a cursos de tres meses hechos en España, y becas de 12 meses en Francia. Poco tiempo después, los equipos médicos de las UCI provinciales se preparaban mediante entrenamientos en los hospitales calificados de la capital del país.

En el año 1985 se creó la Comisión Nacional de Terapia Intensiva de Adultos para impulsar el desarrollo de los Cuidados Intensivos en el país. Desde el inicio, esta Comisión luchó por 3 aspectos básicos: expandir la Terapia Intensiva por todos los nuevos hospitales que se estaban construyendo en el país, asegurando la uniformidad de las estructuras y funciones; promover el reconocimiento oficial de la terapia Intensiva como especialidad médica independiente; y organizar la formación del recurso humano médico para trabajar en estas unidades mediante un curso de posgrado de un año de duración con un programa especificado y en sedes nacionales aprobadas por la propia Comisión Nacional.

En 1997 el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de la República de Cuba incorporó el sistema de Diplomados y Maestrías del Ministerio de Educación Superior, y de esta manera, se comenzó a impartir el Diplomado de Medicina Intensiva de un año de duración y con independencia nacional, junto con Maestrías de Urgencia y Emergencia de alcance nacional.

El modelo de desarrollo económico y social prevaleciente en el país en aquellos momentos trajo consigo cambios en la gestión de las instituciones médicas, las cuales se vieron en la necesidad de rediseñar sus sistemas de formación. En consonancia con lo anterior, en el año 1999 se creó la Medicina Intensiva y Emergencias como una segunda especialidad médica, esto es, solo disponible para aquellos que ya hubieran completado una primera en Medicina General Integral. La nueva especialidad se expandió rápidamente a la mayoría de las provincias del país, y con ello se estableció la forma de examen y los tribunales para la obtención del título de especialista. Se ha de señalar que, para el área paramédica, se estableció en el año 2004 una residencia de tres años de duración en Enfermería Intensiva y Emergencias.

Vecino Alegret, en su posición como Ministro cubano de Educación Superior, a la conclusión del XX Seminario Nacional de Preparación para los dirigentes nacionales de la Educación Superior, fundamentó el proceso de perfeccionamiento que vive hoy la universidad cubana, y destacó la importancia de fortalecer el vínculo universidad-empresa atendiendo al principio martiano de estudio-trabajo, a la vez que reafirmó el propósito de lograr la integralidad del profesional al proponer como tarea de primer orden la formación político-ideológica, revolucionaria y científica de los estudiantes.⁵⁸ Vecino Alegret señaló también que el profesional que la universidad está en la obligación de formar debe poseer los conocimientos,

habilidades y valores necesarios para solucionar los problemas que se puedan presentar en su esfera de actuación con un enfoque multilateral, tomando en consideración el entorno económico, sociopolítico e ideológico, cultural y ambiental, y de acuerdo con las exigencias de su profesión.⁵⁸

El programa de la especialidad de Cuidados Intensivos en el país está diseñado en base a las problemáticas que rodean la atención del paciente grave, a las que se les han sumado las exigencias de una sociedad cada vez más envejecida; y es consecuente con el reto de la Educación superior de formar profesionales competentes y que sean a la vez capaces de transformar la realidad dentro de la cual se insertarán. A pesar de ello, se advierte en el programa de la especialidad la ausencia de contenidos que hoy son imprescindibles para el tratamiento del paciente grave y que no son dimensionados de manera sistémica e integral en la formación del especialista en Cuidados Intensivos, como sería el componente nutricional.

Hoy se reconoce que la formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos a nivel mundial presenta falencias, y Cuba no está exenta*. En el programa de la especialidad de Cuidados Intensivos los contenidos nutricionales no se encuentran organizados de manera adecuada,

* En el caso de Cuba, la Nutrición como especialidad médica dejó de existir en el año 1982, cuando se interpretó que los trastornos nutricionales habían dejado de ser una prioridad de salud, y que las necesidades de atención en esta área podrían ser solventadas por especialistas en Higiene y Epidemiología con una capacitación adicional en Higiene de los Alimentos. Ante la ausencia de especialistas con quienes interconsultar, es entonces el médico de asistencia el principal responsable de garantizar al paciente un adecuado soporte nutricional. De ahí que sea necesario un adecuado proceso de formación en Nutrición en todas las especialidades médicas, incluida la de Cuidados Intensivos.

ni existe una sistematización de los mismos. Por lo tanto, no se incorporan en el futuro especialista conocimientos, habilidades y valores en Nutrición que respondan a su accionar.

Varias acciones se han emprendido para paliar estas falencias,⁵⁹ y entre ellas se pueden mencionar la conducción de encuestas nacionales de conocimientos de los intensivistas sobre nutrición, la celebración de talleres de capacitación y cursos de posgrado, y la inclusión de temas de Nutrición y Apoyo nutricional en los congresos regionales | nacionales de las especialidades.

Sin embargo, estas actividades no han satisfecho las necesidades existentes de conocimientos en Nutrición en los Cuidados Intensivos. A pesar de haber sido reescrito en el año 2014, el programa de la especialidad no ha incorporado nuevos contenidos en cuanto a la nutrición del paciente grave, a contrapelo de los avances registrados globalmente en estas disciplinas. Las falencias en la formación del especialista en Cuidados Intensivos en temas de Nutrición pudieran trasladarse a una peor evolución del paciente grave. Hoy se reconoce que las alteraciones del estado nutricional en este tipo de pacientes pueden incrementar la tasa de complicaciones, y encarecer las prestaciones hospitalarias.

La realidad evidente e incuestionable en este momento en que se redacta este ensayo es que los profesionales de los Cuidados Intensivos adquieren conocimientos en Nutrición Clínica casi siempre de forma empírica, no sistematizada, y sin tener en cuenta las particularidades de la atención nutricional en el paciente grave. Se ha abierto un hiato cognoscitivo que puede trasladarse peligrosamente hacia una actuación médico inefectiva.

La formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en Pinar del Río

La especialidad de Cuidados Intensivos se inició en la provincia de Pinar del Río en el año 2004. Años más tarde, en el 2009, se fundó la cátedra provincial de Medicina Intensiva, que tuvo como principal objetivo docente la formación de un profesional de perfil amplio en el que confluyeran la vinculación estudio-trabajo y el desarrollo de habilidades investigativas, docentes, e incluso gerenciales, implementando así las directrices nacionales previstas para la especialidad.

Es la primera vez que se examina críticamente el proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en las instituciones médicas docentes de la provincia. Con las miras puestas en el perfeccionamiento del programa de la residencia en Cuidados Intensivos, se elaboró un diagnóstico del estado actual de las competencias y los desempeños en Nutrición del especialista formado en Cuidados Intensivos en la provincia.

La Tabla 1 resume el estado actual de la formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en las instituciones médicas docentes de la provincia. Para conformar este diagnóstico se recurrió a 3 fuentes documentales: el análisis de los documentos propios de la especialidad, y los resultados de sendas encuestas administrados a residentes (*Primer año: 7; Segundo año: 10; Tercer año: 8*) y especialistas graduados (10) de Cuidados Intensivos, y los profesores (*Instructores: 9; Asistentes: 5; Auxiliares: 7*) de la especialidad.

Tabla 1. Estado actual de la formación en Nutrición del especialista de Cuidados Intensivos en las instituciones médicas docentes de la provincia Pinar del Rfo.

Instrumento	Hallazgos
<p>Análisis de los documentos de la especialidad de Cuidados Intensivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de la especialidad • Programa de los módulos componentes de la residencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición imprecisa de las problemáticas asociadas al paciente grave • Insuficiente tratamiento de los contenidos nutricionales a través de los objetivos generales para la práctica asistencial • Insuficientes conocimientos y habilidades asociados a la práctica de la Nutrición, tal y como se asientan en los módulos componentes del programa de formación. • Se limita el tratamiento de los contenidos de Nutrición en el paciente grave a solo un tema dentro de un módulo de la especialidad. • No se define el sistema de contenidos de Nutrición atendiendo a la práctica asistencial del intensivista • Insuficiente tributo de los contenidos de los módulos del programa de residencia a la formación en Nutrición • No existe una concepción pedagógica integradora de la formación del especialista que tribute a su formación en Nutrición
<p>Percepción de los especialistas (presentes y futuros) en Cuidados Intensivos sobre el significado y alcance de los contenidos impartidos de Nutrición durante la residencia</p>	<p><i>Sobre la significación de los contenidos de Nutrición para el desarrollo de la labor como intensivista:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concordancia total en que el tratamiento nutricional influye en la evolución clínica del paciente grave • El 88% de los residentes consideró insuficiente su formación en Nutrición • El 60% de los egresados expresó que deben mejorarse los contenidos de Nutrición presentes en el proceso de formación del residente • No se percibe la Nutrición como una prioridad en la formación como intensivistas: Solo un 30% consideró a la Nutrición como una segunda prioridad, y otro 40% la colocó como tercera prioridad. Para muchos, la primera prioridad es la ventilación mecánica <p><i>Insuficiente tributo de los contenidos de los módulos a la formación en Nutrición:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El 60% de los encuestados reconoce que son insuficientes los conocimientos y habilidades para brindar un soporte nutricional adecuado al paciente grave • En contraposición con lo anotado anteriormente, el 68% de los residentes refirió que ganaron experiencias en el seguimiento nutricional del paciente grave, y que lo que más ha contribuido a su formación en Nutrición fueron las clases recibidas y la práctica asistencial • El 60% de los egresados expresó que se debe potenciar la adquisición de contenidos nutricionales propios de las problemáticas del paciente grave durante la formación como especialistas
<p>Percepción de los profesores y docentes de la especialidad de Cuidados Intensivos sobre la formación en Nutrición</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todos coincidieron en que la Nutrición es uno de los contenidos imprescindibles para la futura actuación del egresado en Cuidados Intensivos • El estado nutricional es uno de los indicadores del soporte vital del paciente grave. Sin una correcta nutrición, el paciente iría a la total bancarrota metabólica, y se propiciarían las complicaciones (la muerte incluida) • Para muchos de los entrevistados, la Nutrición es el eslabón obviado que provoca el fracaso de los otros tratamientos hechos en el paciente grave • La formación en Nutrición del residente de Cuidados Intensivos es un pilar vital de la especialidad • Si bien no son adecuados para la atención del paciente grave, se deben considerar los siguientes conocimientos y habilidades a formar en Nutrición: Metabolismo en el reposo y el ayuno, Valoración nutricional, Soporte nutricional en situaciones especiales, Cálculo energético

Fuente: Elaboración propia de la autora.

Completado el examen de las fuentes, se puede afirmar que los contenidos de Nutrición no se contemplan en la especialidad de Cuidados Intensivos de forma sistemática y contextualizada, y son insuficientes para asegurar un tratamiento efectivo del enfermo, por lo que resulta imposible brindar una asistencia de excelencia al paciente grave atendido en las instituciones de la provincia. Por consiguiente, se hace necesario mejorar la formación en Nutrición del especialista en Cuidados Intensivos en la provincia (aunque muchos de los especialistas encuestados se consideraron aptos para diagnosticar y tratar diferenciadamente a sus pacientes, hecho éste que resulta a todas luces contradictorio); y que, para que sea efectiva, la formación en Nutrición debe abarcar un módulo dentro del programa de la especialidad, con la consecuente sistematización de los contenidos, y donde se conjugue la teoría con la práctica mediante la incorporación de la discusión de casos-problemas relacionados con la atención nutricional en los países de visita.

La inclusión de temas de Nutrición en los planes de superación de los profesionales, y el desarrollo de investigaciones sobre los problemas nutricionales que ocurren en el paciente grave también contribuirían a un mejor posicionamiento de la Nutrición en la formación del residente en Cuidados Intensivos en la provincia.

No obstante, el hallazgo más importante que emergió de este diagnóstico fue la ausencia de una concepción pedagógica que sustente la formación del especialista en Nutrición, y que tribute a la misma desde la práctica asistencial.

Conceptos, definiciones y términos necesarios en la construcción de una concepción pedagógica de la formación en

Nutrición del residente en Cuidados Intensivos

En la presente sección se expondrán conceptos, definiciones y términos que se emplearán en la elaboración de la concepción pedagógica de la formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos, y que serán necesarios en el logro de la integración de lo instructivo y lo educativo, expresada ésta tanto en la dimensión curricular como la extracurricular, y todo ello contribuyendo a la formación integral del egresado. Desde esta perspectiva, se formarán entonces profesionales creadores de una nueva cultura (y no reproductores de la existente), capaces de resolver los problemas a los cuales se enfrentan desde su especialidad, y de realizar innovaciones en dependencia de los recursos disponibles, esto es: profesionales capacitados para transformar la realidad y consecuentes con las exigencias de su desempeño.

En el diseño de la concepción pedagógica sustentadora del proceso de formación en Nutrición como parte de la residencia en Cuidados Intensivos se impone entender qué se tiene por "formación". Honoré (1980; 2008) concibe la formación como una actividad que se enriquece como resultado del intercambio con otros seres humanos, y que condiciona que un saber recibido del exterior, y luego interiorizado, pueda ser superado y exteriorizado de nuevo, bajo una nueva forma.⁶⁰⁻⁶¹

La formación también se define como un proceso que se genera y se dinamiza a través de acciones orientadas hacia la transformación de los sujetos. No en balde Barbier (1999) afirma que "las actividades de formación forman parte de las actividades o de los procesos más generales de transformación de los individuos".⁶² Por otra parte, un proceso es analizado como una sucesión de estados de un objeto determinado. Entiéndase aquí por estado

todo objeto de la naturaleza (o la sociedad) que se puede estudiar en un momento determinado mediante sus características, cualidades y propiedades.

La formación se considera entonces como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores, y de la experiencia de la actividad creadora de los profesionales para el desempeño de una determinada actividad, de manera tal que garantice una preparación científica integral en su objeto de trabajo y lo prepare en la detección y solución de los problemas profesionales en los diferentes contextos. Ello reclama un estudio teórico-metodológico del objeto de la profesión y una ética que lo identifiquen con la misma y le permita implicarse con responsabilidad en las tareas profesionales.⁶³

El proceso de formación avanzado por Álvarez de Zayas (2001) entraña una concepción pedagógica que se destaca de otros por cuanto comprende conocimientos, habilidades y valores, esto es: los contenidos que le permiten al profesional la solución científica e integral de las problemáticas asociadas a su objeto de trabajo. Es a partir de estas relaciones que la autora trabajará en su objetivo de fundamentar una propuesta para potenciar la formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos.

Horrutiner (2006) declara como proceso de formación aquel cuya función es la de preparar al ser humano para la vida en sociedad en todos los aspectos de su personalidad desde dimensiones instructivas, desarrolladoras y educativas.⁶⁴ El concepto de proceso de formación de Horrutiner (2006) se emplea en la Educación superior cubana para caracterizar el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria.

Por su parte, el proceso de formación profesional es aquel mediante el cual se contribuye a formar las cualidades de la

personalidad del sujeto que se desempeñará como profesional durante la solución de los problemas que se le presenten en su esfera laboral con un profundo sentido innovador.⁶⁵

Respecto de la formación médica en particular, Hurtado (1955) mencionó que:⁶⁶ “La educación no puede ser óptima cuando es conducida entre cauces pasivos de imitación y aplicación de conocimientos provenientes en su totalidad de la experiencia ajena. La educación médica, más que ninguna otra actividad educativa, y en cualquiera de sus aspectos, debe incluir las oportunidades de hacer uso de esa intuición que indica la conveniencia y la importancia de experimentar”.

El proceso de formación profesional del médico no termina después de los 6 años de la carrera, ni luego de especializarse, sino que es permanente. En este sentido Álvarez de Zayas (1996) ha identificado dos procesos a través de los cuales un individuo se forma y se consolida como profesional: el proceso de formación profesional y el proceso de profesionalización.⁶⁵ Luego, Álvarez de Zayas (1996) considera el proceso de formación como el que “contribuye a formar las cualidades de la personalidad del sujeto que se desempeñará como profesional durante la solución de los problemas que se le presenten en su esfera laboral con un profundo sentido innovador”.⁶⁵ Para este autor, el proceso de profesionalización será aquel que desarrolla el egresado en la solución de los problemas que enfrenta en su labor.

Parra Vigo (2002) concibe los dos procesos anteriormente citados dentro de una necesaria unidad dialéctica,⁶⁷ y significa el papel del proceso de formación profesional al expresar que es permanente, y que le son características la actualización permanente del egresado universitario y la autoperfección, imprescindibles para desarrollar las bases de su futuro desempeño.

Estos dos procesos se complementan en la formación del médico a lo largo de

toda la carrera, y se perfeccionan durante la especialización, y todo ello repercutirá positivamente en el desempeño de sus funciones profesionales. El médico aprende no solo de los conocimientos acumulados, sino también a través de su práctica diaria. Las enfermedades no siempre se comportan de igual manera en cada individuo, ni éstos responden de la misma forma a los tratamientos administrados. De ahí la necesidad de que el médico sea un constante descubridor de conocimientos, y que se apropie de ellos no mecánicamente, sino de manera tal que le permita tener juicio crítico y tomar decisiones según las particularidades de cada caso.

La especialidad de Cuidados Intensivos es concebida como el tipo de curso de formación académica cuyo objetivo es ofrecerle al cursista una formación sistémica en una rama del saber que le posibilite enfrentarse a los problemas profesionales de su actual (o futura) actividad en un orden cualitativamente superior al egresado de la formación de pregrado, como consecuencia de un aprendizaje más profundo y sistémico que le posibilita la solución de problemas profesionales de un modo más efectivo, y en consecuencia, con un mayor grado de competitividad de su desempeño profesional. En este caso, el término “especialidad” se emplea para identificar a la población estudiada desde el posgrado, siendo éste un exponente superior de los egresados en Medicina.⁶³

Como parte del proceso de la especialidad, se reconoce el término “residencia” como el programa de entrenamiento en Medicina (y sus especialidades) que es ofrecido por un hospital para que los graduados de la carrera adquieran los requerimientos establecidos por las autoridades que luego se ocuparán de la acreditación.

El “contenido” es otro de los conceptos empleados en la construcción de la concepción pedagógica propuesta por la autora, dadas las relaciones que esta categoría filosófica sostiene con el desarrollo de un proceso formativo. Según Lerner y Skatkin (1980),⁶⁸ el “contenido” se define indistintamente como el sistema de conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad, el pensamiento, la técnica, y los modos de actuación; el sistema de hábitos y habilidades generales, intelectuales y prácticas que son la base de múltiples actividades concretas; la experiencia de la actividad creadora, y los rasgos fundamentales de la misma que la humanidad fue acumulando gradualmente durante el proceso de desarrollo de la actividad social práctica; y el sistema de normas de relación con el mundo, de unos con otros, que son la base de las convicciones e ideales comunistas.

El contenido es también “la parte de la cultura que integra conocimientos, modos de pensar, actuar y sentir, y valores personales y sociales que se seleccionan con criterios pedagógicos con el propósito de formar integralmente al educando”.⁶⁹ Si es modelado correctamente, el contenido adquiere carácter objetivo una vez que se alcanzan las metas y las aspiraciones que el sujeto se ha propuesto con la transformación del objeto para que éste satisfaga sus necesidades, y de paso, resuelva el problema originario que impulsó la actividad transformadora.

Se consideran como dimensiones del contenido “aquellos conocimientos que reflejan el objeto de estudio, las habilidades que recogen el modo en que se relaciona el hombre con dicho objeto, y los valores que expresan la significación que el hombre les asigna a dichos objetos”.⁷⁰

Las dimensiones de todo contenido propuestas por Álvarez de Zayas (1999) permiten concebir el carácter transversal de

la experiencia de la actividad creadora en los conocimientos, habilidades y valores, ya que ésta debe “garantizar la preparación para la búsqueda, la investigación de la solución de los nuevos problemas, y la preparación creadora de la actividad”.⁶⁸

En el proceso de formación, los conocimientos científicos devienen en importantes premisas en la solución de los diversos problemas de la vida, y se convierten en componentes esenciales del pensamiento humano.⁷¹ El sistema de conocimientos se expresa mediante hechos, fenómenos, acontecimientos, procesos, datos, características de los objetos, conceptos, relaciones causales, leyes, teorías y modelos; y se presenta en forma de representaciones y abstracciones dentro de una dinámica que asciende de lo concreto a lo abstracto, de lo abstracto a lo concreto pensado, y de lo fenoménico a lo esencial.⁶⁹ Por la forma en que se organizan, los conocimientos científicos constituyen momentos importantes en el desarrollo de las capacidades intelectuales del ser humano.⁶⁹

El currículo es un contenido que se debe asimilar en aras de alcanzar un objetivo.⁷² El currículo es, además, un programa (léase también plan) de trabajo-estudio que es necesario para el logro de objetivos, y que se da dentro de un contexto social concreto (tanto en el tiempo como en el espacio); y que es influido y determinado por las ideas sociales, filosóficas, políticas, y pedagógicas (entre otras) prevalentes en ese contexto particular. El currículo comprende tanto los aspectos más esenciales de la carrera, como los más próximos a lo cotidiano, que sería entre ellos el proceso docente-educativo a nivel de disciplina, asignatura y tema.⁷²

En el diseño de un currículo se debe manifestar la interdisciplinariedad, puesto que el currículo, como integración dialéctica de múltiples componentes, es reflejo de la sociedad y de la realidad, y por lo tanto, debe ser cambiante, multifacético, y

dialéctico; y sus fenómenos integrarse de forma compleja. Como la realidad no puede ser abordada satisfactoriamente desde la perspectiva de una ciencia única, tampoco un diseño curricular puede limitarse a los contenidos de una sola disciplina, por muy abarcadora que ésta sea.

Aplicado lo anteriormente dicho al proceso docente-educativo, los objetivos a lograr con el mismo serán las características que debe poseer el egresado para que trabaje con el objeto y resuelva los problemas que él mismo le presenta. De ahí que al elaborar el objetivo de un proceso docente-educativo se signifique el tipo de habilidad a formar (“Invariante de habilidad” y “Habilidad generalizadora”) y el conocimiento a asimilar mediante los cuales se resuelve el problema que se le ha presentado al educando.

Otro componente didáctico a considerar dentro del proceso docente-educativo es el método. El método se identifica como “los procedimientos de influencia de los maestros sobre los alumnos; las vías para organizar pedagógicamente la vida de los mismos con el objetivo de inculcar en los educandos las cualidades del hombre nuevo”.⁷¹ Para la investigación, el método es el componente que “expresa la configuración interna del proceso, ya que, transformado el contenido, alcanza el objetivo”.⁷⁰

Atendiendo al carácter de la actividad cognoscitiva, Lerner y Skatkin (1980) clasifican los métodos como sigue:⁶⁸ la exposición problémica (que se basa en que el maestro muestra modelos de pensamiento científico, esto es, de solución científica de los problemas”); la búsqueda parcial heurística (que tiene como objetivo “aproximar paulatinamente a los alumnos a la solución independiente de los problemas”); y el método investigativo (que está llamado a garantizar el dominio de las vías del conocimiento científico y permite la organización de la actividad de búsqueda

creadora de los alumnos, tendiente a solucionar problemas nuevos para ellos).

El método no solo muestra su relación con el problema, el objeto, el objetivo y el contenido, sino también con otros componentes didácticos que permiten su realización mediante recursos didácticos y una ubicación espacio-temporal, como los medios de enseñanza y las formas de organización. Se define entonces el medio de enseñanza como el componente operacional del proceso docente-educativo que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales: la palabra de los sujetos que participan en el proceso, el pizarrón, el retroproyector, otros medios audiovisuales, y el equipamiento de laboratorio (entre otros).⁷⁰

Por su parte, la forma de organización “es el componente del proceso que expresa la configuración externa del mismo como consecuencia de la relación entre el proceso como totalidad y su ubicación espacio-temporal durante su ejecución, a partir de los recursos humanos y materiales que se posean”.⁷⁰ Para Álvarez de Zayas (1999) las formas de organización se clasifican, de acuerdo a los niveles de acercamiento a la vida, en académicas (las clases), laborales (la práctica laboral), e investigativas (el trabajo investigativo de los estudiantes).⁷⁰

Las relaciones que se establecen entre los métodos, los medios de enseñanza y las formas de organización son indispensables para lograr el dominio del contenido por parte de los estudiantes, en la que éstos sean capaces de hacer una valoración crítica y objetiva de las teorías estudiadas, de sus regularidades y principios.⁷³⁻⁷⁴

La evaluación es el componente de estado que posee el proceso docente-educativo como consecuencia de la configuración que adopta el mismo sobre la base de la relación proceso-contexto social, y que se manifiesta en el estado final

alcanzado con dicho proceso, y que puede satisfacer (o no) el objetivo programado.⁷⁰

Partiendo de Álvarez de Zayas (1999)⁷⁰ y Castellanos *et al.* (2002),⁷⁵ se considera que, como componente didáctico, la evaluación permite examinar de manera sistemática, y como resultado final, las relaciones que se establecen entre los distintos componentes didácticos, y entre éstos últimos, para alcanzar el objetivo del proceso de formación en las dimensiones curricular y extracurricular.

Los cuidados intensivos se reconocen como “cuidados avanzados y altamente especializados que se prestan a pacientes clínicos o quirúrgicos cuyas condiciones y riesgos para su vida requieren atención integral y monitoreo constante. Los cuidados intensivos son generalmente administrados en unidades de una instalación de cuidados de salud especialmente equipadas”.⁷⁶

La nutrición es analizada como “el conjunto de procesos involuntarios e inconscientes que comprenden la digestión, absorción, translocación, distribución y la utilización ulterior de las categorías nutrimentales contenidas en los alimentos, los que obedecen a leyes fisiológicas, poco susceptibles de influencias externas”.⁷⁷ Como ciencia, la Nutrición es aquella que estudia la relación que existe entre los alimentos y la salud, especialmente en la determinación de una dieta.⁷⁸

Otros autores plantean que la Nutrición, como ciencia, estudia los alimentos y su relación con la salud y la vida, en tanto los procesos nutricionales obedecen a leyes fisiológicas, y son poco susceptibles de influencias externas.⁷⁹ Esto es: la nutrición es el resultado de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí que tienen como finalidad, al recibir los alimentos, mantener la composición corporal y conservar la vida.⁷⁹

Como proceso, la nutrición es una combinación de fenómenos por los cuales el

organismo recibe y utiliza los nutrimentos que le llegan del exterior para mantener sus funciones y para la formación y conservación de los tejidos.⁷⁹

El análisis de la nutrición como un proceso asociado a la salud adquiere importancia para la fundamentación del proceso de formación en esta ciencia de los residentes en Cuidados Intensivos, ya que, en consideración de la autora, solo así se podrá lograr la científicidad de la propuesta que la presente investigación aporte. A los efectos de esta investigación, se reconoce entonces la Nutrición Clínica entendida como la ciencia de la Nutrición aplicada al logro, restablecimiento o mantenimiento del estado de salud en un contexto clínico dado, como puede ser un enfermo hospitalizado.⁷⁹

Para un análisis del término “nutrición” se impone la caracterización del mismo desde diferentes aristas. La nutrición como proceso se significa en la comprensión del fenómeno como tal, reconociendo además que es un proceso involuntario, propio de los organismos vivos, y ajeno a la voluntad de la persona. La Nutrición como ciencia cumple todos los requisitos para serlo, esto es: principios, leyes y categorías. La ciencia de la Nutrición se caracteriza por el estudio de todos los alimentos, de sus características principales, propiedades y formas de utilización, a fin de constituir una fuente segura de alimentación que contribuya al bienestar del ser humano por un lado, y a la prevención de los efectos dañinos que ésta pudiera traer consigo.

Sobre las bases teóricas del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos.

La humanidad asiste hoy a la revolución científico-tecnológica. En este contexto, a la universidad se le plantea un nuevo desafío en el cumplimiento de las misiones que le son propias: la formación de profesionales capaces y comprometidos con

su encargo social, capaces de solucionar aquellos problemas que se le presenten cotidianamente en su labor y, en esa misma medida, que se transformen como personas.

Los imperativos sociales señalados “exigen el perfeccionamiento de las concepciones que hasta ahora han caracterizado las instituciones universitarias y, por tanto, un cambio de visión en el proceso de formación de profesionales”.⁸⁰

Teniendo en cuenta lo expuesto en los anteriores acápite, y el diseño de la concepción pedagógica de la formación en Nutrición como eje transversal del currículo de la especialidad de los Cuidados Intensivos, se significa el análisis de los términos “disciplinariedad”, “multidisciplinariedad” e “interdisciplinariedad”. La disciplinariedad curricular es aquella en la que se observa la convergencia de todas las disciplinas docentes, en donde ocurren las relaciones inter- y multidisciplinarias en toda su magnitud.⁸¹ Mediante la disciplinariedad curricular se puede alcanzar la integración del proceso universitario.

La multidisciplinariedad es el nivel inferior de la integración universitaria que ocurre cuando, para solucionar un problema, se busca información y ayuda en varias disciplinas sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas.⁸² La multidisciplinariedad trata entonces de la agregación sistemática de métodos, leyes y categorías provenientes de disciplinas diversas hacia una temática determinada, sin que ello implique “integración” de tales aportes en una producción única.⁸²

La interdisciplinariedad es el segundo nivel de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias de ellas lleva a interacciones reales, con verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, enriquecimientos mutuos.⁸² La interdisciplinariedad se significa como una vía indispensable para lograr los objetivos educativos, y se define como es el verdadero

lenguaje de la naturaleza y la sociedad, su existencia y movimiento, que se manifiesta en la enseñanza mediante situaciones de aprendizaje creadas con ese fin, reflejo de la realidad natural y social. A partir de la esencia temática de los conocimientos se establecen nodos interdisciplinarios que no son más que agrupaciones de contenidos en el que convergen elementos de este con las diferentes disciplinas que lleva a interacciones reales.

No obstante, para comprender las problemáticas actuales no basta con la aplicación de métodos multi- e interdisciplinarios. Se requiere, por tanto, no solo sumar o yuxtaponer. Incluso, tampoco se trata de lograr la interacción entre varias áreas disciplinares. Antes de percibir límites, se trata de alcanzar un saber que propenda a la transdisciplina.

Por otra parte, la transdisciplinariedad es la etapa superior de integración. La transdisciplinariedad sería la construcción de un sistema total sin barreras entre las disciplinas, o sea, una teoría general de sistemas que incluya estructuras operativas, regulatorias y sistemas probabilísticos, y que uniera estas diversas posibilidades por medio de transformaciones reguladas y definidas.⁸² La transdisciplinariedad tiene como finalidad la comprensión del mundo presente, uno de cuyos imperativos es la unidad del conocimiento.⁸³

La transdisciplinariedad es también un conocimiento emergente de un proceso interdisciplinario, característico de un proceso docente, investigativo o de gestión, en el que se alcanza un alto grado de coordinación y cooperación, pero, además, en el que se logra una unidad determinada de marcos conceptuales entre las distintas disciplinas y/o áreas del conocimiento.⁸⁴

La transdisciplinariedad es analizada en el contexto del proceso de formación como resultado de las relaciones interdisciplinarias que se dan entre las

invariantes de contenido que caracterizan la horizontalidad de dicho proceso, por lo que permite concebir el proceso de formación en Nutrición con un carácter sistémico y contextualizado resultado de las relaciones entre los contenidos que caracterizan la actuación del especialista de Cuidados Intensivos.

En la misma medida en que la transdisciplinariedad cruza diferentes áreas del conocimiento, se potencia una formación transversal del especialista que sustituye el tipo de formación fragmentaria que actualmente rige en la formación profesional basada en la división del currículo en disciplinas. Luego, el concepto de eje transversal se refiere a un tipo de enseñanza que debe estar presente en el currículo de la especialidad, no como unidades didácticas aisladas, sino como ejes fundamentales de los contenidos curriculares, y que establecen las interconexiones entre las distintas áreas disciplinares y los contextos sociales.⁸⁵

Las conceptualizaciones anteriores se significan en el diseño del proceso de formación en Nutrición de manera tal que el mismo sea un proceso sistémico y contextualizado que posibilite la integración de lo académico, lo laboral y lo investigativo, con una correspondencia entre la teoría y la práctica en cada actividad docente, y a través del cual el residente en Cuidados Intensivos se capacite para enfrentar las exigencias de su futuro desempeño.

El diseño curricular constituye el proyecto planificado de la carrera, donde interactúa desde la definición del(los) problema(s) profesional(es), el objeto de estudio y los objetivos generales que se pretenden lograr, esto es: la definición del modelo del profesional que se está buscando con esa carrera; hasta el plan de estudio y los programas de las disciplinas. Todo ello significa que, al realizar el diseño de una carrera o especialidad universitaria, es

imprescindible actuar en correspondencia con las leyes de la didáctica.⁸⁰

Como resultado de la problemática se puede elaborar el objeto de trabajo que comprende, a su vez, los campos de acción y las esferas de actuación. Los campos de acción son los aspectos esenciales en los conocimientos, y la lógica y los métodos de la ciencia que son llevados al proceso docente. Por su parte, las esferas de actuación precisan dónde se manifiesta el objeto, o sea, dónde se requiere la acción de ese profesional.⁸⁶

El objeto de trabajo se analiza y se descompone en jerarquías de formación, que constituyen los objetos de transformación del profesional. La consideración del objeto de trabajo y de los modos de actuación permite establecer el objeto de la profesión. El objeto de la profesión no es la suma de estos componentes: todo lo contrario: se conforma a partir del análisis de la relación dialéctica que debe existir entre el modo de actuación y el objeto de trabajo. Para que este análisis dialéctico pueda ser posible, se requiere establecer el modo de actuación y el objeto de trabajo de manera independiente, partiendo de los problemas profesionales.

Dentro del “modelo de los procesos conscientes” se identifica el modo de actuación como la generalización de los métodos de trabajo del profesional, caracterizando la actuación del profesional independientemente del objeto sobre el cual se desarrolla su actividad. Sin embargo, en dicho modelo no han quedado bien precisada la importancia de los modos de actuación, ni su relación con el resto de los componentes del diseño, y en consecuencia, no se incluyen muchas veces dentro del modelo del profesional.

Como alternativa al “modelo de procesos conscientes”, en esta investigación se asume el “modelo de diseño curricular” que descansa sobre la base de la lógica esencial de la profesión, en tanto el proceso de formación en Nutrición se diseña a partir

del modo de actuación profesional sobre la base de problemas, expresando una adecuada correspondencia entre lo disciplinario y lo profesional.

Atendiendo al “modelo de diseño curricular”, se concibe el modo de actuación profesional como el hilo conductor del diseño, ya que a partir de las competencias profesionales se derivan las invariantes de contenidos a nivel de las disciplinas, así como una relación dialéctica entre el análisis del objeto de la profesión y la derivación profesional del mismo. Luego, los modos de actuación constituyen la generalización de los métodos de solución profesional.

Desde la Didáctica se fundamenta el diseño del proceso de formación en Nutrición, que constituye el aporte fundamental de esta investigación. Al asumir el “modelo del diseño curricular de procesos conscientes”,⁷⁰ que se desarrolló sobre la teoría didáctica desarrollada por el mismo autor, con la ayuda de un sistema de leyes y categorías se explica el proceso de formación de profesionales, se aplican los enfoques sistémico-estructural, dialéctico y genético, y se busca apoyo en las teorías de la actividad y la comunicación.

Siendo el objeto de trabajo el paciente grave, se determinan los métodos de solución, los que se generalizan conformando los modos de actuación. El objeto de la profesión es la expresión concreta del proceso que desarrolla el profesional, y tiene aspectos fenoménicos externos en donde se manifiestan los problemas (objeto de trabajo) y la acción del sujeto que opera en ella (el profesional) mediante un modo de actuación concreto.⁶³ Se ha de hacer notar también que el problema profesional es un conjunto de exigencias y situaciones inherentes al objeto de trabajo, y que requieren la acción del profesional para su solución.⁸⁶

Una vez delimitado el problema profesional y el objeto de la profesión, ellos se sintetizan en el objetivo. En esta tríada, el

objetivo se convierte en la categoría más dinámica, y el resumen de las dos anteriores, en tanto expresa la imagen ideal del profesional que se aspira a formar. El objetivo es lo que se quiere alcanzar en el proceso profesional para satisfacer la necesidad y resolver el problema, lo que implica la modificación del objeto de trabajo. El objetivo se destaca en términos de cómo se prevé el proceso pedagógico que logrará una mejor organización del proceso educativo, hecho que es posible a través de principios como la ideología comunista, el carácter partidista y la orientación hacia el objetivo en la educación; la relación de la educación con la vida, el trabajo y la práctica de la construcción comunista; la educación de la personalidad en el colectivo y mediante el colectivo; la unidad de exigencias y respeto a la personalidad del educando; el orden lógico, la articulación, la sistematización, la unidad, y el contenido de las influencias educativas; y la correspondencia entre la educación y las particularidades individuales y de la edad de los alumnos.

Addine (2001) define los principios del proceso pedagógico como “las tesis fundamentales de la teoría psicopedagógica, sobre la dirección del proceso pedagógico, que devienen normas y procedimientos de acción que determinan la fundamentación pedagógica esencial en el proceso de educación de la personalidad”;⁸⁷ tesis que se expresan en la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico; la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de educación de la personalidad; la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en el proceso de la educación de la personalidad; la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de educación de la personalidad; el carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando; y la unidad entre

la actividad, la comunicación y la personalidad.

El diseño del proceso de formación profesional que se estudia, atendiendo a los modelos curriculares precisados, se sustenta en la interrelación dialéctica entre las categorías “actividad” y “comunicación”, sustentada esta interacción en el paradigma histórico-cultural desarrollado por Vigotsky (1987),⁸⁸ y enriquecido posteriormente por Leontiev (1981),⁸⁹ autores ambos que analizan la formación de la personalidad en un contexto de relaciones sociales que se dan en la actividad, donde se transforma esa realidad y el propio sujeto, siendo estudiada como una práctica social sujeta a las condiciones objetivas y subjetivas del contexto en el que se desarrolla.

La formación profesional como proceso de interacción humana se concibe entonces como el resultado de la actividad y la comunicación. El proceso de formación profesional es actividad, en tanto persigue como objetivo la transformación consciente de la sociedad y de los sujetos que intervienen en ella, mediante los procesos académico, laboral e investigativo.

La actividad es definida por Leontiev (1981) como “el proceso originado y dirigido por un motivo, dentro del cual ha tomado forma de objeto determinada necesidad. En otros términos, detrás de la correlación entre actividades se descubre la correlación entre motivos”.⁸⁹ En este sentido la esfera motivacional alcanza una gran significación en el proceso de formación profesional, al incidir en el grado de compromiso del futuro egresado con su realidad social.

La actividad está estructurada en acciones, las que constituyen elementos relativamente independientes dentro de la actividad. La actividad existe, por tanto, en forma de acciones (o grupos de acciones), aunque una acción dada puede estar formando parte de varias actividades, o

puede pasar de una a otra, con lo que revela su independencia.

Según Leontiev (1981),⁸⁹ la acción es el proceso que se subordina a la representación de aquel resultado que habrá de ser alcanzado, es decir: el proceso subordinado a un objetivo consciente. Siempre según Leontiev (1981),⁸⁹ las acciones se realizan por medio de las operaciones. De hecho, la operación es la vía por medio de la cual se cumplimentan las acciones. Luego, las operaciones constituyen la estructura técnica de las acciones, y responden a las condiciones, y no a los objetivos.

Leontiev (1981) ha dejado establecida esta correlación cuando expresa que “los términos de acción y operación frecuentemente no se diferencian. No obstante, en el contexto de los análisis psicológicos de la actividad su clara distinción se hace absolutamente imprescindible. Las acciones se correlacionan con los objetivos; las operaciones son las condiciones. El objetivo de cierta acción permanece siendo el mismo en tanto que las condiciones entre las cuales se presenta la acción varía. Entonces, variará precisamente solo el aspecto operacional de la acción”.⁸⁹ El modo de actuación profesional, en tanto actividad, se desarrolla a partir de la integración y sistematización de acciones y operaciones durante el proceso de formación profesional.

En este proceso de sistematización e integración de acciones y operaciones para el desarrollo del modo de actuación, se significa la categoría “Zona de Desarrollo Próximo” (ZDP), la cual se expresa en la distancia existente entre el nivel de desarrollo actual y el nivel de desarrollo potencial. Es en esta distancia que debe actuar el proceso de formación profesional para potenciar los modos de actuación profesional. Por consiguiente, el proceso de formación profesional debe ser estructurado en función de potenciar la ZDP para que

permita la sistematización e integración de acciones y operaciones que potencien los modos de actuación.

El desarrollo como consecuencia del aprendizaje, a partir de lo planteado por Vygotsky (1987),⁸⁸ tiene lugar primero en el plano externo, y luego en el plano interno. Este aprendizaje tiene como punto de partida la interacción entre docente-alumno y alumno-alumno, siendo el docente y el grupo mediadores en el desarrollo del modo de actuación profesional, lo que presupone una doble dimensión social e individual. De esta forma, el estudiante llega a internalizar los modos de actuación desde un aprendizaje compartido.

Generalizando, la teoría del enfoque histórico-cultural se asume como fundamento teórico referencial de este proceso de formación profesional. En este sentido se ha significado la tesis donde se valora la estrecha relación entre educación y desarrollo, situando al sujeto en un contexto sociocultural, en el que se destaca la interacción con otras personas. De ahí que se resalte también la categoría ZDP y la Ley de la mediación del desarrollo psíquico, en tanto los docentes y los miembros del grupo (entre otros) realizan una función mediadora del aprendizaje al facilitar la asimilación de conocimientos, habilidades, valores, y capacidades que tratan de asimilarse y convertirse en individuales.

A partir de las bases teóricas expuestas hasta aquí en este subepígrafe, se considera que la formación en Nutrición constituye un eje transversal del proceso de formación del residente en Cuidados Intensivos, en tanto componente esencial en la relación paciente-salud. Desde esta perspectiva, los objetivos de la formación del residente en Cuidados Intensivos (como categoría rectora del proceso docente-educativo de este profesional) dimensionan el perfil del especialista, y precisan las habilidades, los modos de actuación, y las funciones que lo caracterizan. A partir de ahí se desarrollan

subsistemas inferiores que permiten estructurar y organizar el resto de los componentes del plan de estudio.

En esta concepción la sociedad forma parte de una situación material concreta que evoluciona históricamente en un proceso de conflictos mediando las contradicciones, que son la fuente del movimiento y el desarrollo. Pansza (1981) apunta en un enfoque dialéctico que los hombres en sus relaciones también tienen conflictos y se enfrentan contradictoriamente en situaciones que pueden determinar la propia autoconciencia de sus limitaciones y expectativas que le impone la vida social en un momento histórico determinado.⁹⁰

Desde el “modelo de diseño curricular” sobre la base de la lógica esencial de la profesión que se ha analizado anteriormente, se concibe el proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos, atendiendo a la lógica de su práctica asistencial, sobre la base de los problemas asociados al objeto de trabajo (el paciente grave), y expresando una adecuada correspondencia entre lo disciplinario y lo profesional. De esta forma, y a partir del análisis de la lógica de la práctica asistencial asociadas a los problemas de su objeto de trabajo, se determinan las invariantes de contenidos a nivel del programa de la especialidad, los cuales se estructuran en módulos. De manera tal, los fundamentos teóricos del proceso de formación en Nutrición se configuran a partir de potenciar el máximo nivel de integración de núcleos de conocimientos, invariantes de habilidades, y valores de forma transversal en el currículo, para la solución de los problemas presentes en el objeto de trabajo, a través de lo cual se va construyendo el objeto de la especialidad, en el tránsito del residente por cada uno de los años, expresando la lógica con que actúa y su identidad profesional.

Desde la anterior perspectiva, la formación en Nutrición en el residente en Cuidados Intensivos se analiza desde un enfoque integral y contextualizado cuyos contenidos están orientados de manera que le permitan al alumno desarrollar su pensamiento a través de la comunicación y la resolución de problemas que caracterizan su práctica asistencial. En consecuencia, la estructura del plan de estudio será resultado de las relaciones entre las categorías abordadas. Estas relaciones se concretan en el currículo, y entendiendo el currículo como “una tendencia para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a la discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”.⁹¹

Al respecto se significa la propuesta de un currículo integral y contextualizado hecha por Álvarez de Zayas (1997).⁶⁹ Integral por las aspiraciones a formar holísticamente al alumno, por la naturaleza de proyecto curricular, por la metodología y la estructura organizativa. Contextual en tanto tiene en cuenta a la sociedad, sus necesidades, sus cambios y movimientos.

Desde este modelo el currículo de la especialidad de Cuidados Intensivos deberá pensarse desde un enfoque integral y contextualizado, cuyos contenidos estén orientados a conceptos, procedimientos y desarrollo de actitudes que permitan al residente desarrollar su pensamiento a través de la comunicación y la resolución de problemas, estructurado de forma secuenciada para que la actitud de aprendizaje se desarrolle en acciones y operaciones tributando al perfil del profesional.

Los aportes de la ciencia pedagógica y didáctica, así como los referentes que se asumen sobre la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad y la transversalidad se sustentan y se enriquecen al relacionarlos

con teorías desde el enfoque histórico-cultural. El proceso formativo dentro y fuera del contexto escolar constituye el campo de aplicación de la psicología, ciencia esta, que tiene como objeto de estudio la psiquis del hombre, lo cual resulta imprescindible para comprender y asimilar todo el proceso de formación, en función de transformar la realidad.

Al respecto, Vygotsky (1987)⁸⁸ y sus seguidores señalan que, partiendo del enfoque histórico-cultural, el proceso de formación (esto es: la pedagogía) le otorga un carácter rector a la enseñanza en relación con el desarrollo psíquico del individuo, y la considera como fuente de tal desarrollo psicológico y éste, a su vez, de la adquisición de conocimientos imprescindibles para un patrón educativo en correspondencia con los intereses de la sociedad y del propio individuo como personalidad en el seno de la misma y bajo unas condiciones históricas que son concretas.

Desde esta perspectiva el proceso de formación conlleva a un aprendizaje que trasciende el tiempo de la especialidad, y que se extiende por toda la vida, de forma permanente, ya que una de sus características es la de mantenerse actualizado y perfeccionar cada día lo aprendido. Por lo tanto, se trata, además, de una formación integral que forme individuos humanamente competentes y autónomos en la solución de los problemas reales, personales, institucionales y familiares en el marco de un determinado contexto.

Lo anterior es de vital importancia en la Medicina, ya que los conocimientos, habilidades y valores aprendidos se perfeccionan y se incrementan a lo largo de su trayectoria profesional enriquecidas con la experiencia acumulada en su práctica médica, lo cual se extiende al campo de la Nutrición clínica. Vygotsky (1987)⁸⁸ concibe el proceso formativo como una actividad social, donde participan varios sujetos, y

donde se desarrolla una producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el sujeto se apropia de la experiencia histórico-cultural, y asimila modelos sociales de actividad y de interrelación, todo esto guiado por la acción del profesor.

Por lo tanto, la actividad está indisolublemente ligada al motivo, el cual le confiere su dirección, orientación y sentido, lo que supone que se signifique la esfera motivacional en el proceso de formación profesional, al facilitar el proceso de identificación del estudiante con la profesión (en este caso, con la especialidad de los Cuidados Intensivos), así como de compromiso, garantizando un desempeño exitoso. Es en este proceso en que se manifiestan los valores como reguladores de la actuación del futuro profesional.

A través de la actividad el sujeto se relaciona con el objeto, lo transforma y, al mismo tiempo, se transforma a sí mismo en correspondencia con el objetivo y el grado de motivación que sienta por ella. La actividad es una forma de interacción entre el hombre y su medio en cuyo proceso el hombre trata de obtener o lograr un fin consciente.

Dado lo anterior se significa entonces, en la elaboración del perfil del profesional, tres etapas en el análisis de la actividad profesional. La primera, encaminada a precisar las tareas profesionales, definiendo éstas como actividades en condiciones concretas de realización. La segunda, denominada “fundamentalización” del perfil que se caracteriza por determinar las actividades básicas y generalizadas que definen el núcleo de la profesión, y representa la etapa más importante en la estructuración del perfil del profesional, revelándose los rasgos esenciales de la actividad profesional. La tercera etapa es donde se establecen las relaciones entre estas actividades básicas generalizadas de manera tal que permiten desarrollar el análisis estructural, funcional e histórico genético de

la profesión, en tanto completan la imagen del profesional y constituyen un argumento preciso para determinar el alcance de la misma.

En las especialidades médicas existe un indisoluble vínculo entre lo académico y lo laboral, por lo que es en la actividad asistencial donde se alcanzan los objetivos de la formación de los recursos humanos en salud, por ser este el medio idóneo para consolidar los conocimientos, habilidades y valores, así como para desarrollar las capacidades para la toma de decisiones. Por lo tanto, se puede decir que en ella es factible establecer la esencia del proceso docente-educativo en salud.⁹²

En Cuba se considera actualmente a la educación médica como un conjunto de actividades formales e informales, eliminando las barreras que tradicionalmente han existido entre la educación de pregrado, la especialización, y la educación permanente. A partir de las experiencias y consolidación del pregrado, la educación médica asume el liderazgo que al respecto le corresponde, de forma que se asegure la formación integral, por etapas, de un profesional que participa activa y conscientemente en la gestión transformadora del cuadro de salud, con una mayor consistencia entre la teoría y la práctica social. Por lo tanto, esta teoría permite el desarrollo del proceso de formación en Nutrición a partir del reconocimiento de etapas que son descubiertas en el estudio de las relaciones que se establecen entre los contenidos nutricionales y los contenidos esenciales de la práctica asistencial del intensivista asociadas a las problemáticas de su objeto de trabajo.

Al respecto, en la educación médica superior cubana, el diseño curricular, como proyecto educacional de avanzada, parte de la importancia del contexto social donde se desarrolla, identificando las necesidades y

problemas de salud de la población; las funciones, tareas y necesidades del profesional a egresar, y toma como basamento el nivel de competencia a alcanzar en las diferentes etapas de su desempeño profesional.

En la concepción pedagógica y la estrategia cubana del plan de estudios, los problemas profesionales que tienen que ser solucionados por el futuro egresado al abordar las necesidades de salud de la población inherentes al objeto de trabajo, sus modos de actuación y el entretajamiento de los contenidos para satisfacer las necesidades actuales y perspectivas de su trabajo, constituyen la esencia del modelo profesional. En el caso del residente en Cuidados Intensivos, estos problemas profesionales son definidos a partir del objeto de su profesión, y relacionado con el tratamiento y seguimiento del paciente grave, lo que determina los contenidos necesarios a adquirir a través de su proceso formativo.

Profundizando en otras las teorías que permiten fundamentar el objeto investigado, se reconoce la “teoría del aprendizaje basado en problemas” (ABP), que desde sus inicios en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá) se presenta como una propuesta educativa innovadora caracterizada porque el aprendizaje se centra en el estudiante, y promueve que éste sea significativo.⁹³⁻⁹⁴

Barrows define el ABP como un método de aprendizaje que tiene como principio rector el uso de problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos.⁹⁴ Los problemas presentados al estudiante son un vehículo para el desarrollo de habilidades de solución de problemas de salud, que permite, además, la actualización de la ZDP de los estudiantes: otro de los referentes teóricos asumidos en esta investigación. Este proceso se desarrolla sobre la base de

pequeños grupos de trabajo que aprenden de manera colaborativa en la búsqueda de soluciones a un problema inicial complejo y retador planteado por el docente, con el objetivo de desencadenar el aprendizaje autodirigido de sus alumnos.

De esta manera el proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos transcurre a través de la relación entre la teoría y la práctica, y se basa fundamentalmente en el aprendizaje en problemas donde se le exponen diferentes situaciones clínicas que deben resolver a través de la puesta en práctica de lo aprendido, es decir de los conocimientos y habilidades de los que se ha apropiado.

En consecuencia, al ser el objeto de esta investigación un proceso de formación, este se analizará en su dimensión curricular y extracurricular, entendida esta última como el proceso a través del cual el sujeto sistematiza sus conocimientos, habilidades y valores profesionales desde una nueva perspectiva a la luz de la cotidianidad, de las prácticas sociales, lo que contribuye a fortalecer su formación integral.

Sobre los fundamentos teóricos del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos

En virtud de las bases teóricas expuestas a lo largo de este ensayo, se discuten ahora los fundamentos teóricos del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos. Este proceso descansará en 3 principios: el carácter sistémico según la lógica de la práctica asistencial, el carácter transversal del proceso de formación, y el carácter problémico del mismo.

El contacto estrecho y sostenido de los residentes en Cuidados Intensivos con los problemas de salud a atender, y la manera sistémica, desde la integración académico-profesional, en que los enfrentan, representan la base real para promover los

objetivos de la formación en Nutrición de acuerdo con la lógica de la práctica asistencial.

En el proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos se establecen intercambios entre los diferentes módulos del programa en cuestión y, por consiguiente, enriquecimientos mutuos que contribuyen a potencializar las habilidades y los valores, y la creatividad. Estos módulos están organizados por sistemas, pero siendo el organismo un todo, se significa el carácter integral de la concepción pedagógica. Se trata entonces de la construcción de un sistema total, sin barreras, entre los módulos que integren el programa de formación en Nutrición, esto es, una teoría general de sistemas que incluya estructuras operativas, regulatorias y sistemas probabilísticos, y que una estas diversas posibilidades por medio de transformaciones reguladas y definidas. En la medida en que se crucen diferentes áreas del conocimiento, se potenciará una formación transversal que contribuya a la adquisición de las funciones del profesional como resultado de las interrelaciones que se dan entre los contenidos de las diferentes áreas y los contextos sociales.

El principio del carácter sistémico implica la realización de un trabajo dirigido a la formación de profesionales capaces de actualizar constantemente sus conocimientos en diferentes disciplinas, y la Nutrición en el caso que ocupa este ensayo, asimilando habilidades perdurables para toda la vida que se refuerzan en la educación en el trabajo mediante la experiencia acumulada y la solución de problemas en el medio donde se desarrolla su objeto de trabajo, en consonancia con un sistema de valores y normas acordes a los principios que rigen su quehacer profesional y social. Luego, para lograr lo sistémico se hace necesario estudiar los documentos rectores de la especialidad, establecer el contexto, elaborar hiperentornos de aprendizajes integrales que

favorezcan la asimilación de los contenidos nutricionales con carácter sistémico, y gestionar la superación del colectivo de profesores.

El carácter transversal del proceso de formación en Nutrición se debe entender como la organización de los contenidos nutricionales de manera tal que atraviesen el currículo de la especialidad de Cuidados Intensivos de principio a fin. La concepción pedagógica de los contenidos nutricionales como eje transversal del currículo es un desafío que posibilitará el carácter sistémico de los mismos a lo largo de la especialidad, facilitando el desarrollo de conocimientos y habilidades que tributen a un buen desempeño nutricional, con resultados favorables en la evolución final de los pacientes graves. Por otro lado, la transversalidad curricular flexibiliza el aprendizaje dado el carácter dinámico que poseen dichos componentes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El logro del carácter transversal demanda nuevas directrices en el proceso formativo del residente en Cuidados Intensivos: direccionar de manera planificada y sistemática el proceso formativo en Nutrición, establecer nuevas estrategias de formación a nivel curricular y extracurricular, incentivar el aprendizaje basado en problemas desde la educación en el trabajo, y propiciar la formación de valores en este sentido.

El proceso de formación en la residencia de Cuidados Intensivos parte del problema como punto de origen de las contradicciones entre la realidad y sus necesidades propias, al convertirse en eje fundamental para su desarrollo. La formación del intensivista demanda que ésta se estructure de acuerdo con la lógica de la práctica asistencial asociada a las problemáticas del paciente grave. En esta situación la contextualización juega un papel fundamental, al permitir ampliar y

sistematizar el proceso de formación en Nutrición desde la perspectiva de estas problemáticas, lo cual hace que se concientice la necesidad de adquirir habilidades que garanticen su desempeño profesional en el campo de la nutrición.

El desarrollo del principio del carácter problémico se produce desde la educación en el trabajo en un contexto histórico-concreto, y sobre la base de las relaciones que se establecen entre el objeto de la profesión, el paciente grave, y su entorno dentro del proceso salud-enfermedad, de manera que este principio actúa directamente en la concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición, al lograr en el residente una actuación competente que le permita brindar un soporte nutricional altamente especializado, de forma individualizada a cada paciente según sus problemas de salud, con un elevado espíritu de responsabilidad y sentido humanista, cumpliendo además con los principios de la ética médica.

En el proceso de formación en Nutrición, y atendiendo a las etapas anteriores, se establecen relaciones entre el problema y el objeto de trabajo, en este caso, el paciente grave y su familia y el objetivo de la profesión. En este sentido se establece como problema fundamental la necesidad de solucionar las problemáticas nutricionales del paciente grave en su vínculo con la familia a partir del desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en este sentido.

Por todo lo anterior, se define el proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos como la sucesión de etapas de carácter sistémico, transversal y problémico, en el que se relacionan los componentes didácticos con la lógica de su práctica asistencial, todo ello para que permita la solución de las problemáticas asociadas al paciente grave y contribuir con su atención integral.

Sobre la concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), el término “concepción pedagógica”, es “acción de concebir”. A su vez, “concebir” se define como “formar una idea, hacer concepto de algo”; siendo “formar concepto” el pensamiento expresado con palabra; opinión, juicio o determinación de algo en la mente después de examinadas las circunstancias. Una concepción pedagógica es también la formación en la imaginación de una idea o de un proyecto, el modo de ver algo, o el conjunto de ideas sobre ello.

En las ciencias pedagógicas se entiende la concepción pedagógica como un aporte teórico de la investigación, ligada a los conceptos esenciales (léase también categorías), que contiene y explicita los principios que la sustentan, el punto de vista o de partida que se asume para la elaboración de las categorías (o marco conceptual), y caracteriza los aspectos trascendentes que sufren cambios, explicitando los mismos.⁹⁵ La concepción pedagógica es la expresión de un sistema de ideas científicas que fundamentan un proceso de formación con un carácter integral y contextualizado, y que se dinamiza a través de leyes pedagógicas, garantizando la pertinencia de dicho proceso.⁹⁶

Luego, se define la concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición en Cuidados Intensivos como el sistema de ideas científicas y principios acerca del proceso de formación en Nutrición de los residentes de la especialidad que parte de la consideración de la lógica de su práctica asistencial, la definición de sus componentes didácticos, y la secuenciación por las etapas que el residente ha de transitar, para lograr la

pertinencia en la atención integral al paciente grave.

A partir del análisis de las relaciones que se descubren en el objeto de la presente investigación, y sobre la base de los resultados del diagnóstico, son varias las ideas científicas que fundamentan el proceso de formación del residente en Nutrición, y que se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Ideas científicas que fundamentan la propuesta de concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos.

1. El proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos se sustenta en la lógica de su práctica asistencial en relación con los problemas asociados a su objeto de trabajo y las invariantes de los contenidos nutricionales
2. El proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos se estructura en componentes personales y no personales
3. El proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos transita por una secuencia de etapas adecuadas a las problemáticas asociadas al paciente grave, y abarca las fases de diagnóstico, tratamiento y evaluación del soporte nutricional

A través de su práctica asistencial, el intensivista tiene como objetivo brindar atención altamente especializada al paciente con compromiso vital, lo que requiere de un soporte tecnológico óptimo. Dentro del apoyo vital se encuentran el soporte ventilatorio, circulatorio y nutricional.

A los fines de la presente investigación, el soporte nutricional ocupa un lugar cimero dentro del apoyo vital, al considerarse que todo profesional de la salud posea un sólido conocimiento sobre nutrición y, especialmente el intensivista, ya que su objeto de trabajo lo demanda.

Sobre la base del conocimiento acumulado y abierto al veloz desarrollo de

esta ciencia, se ha de dominar, en primer lugar, las leyes, principios y categorías de la Nutrición, que no son más que las invariantes del conocimiento en el campo de la misma. Estas leyes son: *Ley de la cantidad*: cada persona debe consumir la cantidad de alimentos suficientes para mantener el metabolismo y por ende la homeostasis; *Ley de la calidad*: expresa que toda dieta debe ser completa en su composición, asegurando de esta forma el correcto funcionamiento de órganos y tejidos; *Ley de la armonía*: Se significan las proporciones de cada uno de los grupos de alimentos; y *Ley de la adecuación*: Es necesario aportar a cada individuo una dieta de forma individualizada de acuerdo con el sexo, la edad, la actividad física, la enfermedad, y los hábitos culturales y económicos.

Las leyes de la Nutrición son imprescindibles a la hora de soportar nutricionalmente al paciente grave, y también para comprender cómo funciona el proceso salud-enfermedad en situaciones de gravedad, y en relación con los distintos componentes del sistema inmune, incluida la microbiota intestinal. Además, las etapas del fenómeno nutricional que se describen en la literatura de forma general, como la composición nutricional de la dieta, la digestión, la absorción, la circulación, la asimilación y la eliminación de los nutrientes; se expresan de forma *sui generis* en el paciente grave debido a las alteraciones y los desequilibrios del medio interno y de los compartimentos del organismo, y de los niveles de organización de la materia. Por lo tanto, este tipo de paciente necesita de una atención integral y especializada que requiere de una formación en Nutrición que sea sólida en cuanto a conocimientos, habilidades y valores por parte del personal médico y paramédico, con el objetivo de optimizar la calidad de vida de estos pacientes, así como los costos hospitalarios.

El componente es un elemento esencial del objeto, del proceso, que en su ordenamiento forma el todo y conforma su estructura. La integración de todos los componentes es lo que da lugar al sistema, en este caso, al proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos. Este proceso de formación, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, le proporciona al residente las herramientas para adquirir el pensamiento científico que necesita para el desarrollo de capacidades cognoscitivas a través de las cuales se apropia de diferentes teorías que le permiten adquirir conocimientos científicos.

A los efectos de la presente investigación, los componentes personales del proceso de formación en Nutrición serían el profesor, el residente de Cuidados Intensivos, el paciente grave, y la familia. El profesor, como facilitador del conocimiento científico, tiene la función de incentivar y apoyar el aprendizaje individual, al permitir la superación de obstáculos que se le presentan al residente tanto en el ámbito afectivo como cognoscitivo, todo ello sobre la base del aprendizaje activo mediante la búsqueda continua de soluciones científicas a las problemáticas nutricionales (de todas las demás) del paciente grave.

Los residentes de Cuidados Intensivos constituyen el centro de aprendizaje en tanto son transformadores de la actividad. Como sujetos activos de su propio proceso de aprendizaje, los residentes deben adquirir valores que garanticen el mismo y lo faciliten, entre ellos, responsabilizarse con su aprendizaje, elaborar criterios propios en tanto se apropien de la experiencia necesaria para su desempeño profesional, y sentirse satisfecho por el esfuerzo personal. El residente debe de ser el motor impulsor de la construcción de sus propios conocimientos, habilidades y valores, mediante la búsqueda de información y posibles soluciones con carácter creador y autodidacta. El residente

se convierte en sujeto y objeto de su aprendizaje, al retroalimentarse de manera positiva con sus aprendizajes, que emergen de la práctica diaria, y guiados en parte por el profesor, que se mantiene activo en este proceso, y establece relaciones imprescindibles con el educando.

Por su parte, el paciente grave constituye el objeto de trabajo del intensivista, y sobre él recaen todas las acciones de éste, y actúa de forma pasiva en el proceso.

El proceso de formación en Nutrición reconoce otros componentes no personales, a saber, el problema del proceso, el objeto del proceso, el objetivo y los contenidos. El problema del proceso de formación es el punto de partida de todo proceso, dado que lleva implícito la necesidad. El problema determina dialécticamente los objetivos, y a partir de ellos, los contenidos, y a su vez, los métodos para la asimilación del conocimiento de manera de lograr el dominio de la habilidad. Luego, y teniendo en cuenta lo anterior, es que el problema de esta concepción pedagógica se enmarca en la necesidad de formar a los residentes de Cuidados Intensivos en los contenidos nutricionales mediante el método clínico y el desarrollo de valores.

El objeto del proceso de formación en Nutrición expresa la configuración que el proceso de enseñanza-aprendizaje adopta como portador del problema, y que mediante su desarrollo lo transforma, dándole solución y logrando el objetivo. En esta concepción pedagógica el objeto que se propone es el proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

El objetivo es aquel que se da sobre la base de la relación proceso-contexto social, y que se manifiesta en el esclarecimiento del estado deseado para lograr el objetivo. El proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos debe

lograr que ellos mismos sean capaces de resolver las problemáticas nutricionales del paciente grave.

Los contenidos expresan la configuración que adopta el proceso docente-educativo dentro del objeto para precisar aquellos aspectos necesarios e imprescindibles para cumplir el objetivo. En los contenidos se reconoce la tríada conocimientos, habilidades y valores.

Por último, el proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos transita por una secuencia de etapas adecuadas a las problemáticas asociadas al paciente grave, y abarca las fases de diagnóstico, tratamiento y evaluación del soporte nutricional. El diagnóstico nutricional se define como la etapa inicial a través de la cual se identifican los problemas nutricionales que afectan al paciente grave desde su ingreso en las unidades de cuidados intensivos.

El tratamiento nutricional es la segunda etapa en la cual se determina el tipo de nutriente, la vía y las cantidades a administrar a cada paciente de forma individualizada según su estado clínico, problemas de salud y comorbilidades.

La evaluación del soporte nutricional es entonces la última etapa en la que se evalúa la respuesta del paciente a la terapéutica impuesta mediante la determinación de métodos clínicos, bioquímicos e inmunológicos de evaluación nutricional.

Las etapas de diagnóstico, tratamiento y evaluación determinan la estructura y dinámica del diseño del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos, y son dinamizadas a través de la Nutrición como eje transversal y transdisciplinar del proceso, el cual soporta la efectividad de los demás tratamientos, garantizando así la respuesta inmune del organismo y evitando la aparición de complicaciones fatales en los pacientes. Para lograrlo, el intensivista ha de apropiarse de

los contenidos nutricionales necesarios para su desempeño.

problemas en la formación en nutrición de los residentes de la especialidad. La

Figura 1. Etapas del proceso de formación en Nutrición.



Las etapas de diagnóstico, tratamiento y evaluación determinan la estructura y dinámica del diseño del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos, y son dinamizadas a través de la Nutrición como eje transversal y transdisciplinar del proceso, el cual soporta la efectividad de los demás tratamientos, garantizando así la respuesta inmune del organismo y evitando la aparición de complicaciones fatales en los pacientes. Para lograrlo, el intensivista ha de apropiarse de los contenidos nutricionales necesarios para su desempeño.

Otras acciones se realizarán desde el punto de vista extracurricular. El trabajo de los profesores del colectivo potenciará el análisis, el debate y la reflexión sobre los

incorporación de los contenidos nutricionales a las investigaciones permitirá a los estudiantes identificar problemas nutricionales en la práctica. La motivación de los estudiantes hacia la realización de acciones de extensión universitaria les permitirá identificar problemas de investigación nutricionales. La participación de los estudiantes en jornadas científico-estudiantiles, fórums y eventos puede servir para que identifiquen los problemas de investigación nutricionales, y con ello, las propuestas de solución. La realización de un taller sobre metodología de la investigación al final de cada año académico permitirá el análisis de los problemas de investigación nutricionales que hayan sido identificados por los estudiantes.

Sobre la implementación de la concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición dentro de la residencia en Cuidados intensivos

De Armas, Lorences y Perdomo (2004) han expresado que las estrategias se conciben como una manera de planificar y dirigir las acciones para alcanzar determinados objetivos, y que tienen como propósito esencial la transformación del objeto de investigación desde un estado real a uno deseado.⁹⁷ Una estrategia, en tanto propuesta de dirección para el perfeccionamiento del objeto de investigación, debe ser un proceso coherente, sistémico e integrado. De ahí que las estrategias siempre sean siempre conscientes, intencionadas y dirigidas a la solución de problemas de la práctica.

Una concepción pedagógica de una estrategia en el campo educativo es una dirección pedagógica de transformación de un objeto desde su estado real hasta un estado deseado, lo que presupone la proyección y ejecución de un sistema de acciones a partir de un diagnóstico hecho que evidencia un problema.

Sobre la base de estos argumentos, la autora ha concibe la estrategia en el marco de la presente investigación como una propuesta de direccionamiento pedagógico del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río mediante la cual se integra un sistema de acciones para la implementación de sus fundamentos teóricos, lo que además garantizaría su perfeccionamiento.

La Tabla 3 muestra el diseño de la estrategia para la formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en la provincia Pinar del Río. La estrategia propuesta es el resultado de la investigación y la acción participativa, en tanto se concibe y se diseña a partir de la participación de

todos los actores sociales que intervienen en el proceso analizado, esto es: los estudiantes y los profesores de la especialidad.

Tabla 3. Acápites que integran el diseño de una estrategia para la formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos en la provincia Pinar del Río.

Acápite	Descripción
Introducción	Se precisan los fundamentos de la estrategia
Diagnóstico	Se realiza a partir de la aplicación de técnicas que permiten determinar las fortalezas y debilidades existentes para implementar la concepción pedagógica a través de la estrategia diseñada, así como hacia la estructuración de esta última, teniendo en cuenta los criterios de los actores sociales
Objetivo general	Se dirige al perfeccionamiento del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río
Acciones estratégicas específicas	Se dirigen al perfeccionamiento del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos en la dimensión curricular y extracurricular
Evaluación de la estrategia	Se evalúa el desarrollo del proceso de formación en Nutrición atendiendo a las etapas identificadas y fundamentadas en la investigación

En el acápite “Introducción” se fundamenta la presente estrategia ante la necesidad de implementar una concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados

Intensivos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, y que tal concepción modelara el estado deseado de este proceso. La estrategia incluiría los principios de la concepción pedagógica del proceso de formación en Nutrición del residente en Cuidados Intensivos, a saber: el carácter sistémico según la lógica de la práctica asistencial, el carácter transversal del proceso de formación en Nutrición, y el carácter problémico del mismo (en relación con los problemas asociados al objeto de trabajo del residente y las invariantes de los contenidos nutricionales); la estructuración del proceso de formación en Nutrición en componentes personales y no personales; y el tránsito por una secuencia de etapas adecuadas a las problemáticas asociadas al paciente grave, y que abarca las fases de diagnóstico y tratamiento de los problemas nutricionales encontrados, y la evaluación del soporte nutricional administrado.

El acápite "Diagnóstico" en esta etapa de la investigación se dirige a definir las posibilidades y dificultades (léase también fortalezas y debilidades) existentes para la implementación de la concepción pedagógica propuesta a través de la estrategia diseñada, así como a la estructuración de la misma teniendo en cuenta los criterios de los actores sociales implicados, lo que permitiría una mayor asertividad en la proyección y ejecución de las acciones estratégicas específicas, en función del perfeccionamiento del proceso estudiado.

Entre las fortalezas encontradas se precisaron el reconocimiento por residentes, profesores y egresados de las instituciones de salud de la necesidad de perfeccionar el proceso de formación en Nutrición; y la manifestación por todos de la importancia de desarrollar una estrategia que se estructure en acciones estratégicas específicas que, a su vez, permitan el perfeccionamiento del proceso de formación en Nutrición en sus

dos dimensiones (curricular + extracurricular); la motivación por la implementación de la estrategia; y la disposición del colectivo de profesores de las instituciones del sistema provincial de formación del residente de colaborar con la implementación de la estrategia.

Como debilidades se encontraron la insuficiente preparación del colectivo pedagógico para enfrentar las exigencias de este proceso de formación, y las falencias del programa actual de la especialidad para potenciar el desarrollo del proceso de formación atendiendo a la lógica del modo de actuación del intensivista.

En vista de lo anterior, se consideraron como elementos (léase también premisas) a atender para la estructuración de la estrategia los siguientes: la estrategia, en tanto actividad orientada al perfeccionamiento del proceso de formación en Nutrición, se debe estructurar a través de acciones estratégicas específicas que direccionen y dinamicen dicho proceso en sus dimensiones curricular y extracurricular, atendiendo a las etapas identificadas; la estrategia debe estar encaminada hacia la sensibilización, motivación e integración de todos los involucrados en el perfeccionamiento del proceso de formación (profesores y residentes por igual); y la estrategia debe actuar en función de potenciar la ZDP para lograr en el estudiante el objetivo de formación propuesto, y a la vez, capacitar al colectivo pedagógico para dirigir este proceso de formación.

El objetivo general de la estrategia propuesta, que es la implementación dentro de la práctica educativa de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río de la concepción pedagógica en sus dimensiones curricular y extracurricular del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos, se realizó mediante las siguientes acciones estratégicas específicas: el rediseño del programa de la especialidad

de Cuidados Intensivos para incluir los contenidos de Nutrición, la capacitación del colectivo pedagógico, y la impartición de talleres metodológicos de carácter interdisciplinario con profesores de otras especialidades. La Tabla 4 resume tales acciones estratégicas.

La evaluación de la estrategia general del proceso de formación en Nutrición de los residentes en Cuidados Intensivos de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río lleva implícita un seguimiento del proceso; a la vez que una participación activa de los diferentes actores involucrados

Tabla 4. Acciones estratégicas específicas para la implementación de la estrategia de la concepción pedagógica en la formación en Nutrición en la especialidad de Cuidados Intensivos.

Acción estratégica	Operaciones
Rediseño del programa de la especialidad de Cuidados Intensivos para el proceso de formación en Nutrición en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río	Diseño del programa de la especialidad de Cuidados Intensivos y Emergencias de manera que se desarrolle en los residentes conocimientos, habilidades y valores que respondan al perfil del egresado y cumplan su encargo social
Diseño e implementación de programas de capacitación en "Nutrición en el paciente grave" para el colectivo pedagógico de la especialidad	Diseño e implementación de un curso de posgrado de "Nutrición en el paciente grave" para los profesores y egresados de la especialidad de Cuidados Intensivos en la provincia
Realización de talleres metodológicos con la participación de profesores de otras especialidades que darán seguimiento a los pacientes graves una vez egresados de las unidades de cuidados intensivos	<ul style="list-style-type: none"> • Celebración de talleres metodológicos con el colectivo de profesores de la especialidad • Celebración de talleres metodológicos con profesores de otras especialidades que darán seguimiento a los pacientes graves una vez egresados de las unidades de cuidados intensivos

La evaluación es concebida como un proceso sistemático mediante el cual se valora la efectividad (esto es: eficacia + eficiencia) de la estrategia general a través de los resultados de la aplicación de cada una de las acciones estratégicas específicas en relación con el perfeccionamiento del proceso de formación profesional; y permite monitorear el efecto de los cambios o modificaciones en las propuestas.

Para la evaluación de la estrategia aquí presentada se debe tener en cuenta el logro de los objetivos previstos para cada una de las acciones estratégicas específicas, en función del perfeccionamiento del proceso de formación en Nutrición, y atendiendo a las etapas identificadas.

en los procesos curricular y extracurricular.

La evaluación de la estrategia propuesta para el perfeccionamiento del proceso de formación precisa las siguientes tareas: la planificación de la evaluación, la determinación de los indicadores de la evaluación, la determinación de los instrumentos de evaluación, la sistematización de los resultados del proceso evaluativo, y las pruebas de constatación de la implementación de la estrategia.

La planificación de la evaluación de la estrategia se realiza por el colectivo de profesores, quienes dictaminarán sobre los objetivos a lograr en el proceso de formación en Nutrición, los plazos de tiempo en los cuales se realizará, y los resultados esperados, la precisión de las actividades a

evaluar, y la selección de los métodos a utilizar para medir la efectividad de la estrategia. Se realizará una evaluación parcial al culminar cada semestre para comprobar el cumplimiento del objetivo previsto para esa etapa de formación. Por otro lado, la evaluación final se realizará al final del curso, y comprobará el logro del objetivo de formación previsto para ese año. Finalmente, el objetivo de la carrera se comprobará a través de la realización del ejercicio de culminación previsto en el plan de estudio.

Los indicadores de la evaluación referidos al cumplimiento del objetivo de formación previsto para cada año se determinarán atendiendo a las etapas identificadas y fundamentadas a través de las cuales transcurre el proceso de formación profesional, la calidad de las técnicas a utilizar, y los niveles de satisfacción de los residentes con las dimensiones curricular y extracurricular del proceso de formación.

Sobre la valoración a nivel de expertos de la concepción pedagógica y la estrategia para su implementación

En anticipación a la implementación completa de la misma, la concepción pedagógica para la formación en Nutrición y la estrategia concomitante fueron evaluadas por 8 expertos nacionales (*Edad promedio*: 65 ± 7 años; *Categoría docente superior*: 87.5%). La connotación del experto fue a su vez evaluada mediante un *test* autoadministrado en relación al grado de conocimiento y/o información que tiene sobre la formación en Nutrición del residente. Los expertos demostraron contar con conocimientos más que buenos sobre la formación en Nutrición (pero sin llegar a la excelencia).

Los expertos consideraron que el análisis teórico realizado por ellos de forma autodidacta ha logrado que sus niveles de

argumentación sobre el tema de la formación en Nutrición del residente sean elevados en el 87.5%. Por otro lado, todos los expertos consideraron que la experiencia les ha servido para lograr el más alto nivel de argumentación sobre el tema que se les consultó.

Respecto de las fuentes empleadas en el autoestudio, los expertos divergieron sobre el impacto de trabajos de distinta autoría. Cuando emplearon trabajos de autores nacionales, los niveles de argumentación se comportaron de la manera siguiente: *Altos niveles de argumentación*: 50%; *Niveles medios*: 37.5%; y *Niveles bajos*: 22.5%; respectivamente. Por el contrario, cuando recurrieron a los autores extranjeros, el nivel de conocimiento fue como sigue: *Altos*: 75%; y *Medios*: 25%.

Interrogados sobre su propio conocimiento del estado del problema en otros países, el 50% de los expertos consideró que el mismo puede ser elevado (25%), medio (25%), y malo (50%); respectivamente. Apelando a su intuición, el 12.5% de los expertos consideró que su nivel de conocimientos es alto, mientras que el 25% declaró que era medio, y un 62.5% que era bajo.

Los expertos fueron ulteriormente invitados a calificar en una escala del 1 al 5 (Nivel 1: Muy valiosa vs. Nivel 5: Inválida) los aportes teórico-prácticos de la presente propuesta de desarrollo de una estrategia para la concepción pedagógica en la formación en Nutrición. El 62.5% de los expertos consideraron como “Muy valiosas” las “Bases teóricas del proceso de formación en Nutrición” (“Valiosas”: 12.5%; “Medianamente valiosas”: 25%).

La primera idea científica sobre la formación en Nutrición del residente fue valorada como “Muy valiosa” por el 87.5% de los expertos (“Valiosa”: 12.5%). La segunda idea científica fue calificada como “Muy valiosa” por el 100% de los expertos.

En el caso de la tercera idea científica, el 75% consideró que el aporte teórico y práctico de la concepción pedagógica era “Muy valiosa” (“Valiosa”: 12.5%; “Medianamente valiosa”: 12.5%).

Finalmente, las acciones propuestas para la implementación de la estrategia de formación en Nutrición en la especialidad de Cuidados Intensivos en la Universidad de Pinar del Río fueron valoradas de “Muy valiosas” por el 87.5% de los expertos (“Valiosas”: 12.5%).

CONCLUSIONES

En el proceso de formación del residente de Cuidados Intensivos en la provincia Pinar del Río se significa la Nutrición como el eje transversal del currículo, lo que garantizará que el futuro especialista se capacite para enfrentar las exigencias de su práctica profesional. Mediante el rediseño del programa de la especialidad se incluirán contenidos de Nutrición que se consideran esenciales para lograr que los residentes se apropien de conocimientos, habilidades y valores en nutrición acordes al perfil del egresado. El proceso de formación en Nutrición del residente se sustentará en la interrelación de tres etapas fundamentales (que son el diagnóstico, el tratamiento y la evaluación del soporte nutricional), dinamizados a través de la nutrición como el eje transversal y transdisciplinar de dicho proceso. Así, el rediseño del programa de la especialidad de Cuidados Intensivos se sustentará en la integración y sistematización de las etapas del soporte nutricional, en tanto contribuye a que el residente de Cuidados Intensivos se forme como gestor sociocultural.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Sergio Santana Porbén, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, por su entusiasmo y contribución para que este ensayo fuera acogido en estas páginas.

SUMMARY

*The pedagogical foundation for the formation in Nutrition of the resident physician on Intensive Care based in the education in the workplace as part of the caring duties he/she is entrusted with is presented in this essay. The pedagogical conception is embedded within the improvement of the Intensive Care residency. The resident physician should be trained in order to provide the severely ill patient with adequate and individualized nutritional support according with the current health condition, which in turn presupposes integration and systematization of selected nutritional contents during his/her transit through the predefined stages of learning. Selected nutritional contents should aim to the solution of different caring issues, and at the same time, draw the resident increasingly near to the professional acting mode. From the foundations of the discussed pedagogical conception an implementation strategy was designed comprising 3 strategic actions, all of them resulting in the redesign of the program of the Intensive Care residency, the reorganization of the training program of the pedagogical cloister of the Intensive Care residency, and the implementation of training workshops. The feasibility of the discussed pedagogical conception, and the strategy designed for its implementation, were assessed by means of experts's criteria, and the review of the first results achieved after putting into practice their first elements. **Hernández Gigato ME, Hernández López LY, Rivero Pérez Y, Cruz Izquierdo D, Lorenzo Montequín P.** On a pedagogical conception for the formation in Nutrition as part of the residency in Intensive Care. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2018;28(1):191-230. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Subject headings: Intensive care / Nutrition / Nutrition support / Critically ill patient / Pedagogical conception / Residency / Education in the workplace.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández M, Hernández A, Bringas N. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Rev Mex Med Fis Rehab* 2013;25:26-33.
2. Bodenheimer T, Pham HH. Primary care: Current problems and proposed solutions. *Health Affairs* 2010;29:799-805.
3. Skocpol T. The political challenges that may undermine health reform. *Health Affairs* 2010;29:1288-92.
4. Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: Prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health* 2011;8:514-27.
5. Santana Porbén S. La desnutrición hospitalaria: ¿Mal inherente a los sistemas actuales de salud y/o próximo reto a vencer? *Publicación RNC sobre Nutrición Clínica* 2009;18:5-17.
6. Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr* 2012;31:345-50.
7. van Tonder E, Gardner L, Cressey S, Tydeman-Edwards R, Gerber K. Adult malnutrition: prevalence and use of nutrition-related quality indicators in South African public-sector hospitals. *South Afr J Clin Nutr* 2017;4:1-7.
8. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. *Nutrition Today* 1974;9:4-8. Reimpreso en: *Nutrición Hospitalaria [España]* 2005;20:297-307.
9. Johansen N, Kondrup J, Plum LM, Bak L, Nørregaard P, Bunch E; *et al.* Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk. *Clin Nutr* 2004;23:539-50.
10. Bally MR, Yildirim PZB, Bounoure L, Gloy VL, Mueller B, Briel M, Schuetz P. Nutritional support and outcomes in malnourished medical inpatients: A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2016;176:43-53.
11. Tucker HN, Miguel SG. Cost containment through nutrition intervention. *Nutr Rev* 1996;54:111-21.
12. Dempsey DT, Mullen JL, Buzby GP. The link between nutritional status and clinical outcome: Can nutritional intervention modify it? *Am J Clin Nutr* 1988;47:352-6.
13. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr* 2017;36:958-67.
14. Penié JB; for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487-97.
15. González JH, Ramos WR, Puentes AB, Sánchez CA. Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en los hospitales “Abel Santamaría” y “León Cuervo Rubio”. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2007;17:34-44.
16. Lobo GT, Ruiz ML, de la Cruz Pérez AJ. Hospital malnutrition: Relation between the hospital length of stay and the rate of early readmissions. *Medicina Clínica [Barcelona]* 2009;132:377-84.
17. Rojas SM, Novo LA, Porbén SS, Palacios OS. Variación del peso corporal del niño enfermo durante la hospitalización. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015;25:11-27.
18. Kyle UG, Genton L, Pichard C. Hospital length of stay and nutritional status. *Cur Op Clin Nutr Metab Care* 2005;8:397-402.
19. Goiburu-Bianco M, Jure-Goiburu MM, Bianco-Cáceres HF, Lawes C, Ortiz C,

- Waitzberg DL. Nivel de formación en nutrición de médicos intensivistas: Encuesta en hospitales públicos de Asunción. *Nutrición Hospitalaria* [España] 2005;20:326-30.
20. Goiburu B, Alfonzo LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D; *et al.* Nivel de conocimiento en Nutrición clínica en miembros del equipo de salud de hospitales universitarios del Paraguay. *Nutrición Hospitalaria* [España] 2006; 21:591-95.
21. Goiburu-Bianco ME, Jure-Goiburu MM, Bianco-Cáceres HF, Filártiga A, Lawes C, Ortiz C. Encuesta sobre el nivel de formación en nutrición de médicos intensivistas en hospitales públicos de Asunción. *An Fac Ciencias Médicas* 2015;38(4):38-45. Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/download/557/464>. Fecha de última visita: 23 de Abril del 2017.
22. Véliz Martínez PL, Jorna Calixto AR. Evolución histórica y perspectivas futuras de la Medicina Intensiva y Emergencia como especialidad en Cuba. *Rev Cubana Educ Méd Sup* 2014;28: 592-601.
23. Colectivo de autores. Programa de la especialidad de Cuidados Intensivos. MINSAP Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. La Habana: 1999.
24. Lizardi PG. Protocolos y procedimientos en el paciente crítico. Editorial El Manual Moderno. Buenos Aires: 2010.
25. Lovesio C. Medicina Intensiva. Editorial Corpus. Buenos Aires: 2010.
26. Nicolás JM, Ruíz J, Jiménez X. Enfermo crítico y emergencias. Elsevier. Madrid: 2010.
27. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003;19: 823-5.
28. Castillo Pineda JC, Gómez García A, Velasco N, Díaz-Pizarro Graf JI, Matos Adámes A, Miján de la Torre A. Valoración nutricional en pacientes hospitalizados en hospitales latinoamericanos: Asociación con factores pronóstico: El Estudio ENHOLA. *Nutrición Hospitalaria* [España] 2016;33:655-62.
29. Vallejo KP, Martínez CM, Adames AAM, Fuchs-Tarlovsky V, Nogales GCC, Paz RER; *et al.* Current clinical nutrition practices in critically ill patients in Latin America: A multinational observational study. *Critical Care* 2017; 21(1):227. Disponible en: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-017-1805-z>. Fecha de última visita: 24 de Abril del 2017.
30. Alberda C, Gramlich L, Jones N, Jeejeebhoy K, Day AG, Dhaliwal R, Heyland DK. The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: Results of an international multicenter observational study. *Intens Care Med* 2009;35:1728-37.
31. Barroso M, Pérez R, León A, López s. Nutrición en el paciente grave: El talón de Aquiles de la terapéutica en el intensivismo. *Archivo Médico Camagüey* 2004;8(5):0-0. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2004/v8n5/1054.htm>. Fecha de última visita: 23 de Marzo del 2017.
32. Giner M, Laviano A, Meguid MM, Gleason JR. In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists. *Nutrition* 1996;12:23-9.
33. Waitzberg DL. Desnutrición calórico-proteica y su importancia clínica. *Nutrinews* 1997;3:12-3.
34. Carrillo-Esper R. La educación en la unidad de cuidados intensivos. *Cir Cir* 2011;79:92-9.
35. Porbén SS; for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. The state of the provision of nutritional care to hospitalized patients. Results from the

- ELAN-Cuba Study. Clin Nutr 2006;25:1015-29.
36. Nightingale F, Skretkovicz V. Florence Nightingale's notes on nursing. Scutari Press. London: 1992.
 37. Grenvik A, Pinsky MR. Evolution of the intensive care unit as a clinical center and critical care medicine as a discipline. Crit Care Clin 2009;25:239-50.
 38. Luna JMR. Historia de la Medicina de Urgencia en México. Arch Med Urg Méx 2009;1:4-11.
 39. Junta directiva de la SEMICYUC Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Medicina intensiva en España. Medicina Intensiva 2011;35:92-101.
 40. Delgado M, Gordo-Vidal F. La calidad y la seguridad de la medicina intensiva en España: Algo más que palabras. Medicina Intensiva 2011;35:201-5.
 41. Brilli RJ, Spevetz A, Branson RD, Campbell GM, Cohen H, Dasta JF; *et al.* Critical care delivery in the intensive care unit: defining clinical roles and the best practice model. Crit Care Med 2001;29:2007-19.
 42. Krell K. Critical care workforce. Crit Care Med 2008;36:1350-3.
 43. Powner DJ, Thomas EA. Research curricula in critical care fellowships- A survey. Crit Care Med 1996;24:1079-82.
 44. Fessler HE, Addrizzo-Harris D, Beck JM, Buckley JD, Pastores SM, Piquette CA; *et al.* Entrustable professional activities and curricular milestones for fellowship training in pulmonary and critical care medicine: Report of a multisociety working group. Chest 2014;146:813-34.
 45. Huang DT, Osborn TM, Gunnerson KJ, Gunn SR, Trzeciak S, Kimball E; *et al.*; for the Society of Critical Care Medicine. Critical care medicine training and certification for emergency physicians. Ann Emerg Med 2005;46:217-23.
 46. Roca J, Pérez JM, Colmenero M, Muñoz H, Alarcón L, Vázquez G. Competencias profesionales para la atención al paciente crítico: Más allá de las especialidades. Medicina Intensiva 2007;31:473-84.
 47. UNESCO Organización de Naciones para la Ciencia, la Educación y la Cultura. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París: 1998. Disponible en: <http://www.unesco.org/education/educpr/wche/presentation.html>. Fecha de última actualización: 23 de Abril del 2017.
 48. Tünnermann C. La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. Universidades 1998;16:3-21.
 49. Agoglia O, Erice M. Diagnóstico del grado de ambientalización de la Facultad de Educación Elemental y Especial. En: Ambientalización curricular de los estudios superiores. Universidad de Girona. España: 2003. pp 25.
 50. Kellum JA, Rieker JP, Power M, Powner DJ. Teaching critical appraisal during critical care fellowship training: A foundation for evidence-based critical care medicine. Crit Care Med 2000;28:3067-70.
 51. Ramos MG, Álvarez MS, Ruiz RN, Molina MB, Nicolás S, Valverde FG. Valoración del grado de conocimientos y experiencia en nutrición artificial entre los especialistas en medicina intensiva de la región de Murcia. Medicina Intensiva 2003;27:469-74.
 52. Guagnano MT, Merlitti D, Pace-Palitti V, Manigrasso MR, Sensi S. Clinical nutrition: Inadequate teaching in medical schools. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2001;11:104-7.

53. Thomson CA, Taren D, Koff N, Marian M, Canfield L, Bassford T, Ritenbaugh C. An integrated nutrition curriculum in medical education. *J Cancer Educ* 2000; 15:127-9.
54. Hark L. Iniciativas para la enseñanza de la nutrición en las escuelas de medicina de Estados Unidos. *Nutrición Clínica [México]* 2003;6:145-52.
55. Franco LV, del Carmen Iñárritu M. La enseñanza de la nutrición en la carrera de Medicina. *Rev Fac Med UNAM* 2001; 44(5):224-9. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-5/RFM44509.pdf>. Fecha de última visita: 22 de Marzo del 2017.
56. Freire P. *Pedagogía de la autonomía. Segunda Edición.* Editorial Siglo XXI. Ciudad México: 1998.
57. Aguilera L. La articulación Universidad-Sociedad. Tesis para tratar el cambio en las universidades. *Rev Cubana Educ Sup* 2000;20(3):47-60. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2410133>. Fecha de última visita: 23 de Marzo del 2017.
58. Vecino Alegret F. La Educación Superior en Cuba. Historia, actualidad y perspectivas. *Rev Cubana Educ Sup* 1997;17:11-29. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2435662>. Fecha de última visita: 23 de Marzo del 2017.
59. Santana Porbén S, Barreto Penié J. 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;24:548-57.
60. Honoré B, Palacios MT. Para una teoría de la formación: Dinámica de la formatividad. Editorial Narcea. Madrid: 1980.
61. Honoré BP. Para una teoría de la formación. Editorial Narcea. España: 2008. Pp 64-87.
62. Barbier JM. *Prácticas de formación: Evaluación y análisis.* Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires: 1999.
63. Álvarez de Zayas CM. *El diseño curricular.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 2001. Pp 35.
64. Horrutiner P. La universidad cubana: El modelo de formación. Editorial Félix Varela. La Habana: 2006. Pp 45-65.
65. Álvarez de Zayas CM. El diseño curricular en la educación médica cubana. *Rev Pedagogía Universitaria* 1996;1(1):0-0.
66. Hurtado A. Problemas actuales de educación médica. *An Fac Med* 1955;38: 201-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6293557.pdf>. Fecha de última visita: 3 de Abril del 2017.
67. Parra Vigo I. Modelo didáctico para la dirección del desarrollo de la competencia didáctica del profesional de la educación en formación inicial. Informe de resultados del proyecto de investigación "Modelo para el Diseño de las Relaciones Interdisciplinarias en la Formación de Profesionales de Perfil Amplio". Cátedra de Didáctica. ISPEJV Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana: 2002.
68. Lerner YA, Skatkin MN. Métodos de enseñanza. En: *Didáctica de la Escuela Media* [Editores: Danilov MA, Skatkin MN]. La Habana: (1980). Editorial Libros para la Educación. pp 154-94.
69. Álvarez de Zayas RM. *Hacia un curriculum integral y diferenciado.* Editorial Académica. La Habana: 1997. pp 18.
70. Álvarez de Zayas CM. *Didáctica: La escuela en la vida.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 1999.
71. Savin NV. *Pedagogía.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 1972.
72. Fuentes H. *Fundamentos didácticos para un proceso de enseñanza-aprendizaje*

- participativo [Monografía]. CEES Centro de Estudios de la Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Santiago. Santiago de Cuba: 1997.
73. Martínez F. La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación. Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación. Editorial Narcea. Madrid: 1996. pp 101-119.
 74. Martínez F. Educación y nuevas tecnologías. EDUTEC Rev Electr Tecnol Educ 1996;2(2):0-0. Disponible en: <http://edutec.es/revista/index.php/edutec/article/download/575/304>. Fecha de última visita: 5 de Abril del 2017.
 75. Castellanos D, Castellanos B, Llivina M, Silverio M, Reinoso C, García C. Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 2002.
 76. Cuidados intensivos. DeCS Descriptores en ciencias de la salud. BVS Biblioteca virtual en salud. OPS. OMS. BIREME. Disponible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>. Fecha de última visita: 12 de septiembre del 2017.
 77. Barreto Penié J, Pérez TLG, Santana Porbén S, Martínez LS. Actualización de la jerga científica nutricional. Acta Médica Hosp Hermanos Ameijeiras, 2003;11:17-25.
 78. Aguilar B. La Nutrición como ciencia. RSPYN Rev Salud Púb Nutr 2010;5: 20-5.
 79. Penié JB, Porbén SS, González CM, Borrás AE, Marín RZ, Sánchez MG. Alimentación, nutrición y metabolismo en el proceso salud-enfermedad. Acta Médica Hosp Hermanos Ameijeiras 2003;11:26-37.
 80. Díaz Domínguez T. Pedagogía y didáctica de la educación superior. Colección autores. Serie Formación. ESUMER. Medellín [Colombia]: 2004.
 81. Malagón M. La disciplina principal integradora, su fundamentación a través de la carrera de Telecomunicaciones y Electrónica. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. CECES Centro de Estudios Socioculturales. Universidad de Pinar del Río. Pinar del Río: 1998. pp 45. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/96/1/2012.4.9.u1.s1.t.pdf>. Fecha de última visita: 6 de Abril del 2017.
 82. López F. Medio ambiente y transdisciplinariedad en el ámbito universitario. Federación ECOTOF. La Palma [Gran Canaria]: 2000.
 83. Nicolescu B. La transdisciplinariedad: Una nueva visión del mundo. En: La transdisciplinariedad. Colletion Transdisciplinarité. Francia. Editions du Rocher. París: 1997. Disponible en: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>. Fecha de última visita: 16 de Abril del 2017.
 84. CITMA Comité Estatal de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Editorial CIDEA. Ciudad Habana: 1997. pp 24-25.
 85. Morales F, Gallardo M. El rol de la educación ambiental en los documentos legales. En: Líneas de Investigación en educación ambiental. Proyecto Sur de Ediciones. Buenos Aires: 1997. pp 96.
 86. Dirección Docente Metodológica. Documento base para la elaboración de los planes de estudio “C”. MES Ministerio de Educación Superior. La Habana: 1985. Pp 12.
 87. Addine F, González M, Ortigoza C, Batista L, Pla R, Laffita R.. La interacción de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de práctica laboral investigativa de los profesionales de la educación. ISPEJV Instituto Superior Pedagógico “José Enrique Varona”. La Habana: 2001.

88. Vygotsky L. Historia de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico-Técnica. La Habana: 1987.
89. Leontiev A. Actividad, conciencia y personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 1981. Pp 84-87.
90. Pansza M. Enseñanza modular. Perfiles educativos [UNAM] 1981;11:30-49.
91. Castillo ME. La formación del modo de actuación profesional del profesor desde la disciplina "Historia de Cuba" [Disertación doctoral]. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Pinar del Río. Cuba. CECES Centro de Estudios Socioculturales. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río: 2002.
92. Gómez Padrón I, Salas Perea RS. Las tesis sobre Educación médica para la obtención del grado científico. Análisis y recomendaciones [Documento de trabajo]. ENSAP Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana: 2007.
93. Galaviz JLG, Martínez JR, López VMG, Cruz RS. Aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta educativa innovadora en Medicina. Rev Esc Med "Dr. José Sierra Flores" [Univ Noreste] 2006;4(4):0-0. Disponible en: <http://www.une.edu.mx/Resources/RevisitaMedicina/2006-02.pdf#page=5>. Fecha de última visita: 5 de Marzo del 2017.
94. Barrows HS. Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. New Direct Teach Learn 1996;68:3-12.
95. Valle AD. Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. MES Ministerio de Educación Superior. La Habana: 2007.
96. Márquez Delgado DL. Concepción pedagógica del proceso de formación profesional de los estudiantes de la carrera de Estudios Socioculturales a través del modo de actuación: Estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río: 2008.
97. De Armas Ramírez N, Lorences González J, Perdomo Vázquez JM. Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Cartel presentado en Pedagogía 2011. La Habana: 2012. Disponible en: http://files.especializacion-2012.webnode.com.co/200000152-80d3f81ccc/CARACTERIZACIÓN_Y_DISEÑO_DE_LOS_RESULTADOS_CIENTÍFICOS_COMO_APORTES_DE_LA_INVESTIGACIÓN_EDUCATIVA.pdf. Fecha de última visita: 14 de Abril del 2017.