



Universidad de Matanzas

Facultad de Educación

Centro de Estudios Educativos

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO MÁSTER EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR. MENCIÓN: DOCENCIA UNIVERSITARIA E
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

**Título: La medicina natural y tradicional en la formación del Licenciado en
Educación. Biología**

Autora: Prof. Asist. Yumila Feria Gómez, Lic.

Tutor: Prof. Tit. Amado Lorenzo Hernández Barrenechea, Dr.C.

Matanzas

2020

DEDICATORIA

- ❖ A mis padres Carlos Feria Carmenaty y Marianela Gómez Massó de los cuales recibí apoyo y guía en todo mi recorrido de estudios.
 - ❖ A mis abuelos maternos y paternos Argelia, Juan Manuel, Digna y Emilio.
- ❖ A mis compañeros de trabajo del colectivo de Biología de la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas.
 - ❖ A mi amado hijo Abraham Frómata Feria.

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A Dios por librarme de enfermedades, de otras situaciones desfavorables y suplirme de todo lo necesario para mi superación profesional.
- ❖ Agradezco a mi tutor el Dr. C. Amado Lorenzo Hernández Barrenechea por su ayuda certera y constante en mi proceso de superación profesional.
- ❖ A mis compañeros de trabajo del colectivo de Biología: Barbarita, Iraida, Yany, Martha, Luis Ernesto, Adriel y Medina, que en todo momento me dieron apoyo emocional y en conocimientos.

RESUMEN

Actualmente el tratamiento a contenidos de medicina natural y tradicional en la formación del Licenciado en Educación. Biología constituye una necesidad pues favorece conocimientos, habilidades y posibilita una actuación responsable, tanto en el desarrollo personal como en el desempeño profesional de los docentes en formación. Es por ello que en la presente investigación se propone una estrategia metodológica dirigida a este empeño. La dialéctica materialista con enfoque marxista-leninista, como método general de la investigación permitió la selección y aplicación de los métodos que fueron utilizados para la determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el objeto de la investigación. Sobre esta base, se presenta la caracterización de esta problemática y la propuesta de una estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas. Se sometió a criterio de especialista el resultado propuesto para su valoración teórica.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. LA MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR	8
1.1 La medicina natural y tradicional en el contexto educativo cubano	8
1.2 La medicina natural y tradicional en la formación de docentes de Biología	17
1.3 El trabajo metodológico como contribución al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología	20
CAPÍTULO 2. TRATAMIENTO DE CONTENIDOS DE LA MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL EN LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN. BIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS	26
2.1 Valoración del estado actual del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas	26
2.2 Estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera de Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas	40
2.3 Validación de la estrategia metodológica a través del criterio de expertos	55
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La utilización de la medicina natural y tradicional forma parte del acervo cultural de la humanidad. En cada país y región del mundo se desarrollan sus propias prácticas en dependencia de los recursos disponibles y la idiosincrasia de sus habitantes. Estas experiencias naturales han sido transmitidas de generación a generación hasta nuestros días y han sido avaladas en la práctica cotidiana.

Como resultado de la experiencia acumulada en este sentido, en 1978 la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Asamblea Mundial de la Salud en Alma Atá destacó por primera vez la importancia de la medicina natural y tradicional, y orientó estudios para la profundización e implementación de las diversas formas de tratamiento (Morón y Jardines, 1997). En consecuencia, la define en el 2008, como la suma completa de conocimientos, técnicas y prácticas fundamentadas en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, que se utilizan para mantener la salud, prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar trastornos físicos o mentales.

En Cuba, al igual que en otros países del mundo, la práctica de la medicina natural y tradicional es una de las costumbres más difundida en la población, de hecho, forma parte del patrimonio cultural de la nación. No obstante, no es hasta comienzos del año 1991, que se introducen estas técnicas de manera acelerada en el sistema de salud como parte de las tareas, que en aquellos momentos, se implementaba para enfrentar el denominado período especial¹.

En tal sentido, es significativo su uso ya que se reporta un ahorro económico de medicamentos, al disminuir el uso de la medicina convencional, y se reduce el tiempo de ingreso hospitalario (Morón y Jardines, 1997; Báez, 2013 y Alvarado, 2014). Por tanto, es útil para los aseguramientos médicos en la preparación del país para la aplicación de la medicina en tiempo de guerra o de desastres naturales y en la sustitución de varios medicamentos convencionales, en falta en el país por el bloqueo económico impuesto por el gobierno de los Estados Unidos de América (Ministerio de Salud Pública, 2010).

En el Sistema Nacional de Salud es considerada una especialidad médica de perfil amplio, con enfoque integrador y holístico sobre los problemas de salud. Para su correcta implementación en 1997 se aprobó el Programa Nacional para el Desarrollo y

¹El período especial en tiempos de paz de Cuba fue un período de crisis económica que comenzó como resultado de la desintegración de la Unión Soviética en 1991 y, por extensión, del Consejo de Ayuda Económica (CAME) así como por el recrudecimiento del bloqueo estadounidense desde 1992.

Generalización de Medicina natural y tradicional. Con posterioridad a este el Ministerio de Salud Pública ha declarado resoluciones donde se aprueban las modalidades de esta especialidad para la asistencia médica, docencia e investigación científica en los servicios de salud en todo el país.

Por otra parte, en los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, en particular en el No. 132, se precisa: “Asegurar el cumplimiento del Plan de Acciones para garantizar el desarrollo y consolidación de la medicina natural y tradicional”.

Como consecuencia de la política trazada por el estado cubano para el desarrollo de la medicina natural y tradicional, el Ministerio de Educación brinda una atención diferenciada a esta problemática. Para ello, se firma la Resolución Conjunta MINED-MINSAP 1/97, que tiene como propósito el trabajo en conjunto de ambos sectores para la promoción y educación para la salud de los estudiantes de los distintos niveles escolares (Ministerio de Salud Pública, 1997). De esta manera, los niños, adolescentes y jóvenes se convierten en transmisores de estas enseñanzas en su familia y la comunidad.

Desde el año 1999, se aprobó y se puso en ejecución el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación en el que se declara como uno de los ejes temáticos necesarios la medicina natural y tradicional con objetivos específicos a cumplir en cada nivel de enseñanza y conductas a favor de un mejor estilo y calidad de vida (Ministerio de Educación, 1999). Todo lo cual implica que desde el punto de vista médico-pedagógico se deben concretar acciones educativas dirigidas a este empeño.

El estudio de diferentes investigaciones ofreció una visión teórica sobre la temática, entre ellas las realizadas a nivel global por Appelbaum et al. (2008); Robison et al. (2011); Varela et al. (2016) y Miranda et al. (2017); las cuales aportaron valiosos elementos relacionados, respectivamente, con la integración de la medicina natural y tradicional, tanto en la formación de profesionales de las ciencias médica como en la atención primaria y secundaria de salud.

Fueron consultadas por la autora investigaciones desarrolladas en el país relacionadas con la medicina natural y tradicional en la formación de profesionales de la salud, entre ellas: Vidor et al. (2012); Báez (2013); Abín et al. (2013); Ramírez y García (2014); Rodríguez (2016); Perdomo (2016); González y Cardentey (2016). Estos autores vinculan sus resultados, esencialmente a contribuir al conocimiento de la medicina natural y

tradicional por la vía curricular, desde disciplinas de las carreras afines.

También fueron consultadas investigaciones realizadas sobre la temática, pero dirigidas a la atención primaria y secundaria de salud, entre ellas: Pérez (2011); Acosta et al. (2012); Riberón (2012); Caballero (2012); Martínez, Mederosy García. (2016)y Plaín, Pérez, y Rivero (2019). Estas investigaciones se centran en la utilización de la medicina natural y tradicional en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades.

En la revisión bibliográfica realizada solamente se consultaron dos investigaciones vinculadas a instituciones correspondientes al Ministerio de Educación, ellas fueron Campos, Aguilar y Caballero (2015)en secundarias básicas de Camagüey y Horruitiner y Burgal (2016) centrada en la especialidad de Química. La situación descrita corrobora que una de las áreas del conocimiento, en materia de salud escolar, menos atendida desde el nivel infantil hasta el nivel universitario es la medicina natural y tradicional.

No obstante, como resultado del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y en partículas de la educación general media, se declaran áreas de contenido que tributan a la formación integral del estudiante, dentro de estas la medicina natural y tradicional. En consecuencia, se hace necesario incluir esta área de contenido como un componente esencial en la formación de los profesores de Biología, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología tienen amplias potencialidades para la educación para la salud y dentro de ella la medicina natural y tradicional, ya que brinda los contenidos esenciales acerca de la vida y su preservación.

En correspondencia con lo expresado anteriormente, en el proyecto de investigación: “Perfeccionamiento de la formación del profesional de pregrado y postgrado en la Educación Superior en Matanzas” y de manera específica, la tarea relacionada con la preparación de docentes sobre los temas priorizados en el sistema educativo cubano para la educación ambiental en las instituciones educativas”, se reconoce la necesidad de la implementación de contenidos de medicina natural y tradicional en la formación de docentes de Biología, desde la unidad de las influencias educativas.

Es por ello que se hace necesario incorporar en el trabajo metodológico de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, esta área de contenido, pues los docentes deben dar tratamiento a contenidos de medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas para contribuir a la formación personal de los docentes en formación y para su futuro desempeño profesional pedagógico.

La observación de la realidad, la revisión de documentos, el intercambio de conocimientos y experiencias sobre el tema evidenció, que en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas no se aprovechan las potencialidades de las disciplinas biológicas para el tratamiento de contenidos relacionados con la medicina natural y tradicional.

A partir de la experiencia e implicación personal de la autora como parte del colectivo de profesores de esta carrera en la Universidad de Matanzas y los intercambios con profesores e investigadores, fueron identificadas potencialidades e insuficiencias en la formación del Licenciado en Educación. Biología. Entre las potencialidades se encuentran: el compromiso y la comprensión por parte del colectivo de profesores de la carrera con la formación de docente de Biología como promotores de salud; el importante papel que desempeña el docente de Biología como promotor de salud y las potencialidades que ofrecen las disciplinas biológicas del Plan de Estudio E para el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional.

Entre las insuficiencias se destacan: no son aprovechadas las potencialidades desde las disciplinas biológicas para brindar tratamiento a contenidos de medicina natural y tradicional con enfoque profesional; insuficiente implementación de acciones dirigidas al tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional desde la estrategia curricular Educación para la salud y la sexualidad con enfoque de género y limitados conocimientos por parte de los estudiantes sobre contenidos de medicina natural y tradicional.

Lo anterior manifiesta una contradicción entre la necesidad de incorporar el tratamiento a contenidos de medicina natural y tradicional en el trabajo metodológico de la carrera Licenciatura en Educación. Biología y las carencias que desde el punto de vista metodológico se manifiestan en la carrera que limitan este propósito.

El análisis anterior condujo a la autora a reconocer el **problema científico** de la investigación en la interrogante siguiente: ¿Cómo contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, en la Universidad de Matanzas?

El **objeto de investigaciones** la medicina natural y tradicional en la formación de docentes y el **campo de acción** el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Se definió como **objetivo**: Diseñar una estrategia metodológica para el tratamiento de

contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera de Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

En esta investigación se da respuesta a las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la formación de docentes?
2. ¿Cuál es el estado actual del tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas?
3. ¿Qué estrategia metodológica contribuirá al tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas?
4. ¿Qué resultados se obtendrán a partir de la validación teórica de la estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas?

En correspondencia con las preguntas científicas se determinaron las **tareas de investigación** siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la formación de docentes.
2. Caracterización del estado actual del tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.
3. Elaboración de la estrategia metodológica que contribuya al tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.
4. Constatación de la validación teórica por un grupo de expertos de la estrategia metodológica diseñada para el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Para desarrollar esta investigación se tomó como población a los 26 profesores de la carrera de Licenciatura en Educación. Biología, la muestra seleccionada fueron los 10 profesores del colectivo de Biología para un 38,5%, para ello se realizó un muestreo no probabilístico (intencional). La estrategia investigativa empleada es la descriptiva-propositiva, pues existen teorías precedentes de la medicina natural y tradicional en el mundo y en Cuba, esto ayuda a predecir cómo desarrollar el presente estudio.

La investigación toma como referencia el enfoque dialéctico materialista de orientación marxista-leninista, como metodología general del conocimiento científico, la cual ha constituido el soporte principal de la investigación. Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

Los **métodos teóricos** fueron: El histórico-lógico que permitió el estudio, análisis bibliográfico y determinación de los antecedentes fundamentales de la medicina natural y tradicional en el mundo y en Cuba y arribar a la concepción actual de la estrategia propuesta; el analítico-sintético para la descomposición de todo el estudio que se ha realizado en investigaciones precedentes de la medicina natural y tradicional, dígase tesis de maestrías y doctorados, libros, artículos publicados en internet y para integrar estos resultados obtenidos en la determinación de los referentes teóricos que sustentan el desarrollo de la medicina natural y tradicional, la elaboración de los indicadores para medir el estado actual del problema y la elaboración de la estrategia metodológica que se propone como resultado de la investigación; el inductivo-deductivo permitió el tránsito gradual del conocimiento empírico que se tiene de la medicina natural y tradicional en los docentes y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Biología al teórico, llegar a conclusiones y aplicarlas en el proceso docente; la modelación para conformar una representación ideal de las bases teóricas en el diseño de una estrategia metodológica que permita el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Los **métodos empíricos** empleados en la investigación fueron: La observación directa a clases con el propósito de comprobar el nivel de conocimiento que tienen los docentes y estudiantes de la medicina natural y tradicional; la revisión de documentos como el modelo del profesional de la carrera, planes de estudio, programas de disciplina, de asignaturas, con énfasis en las indicaciones metodológicas y los objetivos del año para determinar si existen elementos de la medicina natural y tradicional que tributen a la formación del estudiante de la carrera; la entrevista aplicada a los profesores de Biología que permitió conocer sus criterios sobre cómo desarrollar el contenido de la medicina natural y tradicional; la encuesta aplicada a los profesores de Biología y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Biología para el diagnóstico de la situación actual del proceso formativo en medicina natural y tradicional; el criterio de expertos para la validación teórica de la estrategia metodológica propuesta, fueron consultados 15 expertos; el estudio del producto del proceso pedagógico está relacionado con los documentos de la carrera

Licenciatura en Educación. Biología, fueron revisados los programas de las asignaturas, el balance de trabajo de la carrera, las actividades curriculares y extracurriculares y revisión de controles a clases para constatar en qué medida y cómo dan tratamiento a la medicina natural y tradicional.

El **método estadístico** utilizado fue la estadística descriptiva que permitió interpretar, resumir y presentar la información a través de tablas y gráficos derivados de la indagación empírica y en la comparación de estos resultados. Se aplicó el análisis porcentual para todos los indicadores que se exploraron por conducto de los instrumentos aplicados; así como en el procesamiento del criterio de expertos para la valoración de la estrategia metodológica propuesta.

La **novedad científica** radica en la puesta en práctica de una estrategia metodológica para el tratamiento transversal de contenidos de la medicina natural y tradicional en la formación inicial de docentes de Biología, lo cual contribuirá al desarrollo personal y al futuro desempeño profesional de los docentes en formación.

El **aporte práctico** radica en las transformaciones que se derivarán de la puesta en práctica de la estrategia metodológica para contribuir al tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, en la Universidad de Matanzas.

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. En el primero se exponen los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la formación de docentes. En el capítulo dos se incluye la caracterización del estado actual del tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas, se presenta la estrategia metodológica propuesta y los resultados de la validación teórica por un grupo de expertos de la estrategia metodológica diseñada para el tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

CAPÍTULO 1. LA MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR

En este capítulo se realiza una valoración del proceso formativo relacionado con contenidos de la medicina natural y tradicional en el ámbito escolar en Cuba. El análisis transita de lo general a lo particular, partiendo de la historia de la educación para la salud en Cuba, con énfasis en la medicina natural y tradicional en la escuela y en la formación de docentes. Se presenta la concepción del trabajo metodológico en la carrera Licenciatura en Educación. Biología dirigida al tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.

1.1 La medicina natural y tradicional en el contexto educativo cubano

La medicina natural y tradicional forma parte indisoluble de la educación para la salud, con origen y etapas de desarrollo similares. Esta tuvo su origen desde la aparición de las primeras comunidades humanas en que se manifestó el interés del hombre por los problemas de la salud. Han sobrevivido hasta nuestros días diversas formas de prácticas primitivas de la medicina tradicional, entre ellas, se incluyen la de origen chino, el ayurveda hindú y la unani árabe (Pérez, 1997).

En estos primeros momentos y durante un largo período histórico los problemas relacionados con la salud humana se desarrollaron con un enfoque místico-religioso. En consecuencia, los aspectos esenciales de la salud estaban incorporados a las actividades de la vida diaria, centrados, fundamentalmente, en la curación de enfermedades y no en la prevención.

La historia de la humanidad recoge hechos que confirman la utilización de la medicina natural y tradicional desde la antigüedad. En tal sentido, se reconoce que la escritura más antigua encontrada por los arqueólogos en el antiguo Egipto es el papiro de Ebers, escrito alrededor del año 1550 a.C, rollo de unos 20 m de longitud con 110 columnas que describe varias enfermedades, su diagnóstico y tratamiento, para los que sugiere más de 700 drogas vegetales y más de 500 formulaciones.

Además, se destacaron en el uso de la medicina natural y tradicional varios hombres famosos por ejemplo: Hipócrates (460-377 a.C.) considerado el padre de la Medicina utilizaba entre 200 y 400 drogas vegetales; Teofrasto (372-287 a.C.) considerado el padre de la Botánica, creó un jardín con alrededor de 450 plantas medicinales, siendo quizás el más antiguo del que se tenga referencia y Alejandro Magno (356-323 a.C.) creó un jardín botánico considerado el más esplendoroso de su época; fue uno de los conquistadores

más famosos del imperio griego, importó los conocimientos de las plantas medicinales a los países que conquistaba (Abreu, et al., 2006).

En Cuba, las comunidades aborígenes, al igual que las de otros países, utilizaban plantas u otros recursos ante los problemas que afectaban su salud. La medicina de los aborígenes se basaba en la ingestión de infusiones o decocciones, utilizaban especies de plantas como el almácigo, la bija y la güira (Abreu, et al., 2006).

Con la colonización se emplearon medicamentos que traían y con posterioridad empezaron a aplicar remedios a partir de productos nativos como extrapolación de sus conocimientos sobre las propiedades de la flora medicinal hispánica a nuestras especies. Además, trajeron algunas especies medicinales como la ruda, el romero y la mejorana.

Entre los escasos registros de la práctica de la medicina de los aborígenes que se conservan en el país, se encuentran los relatos de fray Bartolomé de Las Casas y otros. El padre Las Casas decía: "...enfermando la persona, la sacaban de la casa los parientes y la ponían cerca de allí en el monte, con algunos jarros de agua y otras cosas de comer. Las mujeres, apenas parían, lavaban al niño con agua fría para que se le endureciese el cuero, costumbre de una buena higiene, las mujeres recién paridas se bañaban también en agua fría, sin que les hiciese ningún daño" (Beldarraín, 2006).

En sentido general, durante este período, la práctica de la medicina natural y tradicional tenía un carácter religioso y se reducía al conocimiento de las propiedades narcóticas del tabaco, la utilización de sangrías y evacuantes y la utilización del agua fría como medio terapéutico. Los asiáticos a partir de la primera década del siglo XIX incorporaron las siguientes especies: la gardenia, el paraíso y el cundeamor y la introducción de mano de obra esclava africana durante más de tres siglos aportaron a la medicina tradicional (Abreu, et al., 2006).

Han sido documentados antecedentes verbales de la práctica de la medicina tradicional china, en la provincia de Matanzas, en particular, en la ciudad de Cárdenas trabajó el doctor ChamBomBian en la última década del siglo XIX. Se destacó por la prescripción de plantas medicinales y alcanzó una gran aceptación en la población por sus efectos curativos (Bosch, 1999). En resumen, se reconoce que las principales características de la medicina natural y tradicional cubana tiene sus cimientos en la cultura aborigen, la europea, la asiática y la africana.

En la provincia de Matanzas en el año 1882 se fundó la Botica Francesa, como era conocida en aquellos momentos, por los Doctores en farmacia: Ernesto Triolet (francés) y

Juan Fermín de Figueroa (cubano). Los compuestos se elaboraban usando productos botánicos, animales y químicos de Cuba, la mayoría de los ingredientes fueron obtenidos o procesados localmente incluso los aceites esenciales o infusiones de bayas, raíces y plantas. Esta farmacia funcionó hasta el 16 de enero de 1964 y luego abrió sus puertas como museo con visitas guiadas el 1 de mayo del propio año, convirtiéndose en el primer Museo Farmacéutico fundado en Latinoamérica. Fue declarado Monumento Nacional en el año 2007 y obtuvo el Premio Nacional de Restauración en el 2008 (Brito, 2014).

En 1930 y 1950 los doctores Felipe García Cañizares y Manuel Mencía García impartieron conferencias y cursos libres sobre plantas medicinales cubanas. En la década de 1940 y 1950 los doctores Domingo Ramos Delgado y Juan B. KouríEsmēja impartían conferencias sobre medicina tradicional. En la década del 60', el eminente investigador Juan Tomás Roig publicó sus obras:Las plantas medicinales cubanas y Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba.

En 1970, el profesor Francisco Pérez Carballás estableció la primera consulta de Acupuntura en el Policlínico Asclepio de La Habana, con buenos resultados, lo cual permitió que desde 1974 hasta 1984 se brindaran más de 30 cursos introductorios de acupuntura en todo el país.

En el territorio nacional existió un estancamiento en el uso de la medicina natural y tradicional que afectó la proliferación y desarrollo alcanzado antes del triunfo de la Revolución. Se ha confirmado que este estancamiento fue debido a las bondades que ofertaba el Gobierno Revolucionario con la implementación de la gratuidad en la atención médica para toda la población, entre ellas:

- Acceso gratuito y fácil para la población a todos los servicios médicos calificados.
- Desarrollo de la industria médico-farmacéutica nacional, que alcanzó a elaborar el 80 % de los medicamentos y su venta a precios módicos, e incluso sin costo para algunos programas de salud.
- Educación y nuevas oportunidades laborales de la población que favorecieron consecuentemente la disminución y casi extinción de los practicantes, como las parteras y los yerberos.
- Desarrollo de los recursos humanos y de la infraestructura necesaria en un sistema de salud único.

- Estrategia para el desarrollo de las especialidades médicas y estomatológicas, así como de la industria médico-farmacéutica hasta el año 2000.
- Educación sanitaria de la población.

En 1978, la Organización Mundial de la Salud, en la Asamblea Mundial de la Salud en Alma Atá destacó por primera vez la importancia de la medicina natural y tradicional, y orientó estudios para la profundización e implementación de las diversas formas de tratamiento (Morón y Jardines, 1997). En consecuencia, en Cuba, en la década del 80 la educación médica comenzó un trabajo de rescate de la medicina tradicional, en estrecha colaboración con las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), el Ministerio del Interior (MININT), la Academia de Ciencias de Cuba, y otros organismos. En 1987 las actividades de investigación, formación de recursos humanos, asistencia médica y producción estuvo dirigida principalmente para plantas medicinales y la acupuntura. (Morón y Jardines, 1997).

En el año 1991, Cuba se vincula de forma masiva a los propósitos de la Organización Mundial de la Salud, debido al déficit de medicamentos y recursos terapéuticos como consecuencia del periodo especial. No obstante, en 1994 se trazan lineamientos nacionales para incorporar progresivamente los contenidos de la medicina natural y tradicional en los currículos de los programas estudios de pre y posgrado de las carreras de Ciencias de la Salud; y desarrollar la producción de los medicamentos naturales.

Actualmente estos medicamentos forman parte integrante del Programa Nacional de Medicamentos como una herramienta más para la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la población. En la actualidad todas las modalidades de la medicina natural y tradicional tienen una elevada estadística de pacientes atendidos por años en los centros asistenciales.

De forma paralela al proceso descrito hasta aquí, en el contexto educativo cubano se ha brindado tratamiento a contenidos de educación para la salud y en particular a la medicina natural y tradicional. Durante la conquista y colonización el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional estuvo en manos de las familias fundamentalmente. Debido a las condiciones económicas, políticas y sociales presentes en este periodo las familias con mayores dificultades económicas eran las que hacían un mayor uso de la medicina tradicional, pues no se había incorporado este contenido en los programas escolares.

Grandes figuras de la ciencia y la pedagogía en Cuba se han destacado por su contribución a la educación para la salud en general y a la utilización de la medicina natural

y tradicional, pero, sin duda, un lugar especial lo ocupa nuestro Héroe Nacional José Martí Pérez (1853 – 1895), quien advirtió en reiteradas ocasiones sobre la utilización de la medicina natural. En su Diario de Campaña hace referencia a diversas plantas, frutas y a la miel: “Vi hoy la yaguama, la hoja fénica que estanca la sangre, y con su mera sombra beneficia al herido: machuque bien las hojas y métala en la herida, que la sangre se seca” (OC. T. 19, p. 221); “Que el té de yagruma, -de hojas grandes de la yagruma, -es bueno para el asma” (OC. T. 19, p. 221).

En el año 1882 fue fundada la Cátedra de Higiene Escolar en la Facultad de Educación de la Universidad de La Habana, hecho de gran trascendencia en la educación cubana, pues constituye una prueba fidedigna de cómo el magisterio cubano concibió la necesidad de contribuir a la educación para la salud. Por otra parte, se creó en 1910 el servicio de Higiene Escolar en la Secretaría de Sanidad y la fundación, más tarde, del Negociado de Higiene Escolar por la Secretaría de Educación. Estos acontecimientos fueron el resultado de la labor de destacadas personalidades que, desde muy temprano, comprendieron la necesidad de que se priorizara la educación para la salud en la escuela y se brindara atención a esta desde las instituciones de salud pública.

En el período pre-revolucionario la presencia de la educación para la salud en el currículo escolar cubano, se debió fundamentalmente a destacados pedagogos, que comprendieron la importancia de esta asignatura en el desarrollo de la personalidad de los educandos. En tal sentido, se destaca por sus orientaciones sobre la enseñanza de la Higiene, Alfredo Miguel Aguayo (1866–1948) quien en 1924 publicó uno de sus libros dedicados a la Higiene Escolar, titulado “Nociones de Higiene Escolar”.

En 1944, es modificado el plan de enseñanza y los cursos para las escuelas primarias urbanas de grados elementales. Este nuevo plan de enseñanza fue elaborado por la Junta de Superintendentes de Escuelas del Ministerio de Educación, quien incluyó de 1ero a 3er grados, dentro de la asignatura Estudios de la Naturaleza, nociones elementales para la conservación de la salud. Por otra parte, incluyó la asignatura Educación para la Salud en los grados 4to, 5to y 6to de este nivel de enseñanza, así como se ofrecieron las orientaciones pertinentes para la impartición de esta asignatura en la escuela.

Un elemento lamentable en esta revolucionaria medida fue la no inclusión del tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional en ningún grado, e incluso ya en sexto grado, como parte de las actividades del Club de Salud se recomienda el enfrentamiento a curanderos, así denominadas las personas que practicaban la medicina natural de manera

empírica en la comunidad.No obstante, es oportuno destacar la labor del Dr. Mario Emilio Díhigo Llanos (1895 – 1978), destacado médico y pedagogo matancero, que publicó los libros detextos para los nuevos planes de enseñanza y cursos aprobados en 1944 para las escuelas primarias urbanas de grados elementales.

Con el Triunfo de la Revolución Cubana en 1959 se constituye el Ministerio de Salud Pública, y vinculado a este se crea el Departamento de Higiene Escolar. En el año 1979, este departamento pasa a ser el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología, lo que constituyó un gran desafío para la investigación, la docencia y los servicios científicos en esta área. Este institutotiene dentro de sus misiones el asesoramiento del trabajo de salud escolar en los centros docentes y de las acciones que propicien la educación y la promoción de salud.

En este período no se incluyó a la educación para la saludcomo asignatura en la etapa anterior al primer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, ni después de puesto en práctica en el año 1975. Fue mantenida como asignatura solamente en los centros de formación de maestros, pero en 1979 al modificarse el plan de estudio de las Escuelas Pedagógicas desapareció definitivamente.

Durante la segunda etapa del perfeccionamiento se determinaron los objetivos generales de laeducación para la Salud que debían ser tenidos en cuenta por cada comisión de asignatura, de manera que se aprovecharan convenientemente las potencialidades de cada programa. Por consiguiente, esta decisión se sustenta en la concepción que la educación para la salud forma parte de la preparación para la vida y, por tanto, no debe aislarse ni ubicarse en manos de un solo profesor; su desarrollo debe materializarse en un actuar consciente y sistemático de todoslos docentes, se consideró como un eje transversal.

En esta misma dirección, en el año 1997 se firmó la Resolución Conjunta MINED-MINSAP 1/97. La que fue contentiva de una estrategia de prioridades donde se incluyeron acciones para la prevención de enfermedades trasmisibles y no transmisibles. Por otra parte, en el año 1999 se introduce el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación. Su propósito estuvo dirigido a “contribuir a fomentar una cultura de salud que se refleje en estilos de vida más sanos de niños, adolescentes, jóvenes y trabajadores del Sistema Nacional de Educación” (Torres et al, 2007, p.8).

En este programa se incluye el eje temático Medicina Tradiciona y Natural, con las siguientes temáticas: Concepción. Antecedentes históricos. Sus diferentes modalidades.

Importancia y uso. Medicina verde (fitofármacos). Apifármacos. Peloides o fangos medicinales. Aguas sulfurosas y termales. Tratamientos con cera. Acupuntura. Digitopuntura. Homeopatía. Belleza y salud (Torres, et al., 2007, p.10).

Estas temáticas al ser tratadas por la vía curricular cumplen con los objetivos generales del programa:

- Fortalecer el tratamiento de los objetivos de salud a través de los contenidos de los programas de las diferentes enseñanzas.
- Contribuir a la formación de valores, al desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos y conductas saludables en los niños y adolescentes para que sean capaces de asumir una actitud responsable ante la salud personal y colectiva.
- Estimular el perfeccionamiento continuo del personal docente en ejercicio y en formación en materia de Salud Escolar.
- Desarrollar trabajos e investigaciones científicas que contribuyan al enriquecimiento teórico, práctico y metodológico del trabajo de la Promoción y Educación para la Salud en el ámbito escolar.

En el propio documento se declaran los objetivos que en materia de salud deben vencer los estudiantes en cada nivel educativo, entre ellos se particulariza en los relacionados con el eje temático Medicina tradicional y Natural, ellos son:

-Para la Educación Prescolar: "Conocer la importancia de algunas plantas para la salud, aprender a sembrarlas y a cuidarlas".

-Para la Educación Primaria: "Identificar algunas de las principales plantas medicinales y familiarizarse con su utilidad".

-Para la Educación Especial: "Demostrar conocimientos sobre medicina tradicional y natural e identificar algunas de las principales plantas medicinales y familiarizarse con su utilidad y formas de cultivo".

-Para la Educación Media Básica: "Utilizar la medicina natural y tradicional para el bienestar de la salud individual y colectiva y saber cultivar plantas medicinales".

-Para la Educación Media Superior y de Adultos: "Utilizar convenientemente la siembra y mantenimiento de las plantas medicinales y aplicar su uso para prevenir enfermedades".

-Para la Educación Técnica y Profesional: "Utilizar convenientemente las plantas medicinales, y dominar su siembra, mantenimiento y uso para prevenir enfermedades".

-Para la Formación y Perfeccionamiento del Personal Pedagógico:

- "Poseer los conocimientos y habilidades generales que les permitan una actuación consecuente y responsable en aspectos relacionados con la sexualidad, hábitos alimentarios, conductas higiénicas y prevención de enfermedades, tanto en su desarrollo personal como en su influencia educativa en los alumnos que forma".
- "Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos al darle salida a los contenidos de salud escolar por las vías curricular, extracurricular, la educación familiar y comunitaria a través de su práctica pedagógica".
- "Desarrollar investigaciones científicas en estrecha coordinación con el personal de salud en función de dar solución a los problemas higiénicos, de sexualidad, tabaquismo, alcoholismo y de salud general que se identifiquen en las escuelas".
- "Desarrollar actividades extracurriculares, de educación familiar y comunitaria encaminadas a la solución de los problemas de salud que se presenten".

En este programa queda reglamentado que el tratamiento de la medicina natural y tradicional se inicia desde el círculo infantil, a través de las diferentes actividades que se desarrollan con los niños y se continúa en la enseñanza preescolar y primer grado de la enseñanza primaria de la misma forma. A partir del segundo grado; a través de la asignatura El Mundo en que vivimos, se comienza de forma sistemática el tratamiento contenidos de la medicina natural y tradicional en los escolares primarios, lo cual se continúa en tercero y cuarto grados con esta misma asignatura, en quinto y sexto grados con Ciencias Naturales y ya en la enseñanza secundaria básica y preuniversitaria la enseñanza de la Biología como rectora de este propósito.

A partir del curso escolar 1999–2000, como resultados de transformaciones introducidas en secundarias básicas seleccionadas en cada provincia del país, se declaró la responsabilidad del departamento de Ciencias Naturales de asumir como función rectora, en el caso de la Biología, la educación para la salud y la educación sexual. Sobre esta base, se introdujeron en esta asignatura cambios orientados al reforzamiento del enfoque educativo de todo su contenido de enseñanza y, en especial, a favorecer conocimientos, habilidades, hábitos, conductas y valores que propicien una actitud responsable ante la sexualidad y la salud personal y colectiva.

Para este fin, se ubicó como primera unidad de cada programa de Biología en la secundaria básica, los contenidos de educación para la salud y dentro de estos,

contenidos relacionados con la medicina natural y tradicional, los que se deben sistematizar y concretar en el resto de las unidades.

Los resultados alcanzados en las escuelas secundarias básicas seleccionadas condujeron a la decisión de extender dichas transformaciones a todas las secundarias básicas del país en el curso 2003–2004. Estas transformaciones permanecieron vigentes por varios años y se mantuvieron los presupuestos iniciales de atribuir a la Biología como asignatura el papel protagónico en la educación para la salud y en particular en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

En el currículo escolar cubano estuvo presente, en diferentes momentos, la educación para la salud como asignatura, o la declaración de objetivos y contenidos específicos para la misma a los que deben contribuir todas las asignaturas, lo que evidentemente demuestra que la comprensión de su necesidad en la formación de los escolares ha estado presente y ha marcado la historia de la educación en el país.

A partir del año 2011 se dio inicio el tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, proceso que se extiende hasta la actualidad. En el año 2015 se introdujo el documento normativo La Promoción y Educación para la Salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, donde se reflejan contenidos de educación para la salud que deben ser abordados en el currículo escolar (Ministerio de Educación, 2015)

En este documento se precisa que a partir de lo expresado en el lineamiento 158 de la política económica y social del país, que orienta prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional se ha trazado un Plan de acciones para garantizar el desarrollo y consolidación de la medicina natural y tradicional. Entre las acciones vinculadas a la docencia, el MINED debe fomentar estilos de vida naturales a partir de la enseñanza de la medicina natural y tradicional que protejan contra desastres y contribuyan a la prevención y mejor control de enfermedades. (Ministerio de Educación, 2015)

En el propio documento se declara como objetivo general: Educar en los beneficios de la medicina natural y tradicional, en sus diferentes modalidades, para el bienestar de la salud individual y colectiva, así como la importancia y uso de las plantas medicinales y como objetivos específicos:

1. Argumentar la importancia de la medicina natural y tradicional para la salud humana y su uso en la población nacional.

2. Identificar las diferentes modalidades de la medicina natural y tradicional que se emplean en Cuba.
3. Promover el cultivo y uso de plantas silvestres con propiedades medicinales y/o nutritivas más frecuente en la población cubana, así como manantiales y fuentes de aguas mineromedicinales.
4. Fomentar las medidas de protección e higiene para el trabajo en el huerto de plantas medicinales y/o nutritivas.
5. Promover la visita a lugares con orientación hacia la medicina natural y los estilos de vida saludables, como playas, ríos, balnearios, espacios al aire libre, campos deportivos, etc.

Se incluyen dentro de los contenidos esenciales: Concepción de la medicina natural y tradicional. Antecedentes históricos; Clasificación de las modalidades de la medicina natural y tradicional. Importancia y uso; Plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular. Productos naturales; Cuidados para la salud de las personas y Autoayuda. Promoción y educación para la salud a partir de la práctica sistemática de ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, así como el consumo de alimentos sanos.

En la escuela cubana actual existen todas las posibilidades para que la Educación y la Salud, como fenómenos sociales, puedan permitir la formación integral de los escolares. Es bueno reconocer la interacción de las acciones de estas en la dinámica escolar y también ver el papel de la educación en el aprendizaje de los estudiantes y a la salud como resultado de este proceso, pues cuando se logra que el educando se apropie de los conocimientos necesarios que le permitan modificar actitudes, comportamientos y adoptar un estilo de vida saludable, se alcanza de hecho salud.

1.2 La medicina natural y tradicional en la formación de docentes de Biología

Estas transformaciones descritas en la educación general cubana, también han tenido su impacto en las universidades y en particular en la formación de docentes. En tal sentido la formación de docentes de nivel superior en Cuba ha transitado por diferentes planes de estudio sobre la base de exigencias para dar respuesta al encargo social del profesorado. Los institutos pedagógicos, así denominados en ese período, fueron creados en el año 1964 en varias provincias del país, con el objetivo de dar respuesta a la necesidad creciente de profesores para las secundarias básicas, como resultado de la explosión de matrícula en este nivel educativo debido a la masificación de la educación después del triunfo de la Revolución (MES, 2016, p.1).

En tal sentido, el 4 de abril de 1972, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz expresó la idea de crear el Destacamento Pedagógico Manuel Ascunce Domenech con estudiantes graduados de décimo grado. Ese mismo año se inició este modelo de formación de docentes caracterizado por la combinación del estudio con el trabajo. Durante todos los años de la carrera los estudiantes tenían una sesión de estudio y otra de trabajo docente en las escuelas secundarias básicas, institutos preuniversitarios en el campo y escuelas vocacionales.

Con la intención de perfeccionar la formación de docentes, se inició en el curso escolar 1977-1978 el Plan de Estudio A, con nivel de ingreso de duodécimo grado y una duración de cuatro años. De esta manera se da un salto cualitativo, caracterizado por el incremento de actividades prácticas en la especialidad de Biología, una mejor organización de las asignaturas por semestres y la inclusión de la práctica de campo, lo que influyó favorablemente en la formación de los estudiantes (MES, 2016, p.2). No obstante, los temas relacionados con la educación para la salud no fueron debidamente concebidos ni instrumentados, se centró en la higiene personal y colectiva y no consideró otras áreas de contenidos.

En 1982 se implementó el Plan de Estudio B, con una duración de cinco años. Este plan de estudio tuvo la finalidad de perfeccionar el sistema práctico-docente y ampliar el contenido científico, En la especialidad de Biología se incluyó la asignatura Microbiología y se aumentó el tiempo para el desarrollo de prácticas de campo, con el fin de lograr mayor vinculación de la teoría con la práctica. Por otra parte, no se ofreció tratamiento a todas las áreas de contenidos relacionadas con la educación para la salud, esta quedaba a la espontaneidad de los docentes.

Sobre la base de garantizar la integración armónica de lo académico, lo laboral, lo investigativo y lo extensionista en la formación de profesionales, en el año 1990 se ponen en práctica el Plan de Estudio C que se mantuvo hasta el curso escolar 2001-2002. Este nuevo plan se caracterizó por la reducción de temas; la integración de los contenidos se en disciplinas y el perfeccionamiento de actividades investigativas relacionadas con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas (MES, 2016, p.3).

El Plan de Estudio C sufrió modificaciones para dar respuesta a los cambios que se produjeron en la secundaria básica y el preuniversitario y se enfatizó en el cumplimiento del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de

Educación como una exigencia del proceso formativo. Para este fin, las disciplinas biológicas reflejaban en sus programas la salida a la educación para la salud y como parte de este a la medicina natural y tradicional.

El Plan de Estudio D fue implementado en los cursos 2010-2011 y 2011-2012 a partir de modificaciones en el sistema de formación del docente para los diferentes niveles de educación (MES, 2016, p.4). La formación con doble especialidad, Biología-Geografía y Biología-Química, se caracterizó por la flexibilidad. El modelo del profesional con doble especialidad y como tronco común la biología reflejaba la necesidad de cumplir con el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación y mostraba objetivos relacionados con la educación para la salud.

La experiencia acumulada en la formación de docentes y la valoración de los resultados alcanzados con la implementación de los diferentes planes de estudio, llevó a concepción del Plan de Estudio E en el año 2016. En este plan de estudio se concibe al estudiante como protagonista de su aprendizaje, pues desde esta perspectiva se fortalecen sus motivaciones profesionales y la identidad con la carrera y la profesión (MES, 2016). Su puesta en práctica a partir del curso escolar 2016-2017 anuncia desde el modelo del profesional los problemas profesionales a resolver. Uno de ellos se encuentra directamente relacionado con la educación para la salud y dentro de ella la medicina natural y tradicional (MES, 2016, p.11).

Este plan de estudio también brinda la posibilidad de ofrecer cursos propios y optativos/electivos que complementan los conocimientos relacionados con la educación para la salud y en particular los relacionados con la medicina natural y tradicional.

Las disciplinas declaradas en el currículo base en el Plan de Estudio E para la carrera Licenciatura en Educación. Biología ofrecen potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional:

Disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología:

- Importancia del estudio de la Biología. La enseñanza de la Biología en la escuela. La clase de Biología. Las demostraciones. Las actividades prácticas. Las excursiones. Las actividades extraescolares. Base material de estudio. Selección, diseño y utilización de medios de enseñanza como fuentes del conocimiento para el aprendizaje del contenido biológico. Los materiales naturales: acuarios, terrarios y herbarios. Tipos de investigación.

Disciplina de Microbiología:

- Importancia microbiológica. Los microorganismos del suelo, el agua y la industria. Utilización de los microorganismos en la industria y otras ramas fundamentales de la economía del país, así como en el cuidado y protección de la naturaleza.

Disciplina Biología Molecular y Celular:

- Importancia de las biomoléculas.

Disciplina de Botánica:

- Angiospermas (flor, semilla y fruto). Géneros representativos.

Disciplina de Anatomía y Fisiología Humanas:

- El cuerpo humano: regiones, cavidades y sistemas de órganos. Integridad y relaciones del organismo como un todo y con el medio ambiente que le rodea. Importancia de la higiene individual y colectiva. Conceptos de salud, enfermedad, síndrome, síntoma, innato, congénito, signo, genética, carácter hereditario, carácter adquirido, desviación, dificultad, problema, trastorno, defecto, discapacidad, alteración, deficiencia, minusvalía, etiología, causas, patología. Integración de las funciones vegetativas en el funcionamiento del organismo. Importancia. Relación entre los sistemas de regulación y las funciones vegetativas. Ejemplos. Salud y medidas higiénicas.

Disciplina de Genética Ecológica:

- Medioambiente. Ambiente, medio, substrato, hábitat, recursos y nicho ecológico. Clima. Factores abióticos. Problemas medioambientales. Desarrollo sostenible.

Disciplina Zoología General:

- Especies representativas de cada phylum y su importancia.

Como parte del currículo propio está la asignatura Educación para la salud, con una temática que son los ejes temáticos en la cual se incluye la medicina natural y tradicional; y otra asignatura optativa-electiva la Educación nutricional con posibilidades de potenciar una de las modalidades.

1.3 El trabajo metodológico como contribución al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología

El trabajo metodológico en la Educación Superior constituye la vía principal para la preparación de los docentes con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias que permiten dar cumplimiento a las direcciones principales del trabajo. En tal sentido, en el artículo 17 del Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior, se precisa: “El trabajo metodológico es la labor que, apoyados en la Didáctica,

realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente educativo, con el propósito de alcanzar óptimos resultados en dicho proceso, jerarquizando la labor educativa desde la instrucción, para satisfacer plenamente los objetivos formulados en los planes de estudio”. (MES, 2018, p. 5)

El trabajo metodológico puede desarrollarse de manera individual o colectiva. En el caso de trabajo metodológico que se desarrolla de forma individual parte de la autopreparación del docente para el desarrollo de su labor docente, en este caso revelar las potencialidades de la disciplina que imparte para dar tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional. De esta manera influirá de manera positiva en el trabajo metodológico que se desarrolla de forma colectiva.

En consecuencia, se favorecerá la preparación de la carrera dirigida al perfeccionamiento de proceso de enseñanza-aprendizaje según lo declarado en el modelo del profesional y en el plan de estudio de la carrera. En este sentido, corresponde al coordinador de la carrera garantizar la coordinación y orientación para el desarrollo de las disciplinas y años en función del modelo del profesional.

En el artículo 24 del propio reglamento se plantea que: “Se debe ofrecer una adecuada orientación metodológica a los colectivos de las disciplinas y de los años a fin de garantizar, entre otros aspectos:

- a) La determinación del papel que desempeña cada disciplina en el plan de estudio para identificar sus vínculos, jerarquizando el carácter rector de la disciplina principal integradora para asegurar la formación de los modos de actuación del futuro egresado.
- b) La elaboración de la estrategia educativa de la carrera en sus tres dimensiones curricular, extensión universitaria y actividades sociopolíticas tomando como punto de partida el modelo del profesional. En esta estrategia se incluyen acciones para la orientación profesional y para garantizar la activa comunicación con los estudiantes.
- c) La materialización de las bases conceptuales que presiden el diseño de los planes de estudio, siguiendo las indicaciones metodológicas y de organización de la carrera, de modo que asegure el cumplimiento de sus objetivos generales.
- d) La precisión de los aspectos metodológicos que se deben atender en los colectivos de disciplinas y años para lograr el adecuado desarrollo de los modos de actuación del futuro profesional durante la carrera, así como para lograr la calidad de los trabajos de curso y de la culminación de los estudios.

e) La concepción de procesos de evaluación integradores y basados en el desempeño del estudiante, tomando en cuenta los objetivos de cada año académico.

f) El diseño de acciones necesarias para lograr el mejoramiento continuo de la calidad del proceso de formación en la carrera”. (MES, 2018, p. 8-9)

Esta preparación metodológica garantizará que se concreten cada uno de los aspectos anteriores en los diferentes años y tipos de curso. Sobre esta base, el desarrollo del trabajo metodológico en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, potenciará el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, pues se orientará básicamente a la preparación de los docentes de Biología a fin de poder dar salida a estos contenidos desde las disciplinas biológicas que imparten.

De esta manera se pondrán en práctica las funciones principales del trabajo metodológico, al garantizar la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje. Todo lo cual contribuirá al desarrollo con calidad del proceso de formación profesional pedagógica.

En un primer momento se hace necesario asegurar el desarrollo de manera efectiva de las relaciones interdisciplinarias en el trabajo metodológico, en la que juega un papel decisivo el diagnóstico del estado actual del trabajo metodológico en el colectivo de carrera y los resultados docentes y de aprendizaje; así como el nivel de preparación y dominio de los profesores sobre contenidos de la medicina natural y tradicional para enfrentar el debate colectivo. Por otra parte, la intradisciplinariedad, como primer nivel de relaciones interdisciplinarias.

El diagnóstico se convierte en el punto de partida para la organización y coordinación de las actividades sobre la base del núcleo integrador para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Por otra parte, el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en el trabajo metodológico, a partir de la aplicación del sistema de acciones metodológicas, que propicien la transformación del desempeño pedagógico de los profesores y se logre la unidad de influencias educativas.

En el desarrollo de las acciones metodológicas se debe tener en cuenta el análisis del modelo del profesional de la carrera, para poder determinar las metas a lograr a partir de las necesidades e intereses de los estudiantes. Además, tener en cuenta el análisis del diagnóstico de los estudiantes para determinar las acciones educativas, curriculares y de extensión universitaria, así como su integración en las actividades docentes.

En análisis del diagnóstico de los docentes y de los programas de cada disciplina constituyen aspectos de gran importancia a tener en cuenta. Se deben determinar los componentes cognitivos, metodológicos y axiológicos de los problemas relevantes determinados. Por otra parte, se deben determinar los nexos comunes para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional y elaborar tareas docentes integradoras. Los nexos comunes entre las diferentes disciplinas deben responder a la Disciplina Principal Integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología para determinar las líneas directrices en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera.

Por tanto, se deben medir los resultados que se alcanzan en el trabajo metodológico a partir de su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que permitirá realizar ajustes de las acciones que se desarrollan en función de la capacidad de los docentes para trascender otras áreas del saber, el dominio del marco referencial común, el dominio de los contenidos de la disciplina que se interrelacionan, el enfoque interdisciplinar del trabajo metodológico, el papel de la disciplina integradora, interrelación de los contenidos, el dominio del proyecto educativo de los estudiantes, la unidad entre la instrucción y la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el dominio de los nexos comunes y el aprendizaje integrador de los estudiantes.

Con el fin de brindar tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional se deben instrumentar las formas fundamentales del trabajo metodológico: el trabajo docente-metodológico y el trabajo científico-metodológico. Ambas formas se vinculan estrechamente y contribuirán al objetivo propuesto.

El trabajo docente-metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso docente-educativo; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los profesores, así como en la experiencia acumulada. Por otra parte, el trabajo científico-metodológico es la actividad que realizan los profesores en el campo de la didáctica, con el fin de perfeccionar el proceso docente educativo, desarrollando investigaciones, o utilizando los resultados de investigaciones realizadas, que tributen a la formación integral de los futuros profesionales. (MES, 2018, p. 22)

Para lograr la preparación de los docentes de Biología en función del tratamiento de contenidos de medicina natural y tradicional se deben poner en práctica tipos fundamentales del trabajo docente metodológico como: la reunión docente metodológica, la clase metodológica, la clase abierta y el taller docente metodológico. Según se define

en el Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior, aprobado por la Resolución Ministerial 2 del 2018, los tipos del trabajo docente-metodológico mencionados son:

ARTÍCULO 52: La reunión docente metodológica es el tipo de trabajo docente-metodológico que viabiliza el análisis, debate y toma de decisiones acerca de temas vinculados al proceso docente educativo para su mejor desarrollo.

ARTÍCULO 53: La clase metodológica es el tipo de trabajo docente-metodológico que, mediante la demostración, la argumentación y el análisis, orienta a los profesores sobre algunos aspectos de carácter metodológico que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso docente educativo. La clase puede tener carácter demostrativo o instructivo, y responderá a los objetivos metodológicos formulados.

En la clase metodológica demostrativa la orientación se realizará mediante el desarrollo de una actividad docente modelo en la que, preferiblemente, estarán presentes los estudiantes. En la clase metodológica instructiva la orientación se realizará mediante la argumentación y el análisis de los aspectos propios del contenido objeto de la actividad.

ARTÍCULO 54: La clase abierta es el tipo de trabajo docente-metodológico que permite, mediante el análisis de una actividad docente prevista para los estudiantes, la orientación a los profesores de un departamento o de un colectivo metodológico, sobre algunos aspectos de carácter metodológico que contribuyen a su preparación para la ejecución del proceso docente educativo. La clase abierta responderá a los objetivos metodológicos formulados.

ARTÍCULO 56: El taller docente metodológico es el tipo de trabajo docente-metodológico que tiene como objetivo debatir acerca de una problemática relacionada con el proceso de formación y en el cual los profesores presentan experiencias relacionadas con el tema tratado.

En relación con el trabajo científico-metodológico a desarrollar en la carrera se asumen el desarrollo de algunos de los tipos fundamentales, entre ellos, el trabajo científico metodológico del profesor y el taller científico metodológico, los cuales aparecen definidos en el propio reglamento.

ARTÍCULO 58: El trabajo científico metodológico del profesor permite innovar y perfeccionar la práctica educativa, con el fin de integrar la teoría y la práctica logrando el aprendizaje de los estudiantes y la mejora del proceso docente educativo.

El trabajo científico metodológico de un colectivo de profesores se desarrolla de forma

cooperada con el propósito de introducir cambios en la práctica educativa. Los problemas detectados durante el proceso docente educativo se toman como punto de partida para establecer los objetivos a alcanzar. Las investigaciones a realizar se inscriben en el registro correspondiente del departamento docente para su seguimiento y control.

ARTÍCULO 60: El taller científico metodológico es el tipo de trabajo científico-metodológico que tiene como objetivo debatir acerca de una problemática relacionada con una investigación pedagógica en curso y sobre la cual los profesores presentan experiencias relacionadas con la misma.

Estos talleres se desarrollarán en los colectivos metodológicos en general y estarán dirigidos por los profesores que presiden estos colectivos o por aquellos de vasta experiencia y elevada maestría científico pedagógica. Su planificación se registrará en el plan de trabajo metodológico elaborado en los niveles correspondientes.

Para alcanzar el éxito en el desarrollo de las diferentes actividades metodológicas es recomendable la utilización de métodos participativos. De esta forma se garantiza que las decisiones tomadas sean el resultado de un pensamiento colectivo y que puedan llegarse a propuestas de soluciones racionales y objetivas. Todo lo cual posibilitará que se logre una dirección más acertada del trabajo metodológico que conduzca a la optimización del proceso docente educativo y, como consecuencia, a la elevación de su calidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Como **conclusiones parciales** de este capítulo se precisan que el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional tiene sus referentes en la historia de la educación en Cuba, como parte de la educación para la salud, como un aspecto esencial en la educación de la personalidad de los estudiantes. El conocimiento sobre la medicina natural y tradicional por docentes de Biología y su tratamiento desde las disciplinas biológicas constituye una necesidad en las condiciones del mundo actual y en particular de Cuba, para lo cual existen un sustento legal y pedagógico que debe ser insertado en la labor pedagógica de los profesores de Biología.

El trabajo metodológico como vía para contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología posibilitará la preparación de los docentes de Biología a fin de ponerlos en condiciones de dirigir con eficiencia y eficacia el proceso de formación profesional pedagógica en este sentido.

CAPÍTULO 2. TRATAMIENTO DE CONTENIDOS DE LA MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL EN LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN. BIOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS

En este capítulo, se presenta la operacionalización de la variable en dimensiones e indicadores, para la sustentación de los instrumentos aplicados en el diagnóstico inicial y se hace un análisis de los mismos. Se presenta, además, la fundamentación y estructura de la estrategia metodológica propuesta dirigida a los profesores de la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Para la validación teórica de la estrategia metodológica propuesta se empleó el método de criterio de expertos.

2.1 Valoración del estado actual del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas

En el capítulo anterior, como resultado de la sistematización teórica, se define la variable tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, como el proceso de preparación teórico-metodológica de los docentes de las disciplinas biológicas de la carrera para el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional con enfoque interdisciplinario y vivencial, lo cual se expresa mediante el modo de actuación profesional pedagógico, en las diferentes esferas en las que interactúa.

Sobre esta base se identificaron tres dimensiones: cognoscitiva, actitudinal y procedimental, para cada una se determinaron sus indicadores.

Al considerar la **dimensión cognoscitiva** se tuvieron en cuenta los conocimientos que debe poseer el docente para dar tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. Sus indicadores son los siguientes:

1. Conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, así como de sus antecedentes históricos.
2. Conocimiento sobre las modalidades de la medicina natural y tradicional, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas.
3. Conocimientos sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, así como de productos naturales.

4. Conocimientos sobre ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, así como el consumo de alimentos sanos.

5. Conocimientos sobre las vías y recursos sobre contenidos de la medicina natural y tradicional.

La **dimensión actitudinal** incluye la responsabilidad que tiene el docente ante su labor como promotor de salud y cómo se revierte en un modelo para la formación del profesional que posibilite el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. Sus indicadores son los siguientes:

1. Compromiso y responsabilidad ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

2. Utilización de la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional con enfoque interdisciplinario y vivencial.

3. Comunicación abierta y flexible ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

4. Implicación con nuevas ideas e iniciativas en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

5. Utilización de diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación respecto al tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

La **dimensión procedimental** incluye el dominio por parte del docente de los procedimientos metodológicos para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. Sus indicadores son los siguientes:

1. Identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos de la disciplina que imparte para contribuir al tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

2. Integración de aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte que favorezcan una mayor calidad de vida.

3. Diseño y utilización de tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.

4. Implementación del enfoque interdisciplinario y vivencial como vía para el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

5. Utilización de medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Fue elaborada una escala para la evaluación de los indicadores, las dimensiones y la variable. Esta escala se basó en la frecuencia de comportamiento de los indicadores como “logrado totalmente”, “logrado parcialmente” y “no logrado”.

Se consideran los indicadores de la dimensión cognoscitiva como logrados totalmente cuando: demuestran conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional.

Se consideran los indicadores de la dimensión cognoscitiva como logrados parcialmente cuando: demuestran parte de los conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional.

Se consideran los indicadores de la dimensión cognoscitiva como no logrados cuando: demuestran desconocimiento sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional.

En el caso de los indicadores de la dimensión actitudinal, se consideran como logrados totalmente cuando demuestran compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y

utilizando diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación.

Se consideran los indicadores de la dimensión actitudinal como logrados parcialmente cuando: demuestran en cierta medida compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación.

Se consideran los indicadores de la dimensión actitudinal como no logrados cuando: no demuestran compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación.

Por otra parte, en el caso de los indicadores de la dimensión procedimental, se consideran como logrados totalmente cuando demuestran conocimiento y ponen en práctica requerimientos metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el enfoque interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Los indicadores de la dimensión procedimental, se consideran como logrados parcialmente cuando evidencian falta de conocimiento y no ponen en práctica la totalidad de los requerimientos metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el enfoque

interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Los indicadores de la dimensión procedimental, se consideran como no logrados cuando no demuestra conocimiento y no ponen en práctica los requerimientos metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el enfoque interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Para evaluar las dimensiones cognoscitiva, actitudinal y procedimental declaradas como resultado de la operacionalización de la variable, se considera como lograda totalmente cuando no presenta dificultades con ningún indicador o solamente con uno; como lograda parcialmente cuando presentan dificultades solamente con dos indicadores y no lograda si presenta dificultades en el dominio de tres o más indicadores.

En la escala para evaluar la variable: tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, de forma general, se considera como lograda totalmente cuando demuestran conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional; demuestran compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación y demuestran conocimiento y ponen en práctica requerimientos metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el

enfoque interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Para evaluar la variable, se considera como logrado parcialmente cuando demuestran algunos conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional; demuestran en cierta medida compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación y falta de conocimiento y no ponen en práctica la totalidad de los requerimientos metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el enfoque interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

En la evaluación de la variable, se considera como no logrado cuando demuestran desconocimiento sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, sobre sus antecedentes históricos, las modalidades, su importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas, así como sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, los productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y sobre las vías y recursos de la medicina natural y tradicional; no demuestran compromiso y responsabilidad en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades con enfoque interdisciplinario y vivencial, mantiene una comunicación abierta y flexible, se implica con nuevas ideas e iniciativas y utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación y no demuestra conocimiento y no ponen en práctica los requerimientos

metodológicos dirigidos a la identificación de las potencialidades educativas de los contenidos biológicos, integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte, diseña y utiliza tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos, implementa el enfoque interdisciplinario y vivencial y utiliza medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

A partir de las dimensiones e indicadores declarados, la autora diseñó el diagnóstico para constatar el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la muestra seleccionada. El proceso para el diagnóstico se desarrolló durante los meses de Febrero-Marzo en el curso escolar 2019-2020 y se caracterizó por la realización de dos etapas.

En la primera etapa se realizó la revisión de documentos, observación a las distintas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje y a las reuniones del colectivo de la carrera, entrevista a la jefa de carrera, a los profesores y encuesta a los profesores y estudiantes, para diagnosticar el estado actual del problema de investigación. La segunda etapa se caracterizó por la tabulación y procesamiento de los diferentes instrumentos aplicados.

Se procede, a continuación, a la presentación de los resultados obtenidos a partir de los métodos empíricos aplicados.

Resultados de la revisión de documentos. (Ver anexo1)

Con la aplicación de este método se analizaron los siguientes documentos:

El Plan de Estudio E y los documentos que lo componen: el modelo del profesional, el plan del proceso docente, las indicaciones metodológicas y de organización de la carrera y los programas de las disciplinas, de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, que contiene como objetivo general: contribuir mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con la Biología, del nivel educativo de secundaria básica y preuniversitario a la preparación de los alumnos para la vida, a la cultura científica, a su formación política e ideológica y a su educación en valores, bioética, ambiental y para la salud.

Los programas de las asignaturas biológicas, preparación de la asignatura y planes de clases de los profesores de Biología, plan de superación de los mismos profesores y el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud del Ministerio de Educación del 2007.

Documento del MINED. La promoción y educación para la salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. La Habana, Cuba. 2015.

Se pudo constatar en los documentos analizados que no se tiene en cuenta el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional en los programas de las asignaturas, solo la higiene personal y colectiva y la educación sexual. En el programa de la asignatura Botánica uno de los objetivos generales y habilidades profesionales a dominar se relaciona a la importancia de las plantas medicinales. Entre los valores a desarrollar está la sostenibilidad con el uso de la medicina verde, no como sustitución temporal sino como uso frecuente, por el efecto favorable que ocasiona a los organismos cuando es bien utilizada.

En el programa de la asignatura de currículo propio Educación para la salud de la disciplina Educación ambiental para el desarrollo sostenible uno de los objetivos generales está dirigido a argumentar los ejes temáticos de educación para la salud en secundaria básica y preuniversitario. No obstante, no existe ningún documento del Ministerio de la Educación que argumente la importancia las modalidades de la medicina natural y tradicional.

Uno de los documentos que componen el plan de estudio son los programas de las disciplinas, en los mismos se refleja la descripción sistemática y jerárquica de los objetivos generales que se deben lograr, los contenidos esenciales, los métodos y medios de enseñanza y aspectos organizativos de dicha disciplina. No se especifican orientaciones específicas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

De forma general, en la revisión de documentos, se detecta como dificultad que no se declara de forma intencional a los contenidos de la medicina natural y tradicional como eje transversal en las disciplinas biológicas para la formación integral en materia de salud de los estudiantes que se forman como docentes de Biología.

Resultados de la observación directa. (Ver anexo 2)

Al realizar la observación a clases se pudo comprobar que en las asignaturas Educación para la Salud y Botánica se da salida a la modalidad fitoterapia de la medicina natural y tradicional, por ser la más conocida y practicada; en el resto de las disciplinas, falta la orientación hacia la medicina natural y tradicional con intencionalidad.

Resultados de la observación directa a las reuniones del colectivo de la carrera. (Ver anexo 3)

En la observación a las reuniones del colectivo de la carrera se comprobó que no se tienen en cuenta las potencialidades de las diferentes asignaturas biológicas para el tratamiento de la medicina natural y tradicional. En las reuniones visitadas no se hace mención a la medicina natural y tradicional.

Resultados de la entrevista a la jefa de carrera. (Ver anexo 4)

En la entrevista realizada a la jefa de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, se pudo constatar que para la superación del claustro de profesores no se orientan aspectos metodológicos relacionados a la medicina natural y tradicional; tampoco se aborda en las reuniones como el proceso que se concreta y extiende los conocimientos adquiridos en la docencia y la investigación, ni se tiene presente para la superación posgraduada del claustro.

Resultados de la entrevista a los profesores. (Ver anexo 5)

El 100% de los profesores entrevistados dicen tener alguna noción de la acupuntura, por experiencias de personas que le han realizado el tratamiento, otras modalidades que conocen es la apiterapia y la fitoterapia, por los medicamentos dispensariados que adquieren, de las siete modalidades restantes los profesores emiten no tener conocimientos.

El 100% refieren tener un limitado conocimiento de la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, así como de sus antecedentes históricos.

El 100% de los profesores consideran que es importante el uso de la medicina natural y tradicional porque es una alternativa efectiva en las condiciones de carencias de medicamentos y al ser más inocuo para el organismo humano.

El 100% afirman que es útil conocer acerca de la medicina natural y tradicional para su desarrollo profesional ya que enriquece el área del conocimiento de la educación para la salud en sus asignaturas, fortalece a los docentes como promotores de salud dentro y fuera de las instituciones educacionales y es un conocimiento útil que se adquiere para llevarlo a la práctica como alternativa para erradicar o mejorar los problemas de salud.

El 100% declaran que las asignaturas biológicas poseen potencialidades educativas para el tratamiento de la medicina natural y tradicional como eje transversal ya que este tipo de medicina se basa en los productos naturales que se toman de las plantas y de los animales, los cuales son objeto de estudio en las asignaturas de la carrera.

El 10% de los profesores (1 profesor) diseña tareas docentes relacionadas con la medicina natural y tradicional y es en el caso de la asignatura de Botánica, para lograr que los

estudiantes profundicen en la importancia de las plantas.

Sólo el 10% establece una comunicación abierta y flexible ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional y desarrolla la creatividad y la iniciativa.

El 100% afirmó que es un tema poco investigado en el sector de la educación, lo que impacta de manera negativa en la publicación digital o impresa y la creación de medios audiovisuales de la medicina natural y tradicional en las escuelas, expresan además de la diez modalidades de la medicina natural y tradicional se trata mas en las escuelas la fitoterapia además de las plantas nutritivas de uso popular, así como de productos naturales, porque es la de acceso más fácil además muchos estudiantes y profesores poseen algunos conocimientos heredados de sus padres y abuelos.

El 30% han participado en eventos como autor en temáticas relacionadas con la medicina natural y tradicional, en el evento SOCUBOT que se realiza en la universidad de Matanzas.

Resultados de la encuesta a los profesores. (Ver anexo 6)

Profesores 10=100%	Categoría científica: Máster 8 = 80% y Doctor en Ciencia 2=20 %		
	Categoría docente: asistente 5=50%, auxiliar 2=20% y titular 1=10 %		
Pregunta #1 Conocimiento de la existencia de 10 modalidades de la medicina natural y tradicional			
Sí 0=0%		No 10=100%	
Pregunta #2 Preparación sobre medicina natural y tradicional			
Sí 3=30%		No 7=70%	
Inciso a	En pregrado 0=0%		
	En posgrado 3=30%		
Inciso b	Modalidades recibidas: Fitoterapia y Educación nutricional naturalista		
Pregunta #3 Necesidad de adquirir en la formación de profesor conocimientos relacionados con la medicina natural y tradicional			
Sí 10=100%		No 0=100%	No sé 0=100%
Inciso a	Muy necesario 10=100%		
	Medianamente necesario 0=0%		

	Poco necesario 0=100%				
Inciso b	Momento para la preparación en medicina natural y tradicional				
	Pregrado 10=100% Postgrado 10=100%				
Inciso c	Asignatura de la carrera donde se iniciaría la preparación en medicina natural y tradicional				
	Introducción al estudio de la Biología: 10= 100%				
Inciso d	Contenidos de la medicina natural y tradicional para incluir en las asignaturas:				
	- Antecedentes históricos de cada modalidad.				
	- Fundamentación científica de cada modalidad. - Enfermedades que son curadas por las distintas modalidades.				
Inciso e	Es necesaria la preparación de los profesores en medicina natural y tradicional para:				
	Contribuir a la formación del profesor 10=100%				
	Adquirir nuevos procedimientos para la solución de problemas de salud 10=100%				
	Adquirir una formación más completa como profesional 10=100%				
	Solo como un elemento de cultura general 0=0%				
Pregunta #4 Modalidades que se deberían incluir:					
Homeopatía 0=0%	Ozonoterapia 0=0%	Terapia floral 0=0%	Ejercicios terapéuticos tradicionales 0=0%	Otras 0=0%	Todas 10=100%
Pregunta #5 Tratamiento de las relaciones interdisciplinarias de la medicina natural y tradicional entre las diferentes asignaturas:					
Suficiente 0=100%		Insuficiente 1=10%		No existen 9=90%	
Pregunta #6 En las actividades metodológicas el tema de la medicina natural y tradicional se trata con:					
Frecuencia 0=0%		Ocasional 0=0%		No se trata 10=100%	

Tabla # 1. Resultados de la encuesta aplicada a los profesores. Fuente: Elaboración de la autora

En la encuesta realizada a los profesores se pudo constatar que poseen elevada motivación para el tratamiento de la medicina natural y tradicional en los contenidos biológicos, aunque no tienen la preparación necesaria de manera autodidacta ni por la vía laboral. Además sugieren que el tema en cuestión se ponga en práctica también en el posgrado para la superación profesional de los docentes interesados en el tema.

Resultados de la encuesta a los estudiantes. (Ver anexo 7)

Estudiantes 9=100 %					
Pregunta #1	Conocimiento sobre medicina natural y tradicional adquiridos durante la carrera				
	Si 9=100%			No 0=0%	
Pregunta #2	Vías de adquisición de los conocimientos				
	Asignaturas -Botánica -Educación para la salud 9=100%		Otras vías de formación relacionadas con la escuela 0=0%		Vías de formación no relacionadas con la escuela 0=0%
Pregunta #3	Conocimiento por modalidades				
	Fitoterapia 9=100%	Acupuntura y técnicas afines 0=0%	Apiterapia 8=88.8%	Ozonoterapia 0=0%	Otras 0=0%
Pregunta #4	Nivel de necesidad para adquirir los conocimientos para el futuro desempeño laboral				
	Muy necesario 9=100%	Medianamente necesario 0=0%	Poco necesario 0=0%	Nada necesario 0=0%	No sé 0=0%
Pregunta#5	Capacitado para el tratamiento de la medicina natural y tradicional una vez graduado en el centro laboral				
	Si			No	

	2=22.2%	7=77.7#%
Pregunta#6	Importancia del tema	
	Si 9=100%	No 0=0%

Tabla #2. Resultados de la encuesta a los estudiantes. Fuente: Elaboración de la autora

En la encuesta realizada a los estudiantes se pudo presenciar el interés y la motivación por aprender contenidos de la medicina natural y tradicional, señalan que han recibido en la carrera contenidos de fitoterapia y apiterapia, lo cual coincide con su conocimiento empírico ya que son las más acudidas por la población. Además, confirman que los nutre de conocimientos para la labor de promotores y educadores de la salud frente a las aulas y en la comunidad.

El análisis comparativo de los resultados alcanzados con la aplicación de los métodos empíricos, permitió la valoración del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Los resultados obtenidos se expresan de manera integrada para cada una de las dimensiones declaradas:

Dimensión cognoscitiva:

- Poseen escasos conocimientos sobre la concepción de la medicina natural y tradicional en el país, así como de sus antecedentes históricos.
- Tiene escasos conocimientos sobre las modalidades de la medicina natural y tradicional, pero más amplitud en la importancia y uso en el cuidado de la salud de las personas.
- Todos tienen conocimientos sobre plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, así como de productos naturales.
- No poseen conocimientos sobre ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, pero sí del consumo de alimentos sanos.
- No tienen los conocimientos sobre las vías y recursos sobre contenidos de la medicina natural y tradicional.

Dimensión actitudinal:

- Al no darle tratamiento a través de los contenidos de sus asignaturas no tienen un compromiso y responsabilidad ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

- Si utilizan la autocrítica y la reflexión a partir de sus potencialidades y necesidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional con enfoque interdisciplinario y vivencial.
- No existe una comunicación abierta y flexible ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.
- No elaboran nuevas ideas e iniciativas en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.
- No utilizan diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación respecto al tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Dimensión procedimental:

- Conocen las potencialidades educativas de los contenidos biológicos de la disciplina que imparte para contribuir al tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.
- Sólo un profesor integra aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos de la disciplina que imparte que favorezcan una mayor calidad de vida.
- Sólo un profesor diseña tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.
- Sólo un profesor realiza la implementación del enfoque interdisciplinario y vivencial como vía para el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.
- No se utilizan medios audiovisuales en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Todo el análisis anterior permitió a la autora determinar las potencialidades y las debilidades existentes en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Entre las potencialidades identificadas se encuentran:

- Cuentan con la preparación docente necesaria para elaborar tareas de aprendizaje relacionadas con la medicina natural y tradicional que contribuyan al logro de un aprendizaje productivo y creativo en los estudiantes.
- Dominio del sistema de contenidos abordados en las asignaturas que imparten.

- Se encuentran motivados y le atribuyen mucha importancia al estudio de los contenidos de la medicina natural y tradicional.

- Tienen experiencias en la participación como autores en el evento SOCUBOT de la Universidad de Matanzas con la modalidad fitoterapia.

Entre las debilidades identificadas se encuentran:

Los profesores:

- Poseen escasos conocimientos de la medicina natural y tradicional.

- Preparación de la asignatura con poco aprovechamiento del contenido para abordar temas relacionados con la medicina natural y tradicional.

- No siempre logran la relación entre lo instructivo, lo educativo y lo motivacional del sistema de contenidos de sus asignaturas y su relación directa con el desarrollo de los contenidos de la medicina natural y tradicional.

- Carencia de tareas de aprendizaje en la preparación de la asignatura que contribuyan a un aprendizaje activo y reflexivo de los estudiantes.

- No poseen bibliografías relacionadas con la medicina natural y tradicional.

2.2 Estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de la Medicina natural y tradicional en la carrera de Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas

El significado original del término estrategia estuvo asociado al arte o la forma de dirigir operaciones militares. Con posterioridad ha sido relacionado con la política, la economía y las más disímiles actividades humanas. No fue hasta la década del 60 del siglo pasado que se inició su utilización en la esfera educacional con la instrumentación de estudios relacionados con la calidad de la educación. Actualmente existen diferentes clasificaciones y tiene una marcada aplicación en las investigaciones educativas.

En las investigaciones educativas se encuentran diferentes definiciones sobre la estrategia como resultado científico, la autora coincide con la siguiente: “La estrategia establece la dirección inteligente, y desde una perspectiva amplia y global, de las acciones encaminadas a resolver los problemas detectados en un determinado segmento de la actividad humana. Se entienden como problemas las contradicciones o discrepancias entre el estado actual y el deseado, entre lo que es y debería ser, de acuerdo con determinadas expectativas que dimanen de un proyecto social y otro educativo dado. Su diseño implica la articulación dialéctica entre los objetivos (metas perseguidas) y la

metodología (vías instrumentadas para alcanzarlas)". (De Armas, Perdomoy Lorence, 2005, p. 2)

La definición anterior considera a la estrategia como resultado científico con amplias posibilidades de ofrecer solución ala contradicción entre el estado actual de un problema dado y el deseado. En el caso particular de la presente investigación se propone una estrategia metodológica dirigida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas; concebida sobre la base de la fundamentación teórica presentada en el primer capítulo y el análisis de los resultados alcanzados a partir de la indagación empírica, que se encuentra en el primer epígrafe del capítulo 2.

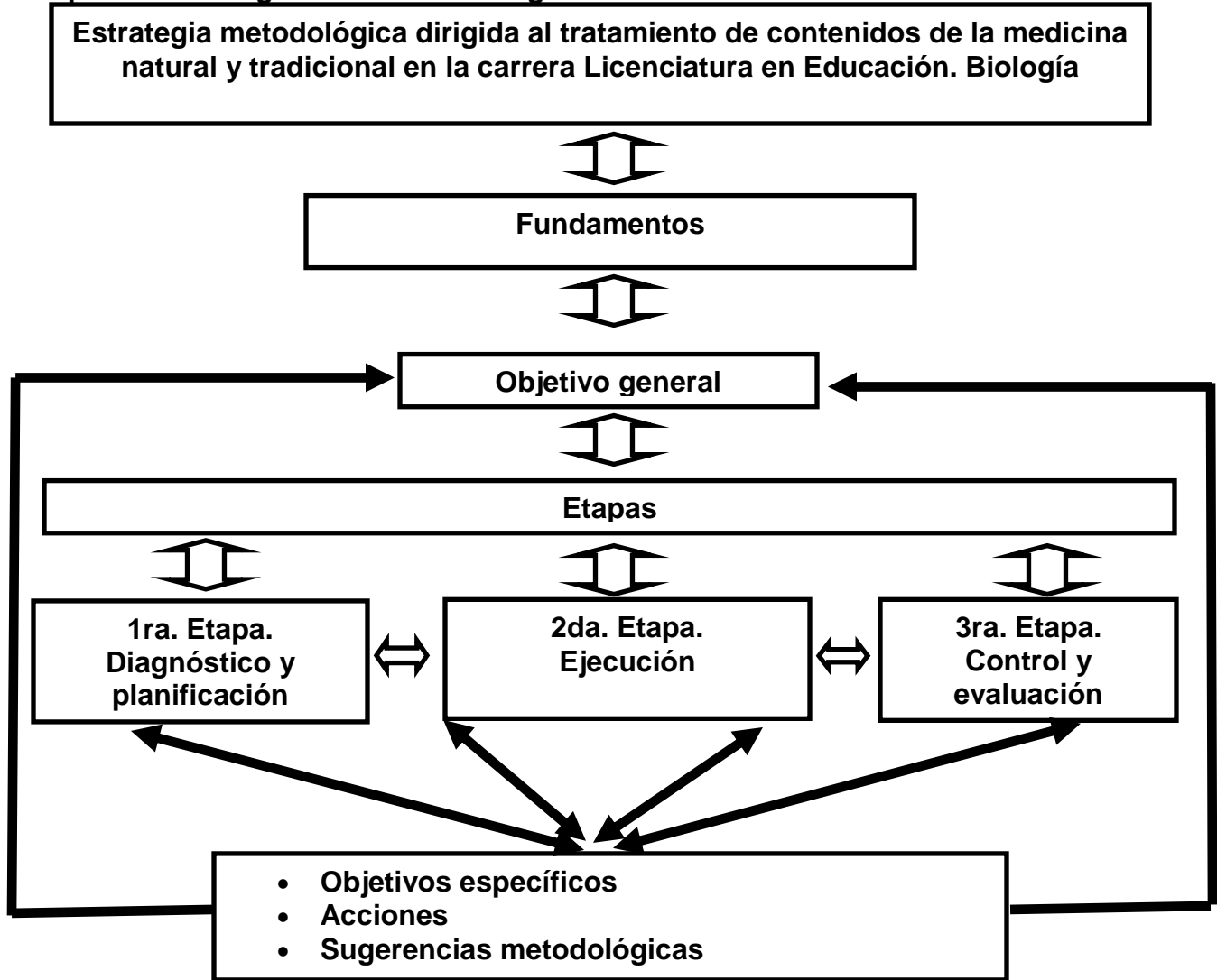
En tal sentido la autora asume la definición de estrategia metodológica expresada por el colectivo de investigadores del Centro de Estudios e Investigación Pedagógica de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela" por ajustarse a los propósitos de la investigación, quienes la definen como: "...la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de la orientación del proceso de enseñanza aprendizaje tomando como base los métodos y procedimientos para el logro de los objetivos determinados en un tiempo concreto. Entre sus fines se cuenta el promover la formación y desarrollo de estrategias de aprendizaje en los escolares" (Rodríguez del Castillo, 2009, p.13).

Como se expresó con anterioridad, la estrategia que se propone en la presente investigación es metodológica, debido a que se dirige a resolver una problemática centrada en el desempeño profesional de los profesores que imparten las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. En tal sentido, se favorecerá la apropiación de procedimientos y modos de actuación que posibiliten planificar y conducir el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas, lo que permite orientar a los docentes sobre qué considerar, cómo proceder en este empeño.

El análisis anterior permitió a la autora definir la estrategia que propone como: un sistema de acciones conscientemente determinadas, cuyo propósito es contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología y así alcanzar la transformación, del estado real al deseado y alcanzar los objetivos propuestos.

A continuación, se muestra una representación gráfica de la estrategia metodológica propuesta en la presente investigación.

Representación gráfica de la estrategia



En la modelación de la estrategia metodológica que se propone se tuvieron en cuenta los principales fundamentos que la sustentan, así como su concepción estructural y funcional. La autora asume como fundamentos teóricos de la estrategia metodológica dirigida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, los siguientes:

Filosóficos. La investigación toma como sustento el enfoque dialéctico materialista de orientación marxista-leninista, como metodología general del conocimiento científico, la

cual ha constituido el soporte principal de la investigación. De esta manera se posibilita solucionar la contradicción vivida que dio origen al tema de investigación con la realidad objetiva, subjetiva, institucional, ética, de carácter histórico concreto y un sentido humanista ya que influye en la educación integral de la personalidad y su repercusión de una mejor calidad de vida en estudiantes y profesores.

Para el desarrollo de esta investigación también fue necesario emplear el fundamento epistemológico ya que se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje con un alto nivel de actualización, flexible, interactivo, desarrollador y sistémico como máxima de cualquier empeño educativo, donde el hombre transforma al mundo en la medida en que se transforma a sí mismo.

Sociológicos. La educación es un fenómeno social, en el cual el Estado cubano da derecho a todos los ciudadanos, a ingresar en los distintos niveles educativos de una manera gratuita y equitativa, ya que aborda la educación como un proceso social fundamental para el desarrollo del país.

Por lo tanto, aprueba el trabajo coordinado entre los Ministerios de Educación, el Ministerio de Educación Superior y el Ministerio de Salud Pública para promocionar el uso eficaz de la medicina natural y tradicional como complementaria o alternativa a los problemas de salud en la comunidad. Esto constituye uno de los sustentos sociológicos de la presente investigación, por la repercusión social que tiene la promoción para la salud en el área de la medicina natural y tradicional por parte de profesores y estudiantes.

Psicológicos. La investigación se fundamenta en teorías psicológicas de aprendizaje que responden al modelo humanista desde el enfoque histórico cultural de Vygotsky y seguidores. Se requiere que el estudiante adquiera conocimientos sobre la medicina natural y tradicional desde sus propios estilos y estrategias de aprendizaje, con la colaboración del docente que debe brindar una variedad de actividades que satisfagan los estilos de aprendizaje, y los motiven a poner en la práctica individual y colectiva lo aprendido. Por lo tanto, es necesario para el docente estar abiertos a diferentes interpretaciones de la información ya que cada estudiante sabe y piensa de manera diferente.

Pedagógicos. La pedagogía es la ciencia que se encarga del estudio de la formación del individuo, en la cual influye la familia, la comunidad y la escuela, dada la preparación que poseen sus maestros. La escuela desde su posición rectora debe orientar pedagógica y psicológicamente a la familia para que ejerza óptimamente su función educativa y

determinar en este caso, la importancia del uso de la medicina natural y tradicional para contribuir a la educación para la salud en el proceso de educación integral de la personalidad del estudiante.

A su vez, los estudiantes en su vínculo del estudio con el trabajo como idea rectora sobre la cual se rige nuestro sistema de educación, serán promotores de contenidos de la medicina natural y tradicional en las aulas. De esta manera también se contribuye a la dependencia que tiene la educación con las relaciones económicas, políticas y sociales de la sociedad en cuestión, en la necesidad que tiene ésta de que sus hombres no se apropien solamente de un sistema de conocimientos, sino que puedan aplicarlos para resolver las demandas de la producción, y que pongan sus nuevas metas cognitivo-conductuales en bien de la sociedad.

Por otra parte, se fundamenta en la concepción del trabajo metodológico establecida para la Educación Superior cubana. Dirigida a la preparación metodológica de los profesores de las disciplinas biológicas de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, a fin de que puedan ofrecer, desde las asignaturas que imparten, el tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional. Se apoya en las concepciones metodológicas más actualizadas, al asumir métodos, procedimientos y técnicas que posibiliten que estos profesores puedan cumplir con este empeño en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje con el cual se encuentran responsabilizados.

Didáctico: Tiene como objeto de estudio el proceso enseñanza–aprendizaje en las instituciones educativas. Por lo cual, se considera la relación dialéctica entre los componentes didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje, estos son: los componentes personales o humanos (profesor-alumno-grupo), el primero es el dirigente del proceso, al que está dirigida la estrategia que se propone. Los componentes no personales o culturales (objetivos-contenidos-métodos-medios de enseñanza-formas organizativas-evaluación), componentes que se tendrán en cuenta en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas.

Interdisciplinario: Uno de los objetivos del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación, es: "Fortalecer el tratamiento de los objetivos de salud a través de los contenidos de los programas de las diferentes enseñanzas"(Torres y et. al, 1999, p.8). Por lo tanto, la medicina natural y tradicional como eje temático de la educación para la salud, debe ser abordada en todas las asignaturas según sus potencialidades educativas.

Legales. La investigación tiene sus basamentos legales en: los documentos legales emitidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) relacionados con la importancia y la necesidad del tratamiento de la medicina natural y tradicional. Las Resoluciones Ministeriales No. 261 y 381 del Ministerio de Salud Pública, del 2009 y 2015 respectivamente, donde se aprueban las modalidades y alcances terapéutico de la medicina natural y tradicional en el país; el Programa Nacional para el Desarrollo y Generalización la de Medicina Natural y Tradicional, 2010; la Resolución Conjunta MINED-MINSAP 1/97, plasma que ambos sectores deben educar y promocionar en armonía este tema en la educación; el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación aprobado por el Ministerio de Educación en el 1999, contempla que la medicina natural y tradicional es uno de los ejes temáticos de la a tratar en todas las asignaturas con objetivos precisos a cumplir desde el nivel infantil hasta el nivel universitario y el Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, No. 132.

Por otra parte, la estrategia metodológica elaborada para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, se sustenta en los principios siguientes:

- Unidad de la teoría con la práctica. La estrategia metodológica requiere, en su aplicación práctica, de asumir los fundamentos teóricos en los que la misma se sustenta, con la intención de potenciar y desarrollar, con coherencia y científicidad, la orientación personal social en la labor educativa de los docentes de las disciplinas biológicas, desde las potencialidades de las asignaturas que imparten.
- Carácter individual y colectivo. Se refiere a la labor de los profesores de las disciplinas biológicas que ha de desarrollarse sin perder de vista la unidad y el dinamismo que ha de establecerse cotidianamente entre lo individual y lo colectivo del grupo de estudiantes con los que desempeña sus funciones profesionales. Ello contribuye a educar la personalidad desde posiciones humanistas, a favorecer la cooperación y las ayudas mutuas, muy necesarias como resultado de los intercambios y los análisis grupales que se establezcan en las aulas y en el colectivo de estudiantes, ya sea dentro como fuera de la institución docente.
- Unidad de lo cognitivo-afectivo. Se concibe en un contexto de interactividad entre profesores y estudiantes, donde las funciones psicológicas superiores dependen de los procesos de aprendizaje que se modelen y ejecuten, a partir de lo cual tiene lugar el

desarrollo y el carácter regulador por el cual se aboga. Es así como en la estrategia metodológica se establece una vinculación estrecha entre conocimientos y habilidades, y la formación de sentimientos, valores, intereses, aspiraciones y modos de actuación.

- **Carácter activo y consciente:** Las acciones que se desarrollan en la estrategia metodológica tienen un carácter activo y consciente, aspecto esencial en el accionar propio del dinamismo que ha de tener lugar desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de las distintas disciplinas biológicas, donde profesores y estudiantes son protagonistas y responsables del proceso educativo en el cual están implicados.

- **Sistematicidad.** Este principio aboga por la realización consecutiva de las acciones estratégicas que se realicen, a fin de lograr un trabajo sistemático que posibilite la continuidad de la labor de los profesores a lo largo del tiempo destinado a la impartición de las distintas disciplinas biológicas para revelar las potencialidades y dar salida a contenidos de la medicina natural y tradicional.

La sistematización de los referentes teóricos vinculados al tema, las necesidades observadas, los criterios de los profesores y estudiantes, así como la experiencia de la autora en este contexto, permitió determinar las cualidades que caracterizan esta estrategia metodológica:

- **Humanista:** El humanismo considera al ser humano como el elemento más importante, y en este caso favorece el perfeccionamiento del desempeño metodológico y profesional de los profesores de biología para contribuir en la formación de un mejor estilo de vida en los estudiantes.
- **Transformadora:** Permite la transformación educativa de los profesores de biología, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de una manera significativa, activa, creadora y metacognitiva, al dar tratamiento de manera transversal en sus asignaturas a los contenidos de la medicina natural y tradicional, como área de contenido de la educación para la salud; y a su vez los educandos tengan una mejor calidad de vida.
- **Sistémica:** Su carácter sistémico se debe a que, descubre las relaciones y mutuas influencias entre los componentes y etapas de la estrategia.
- **Flexible:** Porque puede ser aplicada en diferentes contextos en correspondencia con situaciones específicas dada la realidad en que se ha de implementar; en este caso, a la preparación de los profesores de biología para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional. Permite que puedan actualizarse y rediseñarse, para resolver problemas de la práctica y vencer dificultades con optimización del tiempo y recursos,

desde la perspectiva de la búsqueda de mejoramiento, de enriquecimiento, de aportar algo nuevo o diferente.

- Contextualizada: Se corresponde con las exigencias del Modelo del Profesional de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, el cual declara en su tercer objetivo general el enfoque interdisciplinario, en este caso el tratamiento de los contenidos de la educación para la salud con los contenidos de las restantes áreas del conocimiento y el cuarto objetivo refiere la educación para la salud en los estudiantes mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con la Biología
- Interactiva: Implica un proceso de planificación en el que se interrelacionan dialécticamente, los objetivos y la metodología de las acciones en cada una de las etapas; además, se propicia el intercambio grupal que garantizan la apropiación de conocimientos relacionados con la medicina natural y tradicional, sobre la base de las potencialidades de contenidos biológicos de la carrera Licenciatura en Educación. Biología se eliminan las contradicciones entre el estado actual y el deseado.

Concepción estructural y funcional de la estrategia.

Como ha sido expresado con anterioridad la estrategia metodológica se diseña para que en el colectivo de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, mediante el trabajo metodológico propicie una adecuada actuación profesional en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. La estrategia propuesta posee los siguientes componentes:

- Objetivo general
- Etapas
- Objetivos específicos en cada etapa
- Sistema de acciones a ejecutar por etapas
- Sugerencias metodológicas

El objetivo general de la estrategia propuesta es:

- Contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Etapas de la estrategia metodológica. La estrategia metodológica cuenta detres etapas que se encuentran interrelacionadas entre sí, ubicadas con un orden y una lógica procesal. No obstante, este orden no significa que tiene que concluirse una etapa para iniciarse la otra. Cada una de las etapas consta de acciones y de sugerencias metodológicas.

Primera etapa: Diagnóstico y planificación

En esta etapa se crean las condiciones de información diagnóstica y planificación de las acciones que posteriormente serán ejecutadas, para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas. En este momento se determinan las potencialidades e insuficiencias, lo que servirá de base para el diseño y elaboración de las diferentes modalidades a asumir en el trabajo metodológico. También se realizará la modelación de acciones que contribuyan al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas, las que se acometerán durante la etapa de ejecución.

Objetivos específicos:

1. Sensibilizar a los profesores de Biología y estudiantes sobre la necesidad de la aplicación de la estrategia.
2. Diagnosticar el estado real del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.
3. Planificar las formas de trabajo metodológico a desarrollar para la preparación de los docentes de Biología dirigidas al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.

Acciones

Acción 1.- Intercambio con los profesores de Biología y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Biología sobre la necesidad de la aplicación de la estrategia, así como su concepción en el país y antecedentes históricos sobre la base del compromiso y responsabilidad ante el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Acción 2.- Elaboración, aplicación y procesamiento del diagnóstico para identificar las potencialidades e insuficiencias presentes en los profesores de disciplinas biológicas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Acción 3.- Determinación de las potencialidades e insuficiencias diagnosticadas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Acción 4.- Comunicación al colectivo de profesores de Biología sobre las potencialidades e insuficiencias diagnosticadas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Acción 5.- Modelación de las formas del trabajo metodológico que se emprenderán para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Acción 6.- Intercambio con la coordinadora de la carrera Licenciatura en Educación. Biología para insertar en el trabajo metodológico del colectivo acciones dirigidas al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas en la carrera.

Acción 7.- Intercambio con los profesores de Biología de la carrera para presentar las diferentes acciones diseñadas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas a partir de nuevas ideas e iniciativas, así como de la utilización de diversas fuentes de información y la confrontación de saberes y experiencias profesionales para enriquecer su preparación respecto al tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Sugerencias metodológicas:

La etapa se desarrollará a partir de la ejecución de acciones diagnósticas, acciones de familiarización y acciones de planificación. Un aspecto importante a alcanzar es garantizar la motivación de los profesores de las disciplinas biológicas simplificados. Para ello es importante aprovechar la realización de un intercambio con el propósito de sensibilizar a los profesores de Biología, con la necesidad de ofrecer tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.

Para el diagnóstico se deben tener en cuenta las dimensiones e indicadores establecidos en el epígrafe 2.1 como resultado de la operacionalización de la variable. De esta manera se podrá determinar el estado real del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera, lo cual resulta esencial en el diseño posterior de las acciones a ejecutar.

Para obtener la información se sugiere utilizar diferentes vías, tales como: la observación directa a clases; la revisión de documentos como el modelo del profesional de la carrera, planes de estudio, programas de disciplina, de asignaturas, con énfasis en las indicaciones

metodológicas y los objetivos del año; la entrevista a los profesores de Biología; la encuesta a los profesores de Biología y estudiantes. Al respecto se recomienda el uso de los instrumentos que fueron utilizados en el diagnóstico de la investigación. Resulta indispensable la determinación de las insuficiencias y potencialidades a partir del análisis integrado de los resultados del diagnóstico desarrollado.

Se sugiere, previo intercambio con la coordinadora de la carrera, rediseñar el plan de trabajo metodológico que ya fue elaborado en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, para insertar de manera armónica las formas de trabajo metodológico que contribuirán al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. En el caso particular de esta investigación se recomienda desarrollar cuatro formas fundamentales del trabajo docente-metodológico: la reunión metodológica, la clase metodológica, la clase abierta y el taller docente metodológico. Se sugieren las siguientes actividades metodológicas: (Ver anexo 8)

- Una reunión metodológica con el objetivo de analizar los contenidos de la medicina natural y tradicional a los que se debe ofrecer tratamiento desde las disciplinas biológicas. En esta reunión se deben presentar sus fundamentos teóricos y metodológicos.
- Una clase metodológica instructiva de la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología en la cual se realizará la argumentación y el análisis de los aspectos propios del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, para establecer núcleos integradores
- Una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Biología Molecular y Celular, en la que, preferiblemente, estarán presentes los estudiantes, para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional
- Una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Genética Ecológica, en la que, preferiblemente, estarán presentes los estudiantes, para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional
- Una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Anatomía y Fisiología Humana, en la que, preferiblemente, estarán presentes los estudiantes, para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional
- Una clase abierta de la disciplina Botánica como actividad docente prevista para los estudiantes que contribuya a la orientación de los profesores del colectivo sobre aspectos de carácter metodológico para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y

tradicional.

- Una clase abierta de la disciplina Microbiología como actividad docente prevista para los estudiantes que contribuya a la orientación de los profesores del colectivo sobre aspectos de carácter metodológico para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional
- Una clase abierta de la disciplina Zoología General como actividad docente prevista para los estudiantes que contribuya a la orientación de los profesores del colectivo sobre aspectos de carácter metodológico para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.
- Un taller docente metodológico para debatir acerca del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, en el cual los profesores de Biología presentan experiencias relacionadas con el tema tratado.

Segunda etapa: Ejecución

En esta etapa se realizan acciones, con el propósito de insertar en el trabajo metodológico de la carrera actividades dirigidas al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas, con el fin de perfeccionar de forma continua el proceso de formación profesional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Se realiza sobre la base de la preparación didáctica que poseen los profesores, así como de la experiencia acumulada por ellos. Las actividades de trabajo metodológico previstas contribuyen al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.

Objetivo específico:

1. Desarrollar en la práctica las formas de trabajo metodológico diseñadas en la etapa anterior dirigidas al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Acciones

Acción 8.- Análisis en el colectivo de carrera de los propósitos de las diferentes formas de trabajo metodológico a implementar como contribución al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Acción 9.- Desarrollo de la reunión metodológica para analizar los contenidos de la medicina natural y tradicional a los que se debe ofrecer tratamiento desde las disciplinas

biológicas., ellos son: las modalidades de la medicina natural y tradicional, su importancia, las plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, productos naturales, los ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, el consumo de alimentos sanos y las vías y recursos sobre contenidos de la medicina natural y tradicional.

Acción 10.- Realización de una clase metodológica instructiva de la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Acción 11.- Desarrollo de una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Biología Molecular y Celular, donde se integren aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de estos contenidos mediante la utilización de tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.

Acción 12.- Realización de una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Genética Ecológica, donde se integren aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de estos contenidos mediante la utilización de tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.

Acción 13.- Realización de una clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Anatomía y Fisiología Humana, donde se integren aspectos cognitivos, afectivos y valorativos en el tratamiento de estos contenidos mediante la utilización de tareas docentes integradoras que propicien aprendizajes productivos y creativos en el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.

Acción 14.- Desarrollo de una clase abierta de la disciplina Botánica como actividad docente prevista para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la que se implemente el enfoque interdisciplinario y vivencial y la utilización de medios audiovisuales como vía para el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Acción 15.- Realización de una clase abierta de la disciplina Microbiología como actividad docente prevista para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la que se implemente el enfoque interdisciplinario y vivencial y la utilización de medios audiovisuales como vía para el tratamiento de contenido de la medicina natural y

tradicional.

Acción 16.- Desarrollo de una clase abierta de la disciplina Zoología General como actividad docente prevista para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la que se implemente el enfoque interdisciplinario y vivencial y la utilización de medios audiovisuales como vía para el tratamiento de contenido de la medicina natural y tradicional.

Acción 17.- Desarrollo de un taller docente metodológico para debatir acerca del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional donde se manifieste la utilización de la autocrítica y la reflexión a partir de las potencialidades y necesidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional con enfoque interdisciplinario y vivencial.

Sugerencias metodológicas

Se realiza un intercambio con los profesores de las disciplinas biológicas de la carrera para precisar el cronograma de actividades y la propuesta de las formas del trabajo metodológico que se implementarán. Las diferentes formas de trabajo metodológico planificadas se desarrollarán con la participación de los profesores. En ella se fundamentan aspectos generales de la medicina natural y tradicional, la fundamentación científica de las diez modalidades aprobadas en el país, su importancia como eje transversal en los contenidos de las disciplinas biológicas y la correspondiente sensibilización para insertar este tema en las actividades docentes.

Se sugiere que, en las clases metodológicas, clases abiertas y en el taller docente metodológico que se derivan de la reunión metodológica se brinde orientaciones de acciones de formación y perfeccionamiento en la actuación de los profesores que tributen en una eficiente preparación metodológica para alcanzar el desarrollo del conocimiento propuesto. Es muy importante que cada profesor exponga sus puntos de vista a partir del análisis realizado y según su experiencia expresar en qué medida se ajustan estas modalidades a sus clases.

Tercera etapa: Control y evaluación

En esta etapa se comprobará la efectividad de la estrategia metodológica propuesta y el nivel de transformación de los actores, fundamentalmente de los profesores de las disciplinas biológicas en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Tiene un carácter de control y evaluación a partir de los resultados obtenidos en la primera y segunda etapas. Como

momento final se realiza el control y evaluación dirigido a comprobar el cumplimiento del objetivo general para en correspondencia rediseñar acciones en caso necesario.

Objetivo específico:

1. Evaluarla efectividad de la implementación de la estrategia metodológica para la preparación metodológica de los profesores de las disciplinas biológica en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.
2. Caracterizar el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Acciones

Acción 18.- Valoración de las acciones ejecutadas en la primera y segunda etapas.

Acción 19.- Aplicación de una encuesta de satisfacción a los profesores de las disciplinas biológicas por las acciones desarrolladas para contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Acción 20.- Evaluación de las diferentes formas del trabajo metodológico implementadas.

Acción 21.- Aplicación de los instrumentos utilizados en el diagnóstico y evaluación de los resultados de entrada y salida.

Acción 22.- Evaluación de los resultados de la encuesta de satisfacción por la preparación metodológica para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Acción 23.- Caracterización del estado final del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Acción 24. Evaluación de los objetivos específicos de cada etapa de la estrategia metodológica.

Sugerencias metodológicas

Se sugiere constatar el nivel alcanzado con la ejecución de las acciones de la estrategia metodológica a partir de la actuación profesional de los profesores de las disciplinas biológicas. Se debe valorar el dominio que poseen para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional. Es conveniente propiciar que los profesores de las disciplinas biológicas se autoevalúen en lo relativo al dominio que poseen para ofrecer el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional. Este análisis posibilitará

determinar el nivel alcanzado por cada uno de los profesores en los indicadores propuestos.

Sobre esta base se arribarán a conclusiones acerca de quiénes avanzaron más y quiénes menos (a partir del diagnóstico); también se precisarán los indicadores más logrados y los menos logrados, en función de lo cual deberán interactuar. Mantener la observación a clases con el objetivo de evaluar las transformaciones constatadas en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Se recomienda hacer un balance de los elementos positivos y negativos identificados y valorar sus causas para determinar aquellas que constituyen regularidades por su nivel de incidencia e importancia. De esta forma se debe determinar el estado final y precisar logros y dificultades para trazar nuevas acciones.

Por tanto, se realiza el diagnóstico final, se someten a valoración las acciones ejecutadas y los resultados alcanzados en el proceso de ejecución de la estrategia metodológica, así como el reajuste de las acciones a partir del cumplimiento de los objetivos.

2.3 Validación de la estrategia metodológica a través del criterio de expertos

Como parte del proceso investigativo se realizó la validación teórica de la estrategia metodológica propuesta dirigida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas. La validación se efectuó con la aplicación del método Delphi, para conocer el criterio de expertos.

Sobre esta base se establecieron los criterios para la selección de los posibles expertos. Se determinaron los requisitos siguientes: que ostentaran el título académico de Máster en Ciencias o el grado científico de Doctor en Ciencias de determinada especialidad, las categorías docentes principales de Profesor Asistente, Profesor Auxiliar o Profesor Titular; que tuvieran más de 10 años de experiencia en la enseñanza de la Biología y en el trabajo de promoción y educación para la salud, un nivel adecuado de conocimientos acerca de la medicina natural y tradicional, así como disposición para cooperar en la evaluación de la estrategia metodológica.

Fueron considerados un total de 15 expertos, se aplicó una guía de autoevaluación a todos (Ver Anexo 9). El grupo de expertos seleccionados estuvo conformado por: profesores de Biología con amplia experiencia docente, entre 10 y 30 años de experiencia docente en la formación de profesores, algunos de ellos tutores académicos de tesis de maestría y de doctorado en Ciencias de la Educación y Ciencias Pedagógicas, e

investigadores en proyectos de investigación. Entre ellos están 3 Doctores en Ciencias Pedagógicas para un 20%, Máster en Ciencias 12 para un 80%. De ellos, 2 Profesores Titulares 13.3%, 7 Profesores Auxiliares 46.7% y 6 Profesores Asistente 40 %.

La valoración realizada por los expertos en la ronda realizada, ofrecieron algunas sugerencias y recomendaciones que se tuvieron en cuenta para perfeccionar la estrategia metodológica propuesta. Entre las sugerencias y comentarios se destacan: revisar la coherencia de los fundamentos de la estrategia metodológica y la revisión de algunos indicadores de las dimensiones establecidas. Las sugerencias y comentarios fueron tenidos en cuenta para perfeccionar dicha estrategia. De modo general, los expertos coincidieron en plantear que la estrategia metodológica, posee un orden lógico, favorece el perfeccionamiento del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, es aceptable y factible de ser aplicada en la mencionada carrera en la Universidad de Matanzas. Un 100 % de los expertos consultados considera muy adecuados los fundamentos y objetivo de la estrategia metodológica, el 86.7% consideran muy adecuadas las acciones de la etapa 1, Diagnóstico y planificación, solamente el 13.3% la consideró adecuada. En el caso de las acciones para la ejecución, el 100% las consideró muy adecuada y en relación con las acciones de la etapa control y evaluación, el 80% las consideró como muy adecuadas y solamente el 20% las consideró como adecuadas. Por otra parte, el 100% identificó como muy adecuadas las relaciones entre las acciones planificadas en función del cumplimiento del objetivo de la estrategia metodológica.

El análisis anterior permitió concluir que la evaluación aportada por los expertos sobre la estrategia metodológica dirigida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas, según sus criterios se evalúa de muy adecuada.

Conclusiones parciales del capítulo 2

En el proceso de diagnóstico inicial del problema investigado se constataron insuficiencias para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas. Por tanto, fue necesario proponer una estrategia metodológica para preparar a los docentes de las disciplinas biológicas y ponerlos en condiciones para transformar la situación existente en relación con el tratamiento de la medicina natural y tradicional. La estructuración de la estrategia metodológica para este empeño, posibilita

preparar a los profesores de las disciplinas biológicas. La estrategia metodológica en cuestión fue sometida a valoración teórica mediante el criterio de expertos, estos coincidieron en una valoración favorable en cuanto al contenido y estructura de la estrategia elaborada por la autora y la contribución muy adecuada al cumplimiento del objetivo general declarado en la misma.

CONCLUSIONES

El proceso de investigación desarrollado permitió cumplir con el objetivo propuesto y arribar a las conclusiones siguientes:

- Los fundamentos teóricos se sustentan en el método general dialéctico materialista con enfoque marxista-leninista que enriqueció cada etapa y las acciones que en cada una se proponen, con un sustento en el enfoque histórico cultural, así como en la concepción de la educación para la salud en la formación de docentes y en particular para el tratamiento de la medicina natural y tradicional. Estos determinaron la dirección del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas y su instrumentación a través de etapas, lo cual posibilitó la preparación metodológica de los profesores para la conducción acertada de dicho proceso en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.
- El diagnóstico del estado actual del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas, reveló que los profesores de las disciplinas biológicas, no presentan una preparación adecuada que les posibilite incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las citadas disciplinas contenidos relacionados con la medicina natural y tradicional. Por consiguiente, no concebían acciones específicas, de forma planificada e intencional, en esta área de intervención. Por otra parte, no se brindaba atención a esta área de conocimientos desde el trabajo metodológico de la carrera Licenciatura en Educación. Biología.
- La estrategia metodológica propuesta está dirigida a contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología. Para ello se apoyó en la concepción y realización de acciones en las diferentes formas del trabajo metodológico. En la estrategia propuesta se definieron sus principales fundamentos, así como se concibieron tres etapas para su implementación: diagnóstico y planificación, ejecución y control y evaluación, todo lo cual favoreció el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.
- La estrategia propuesta se sometió a criterio de expertos lo que permitió constatar su pertinencia en la contribución al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

RECOMENDACIONES

La investigación desarrollada ha permitido arribar a las siguientes recomendaciones:

1. Aplicar la estrategia metodológica dirigida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología, para la valoración práctica de su efectividad, para así perfeccionarla.
2. Analizar, en reunión del colectivo de carrera de Biología con la presencia de la dirección de directivos del departamento Ciencias Naturales y la Facultad de Educación la estrategia metodológica propuesta para proyectar su introducción en la práctica.
3. Incorporar en el curso propio sobre Educación para la salud las diferentes modalidades de la medicina natural y tradicional.

BIBLIOGRAFÍA

- Abín, L., Viguera, R., Alemán, L., Herrera, J., Valdés, M., y Díaz, L. (2013, mayo-agosto). Introducción de la Medicina Natural y Tradicional en la disciplina. Microbiología y Parasitología Médicas. *Panorama Cuba y Salud*, 8(2). Recuperado de http://www.panorama.sld.cu/pdf/v8_no2/introduccion_medicina_natural.pdf
- Abreu, J., Scull, R., Miranda, M., Abreu, J., Cuéllar, A., Fuentes, V.,...López, R. (2006). *Plantas Medicinales Universidad para Todos*. La Habana, Cuba: Casa Editora Abril.
- Acosta, M., Trujillo, A., Trivizas, E., y Delgado, R. (2012). La acupuntura y su aplicación en estomatología. *Revista Cubana Estomatología*, 49(2), 158-166. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000200009&lng=es
- Acosta, M., Vignale, N. y Ladio, A. (2015, diciembre). ¿Qué saben sobre plantas empleadas en medicina tradicional los niños de una escuela primaria de S. S. de Jujuy, Argentina?. *Gaia Scientia*, 9(3), 90-104. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/62720>
- Alvarado, E. (2014, 17 de junio). Medicina alternativa. Importancia en la sociedad actual. *Salud y medicina*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ALVARHADO/medicina-alternativa-importancia-en-la-sociedad-actual-35977229>
- Álvarez, T., López, H., Díaz, M., Miranda, R., Carrero, M., García, P.,...Alfonso, B. (2014). *Manual para la práctica de la medicina natural y tradicional*. La Habana, Cuba: Ciencias médicas. Recuperado de https://instituciones.sld.cu/fcmdoct/files/2019/10/manual_medtrad_completo.pdf
- Appelbaum, D., Kliger, B., Barret, B., Frenkel, M., Guerrero, M., Kondwani K.,...Tattelman, E. (2008). Natural and Traditional Medicine in Cuba: Lessons for U.S. Medical Education. *MEDICC Review*, 10(1), 43-48. Recuperado de https://medicc.org/mediccreview/articles/mr_50.pdf
- Arango, V. y Montoya, L. (2015, julio-diciembre). Medicina Integrativa: efectos de la acupuntura y su aplicación clínica en la medicina convencional. *CES Med*, 29(2), 283-294. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v29n2/v29n2a11.pdf>
- Báez, O. (2013). *Concepción Pedagógica del proceso formativo en Medicina Tradicional y Natural en la carrera de Medicina. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río* (Tesis de

- Doctorado). Universidad de Pinar del Río, Cuba.
- Báez, O., Díaz, T., Márquez, J., y Acosta, M. (2013, marzo-abril). Regularidades del proceso formativo en Medicina Tradicional y Natural. Carrera de Medicina. Pinar del Río. *Revista Ciencias Médicas*, 17(2), 149-158. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200014
- Ballester, A., Sanz, M. y Galan, E. (1999, febrero). Homeopatía. Fundamentos científicos. *Actualizaciones*, 6(2), 71-78. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/homeo_fundamentos_cientificos%5B1%5D.pdf
- Beldarraín, E. (2006). *Los médicos y los indios de la antropología en Cuba*. La Habana, Cuba: Fundación Fernando Ortiz.
- Bosch, F. (1999). La medicina tradicional y natural en Cuba. *RESUMED*, 12(1). Recuperado de http://www.herbogeminis.com/IMG/pdf/med_trad_nat_cuba.pdf
- Caballero, T., Quintero, M., González M., y Medina, Y. (2012, abril). Control de la hipertensión arterial esencial con auriculoterapia en trabajadores de la Empresa de Proyecto de Ingeniería y Arquitectura. *MEDISAN*, 16(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400010&lng=es
- Campos, L., Aguilar, I. y Caballero, N. (2015, 8 de abril). Medicina natural y tradicional en escuelas de Camagüey, Cuba. *Vinculando*. Recuperado de <http://vinculando.org/salud/medicina-natural-tradicional-escuelas-camaguey.html>
- Cantillo, O. (2019). Revisión bibliográfica de apiterapia. Recuperado de <https://instituciones.sld.cu/fcmdoct/files/2019/02/Revision-Bibliografica-apiterapia.pdf>
- Carvajal, C., Castellanos, B., Cortés, A., González, A., Rodríguez-Mena, M., Sanabria, G.,...Zulueta, D. (2002). *Educación para la Salud en la Escuela*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Carvajal, C. y Torres, M. (2007). *Promoción de la Salud en la Escuela Cubana. Teoría y Metodología*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Carvajal, C., Torres, M., Pascual, P., Justiz, E. y López, A. (2007). *Prevención integral y promoción de la salud en la escuela. Material de apoyo para el curso taller sobre prevención integral y promoción de la salud en las escuelas*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación.
- Cruz, D., Miranda, M., Torres, A., Oliva, M., Hernández, M., Brooks, M.,... Mena, I. (2017). *Formulario Nacional. Fitofármacos y Apifármacos*. La Habana, Cuba:

Ciencias

médicas.

Recuperado

de <http://www.sld.cu/anuncio/2017/08/25/formulario-nacional-de-fitofarmacos-y-apifarmacos-2da-edicion>

de Armas, N., Marimón, J., Guelmes, E., Rodríguez, M., Rodríguez, A., y Lorences, J. (2005). *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Recuperado de http://plataforma-educativa.gesta.cu/pluginfile.php?file=%2F597%2Fmod_folder%2Fcontent%2F0%2FLIBRO-%20Los%20resultados%20cient%C3%ADficos.docx&forcedownload=1

de Armas, N., Perdomo, J. y Lorence, J. (2005). *Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico*. Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela", Villa Clara, Cuba.

de Mata, I., Agüero, O., Cisse, A. y Priscilla, M. (2017). Conocimientos y percepciones sobre fitoterapia en profesores y estudiantes de la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Panorama Cuba y Salud*, 12(3), 2-9. Recuperado de <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/644>

Díaz, M. (2020, 10 de junio). *Medicina china tradicional interna. Propiedades farmacológicas de las sustancias naturales*. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas. Recuperado de <http://www.sld.cu/anuncio/2020/06/10/medicina-china-tradicional-interna-propiedades-farmacologicas-de-las-sustancias-n>

Ferriol, M., Negrin, A., Pérez, M., González, A., Pérez, O., y Plasencia, M. (2016, febrero). Integración de la Medicina Natural y Tradicional a la Medicina Interna: una necesidad curricular contemporánea. *Edumecentro*, 8(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000500002

Florit, J. (2009, 17 de noviembre). Bases científicas del masaje como terapia. *efisioterapia.net*. Recuperado de <https://www.efisioterapia.net/articulos/bases-cientificas-del-masaje-como-terapia>

García, P. y Pérez, J. (2011). *Especies medicinales en el Delta Orinoco. Aspectos promisorios para la medicina tradicional cubana*. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas.

García, A. (2013, 28 de diciembre). Interacción entre fármacos y plantas medicinales. *Infomed*. Disponible en: <http://www.saludvida.sld.cu/blog/medicina-natural/2013/12/28/interaccion-entre-farmacos-y-plantas-medicinales>.

García, A., Ruiz, A., y Alonso, L. (2014, octubre-diciembre). Seguridad del consumo de

fitofármacos. Experiencia en farmacovigilancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000400017

González, A. (2015). Apuntes para una historia sobre la medicina alternativa en Cuba - IV. Remedios homeopáticos y nosodes. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 5(1). Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/282160709> Apuntes para una historia de la medicina alternativa en Cuba IV Remedios homeopáticos y nosodes

González, R., y Cardentey, J. (2016, septiembre-octubre). Conocimiento sobre Medicina Natural y Tradicional por residentes de Medicina General Integral. *Rev. Med. Electrón*, 38(5), 689-696. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000500004&lng=es

Hernández, A. (2003). *Una propuesta metodológica para contribuir a la educación para la salud en contenidos de las ciencias naturales, en secundaria básica, con un enfoque medioambiental*. (Tesis de Maestría). Instituto superior pedagógico "Juan Marinello" de Matanzas, Cuba.

Hernández, M. (2008). *Temas de nutrición. Dietoterapia*. La Habana, Cuba: Ciencias médicas. Recuperado de <https://docer.com.ar/doc/nscc8c>

Horruitiner, R., Burgal, C., y Sánchez, V. (2016, febrero). Metodología para implementar la Medicina Natural y Tradicional en la enseñanza de la Química. *EDUMECENTRO*, 8(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742016000500006

Jiménez-Balama, D., Alcalá, L. y Salgado, D. (2019). Maya children's medicinal plant knowledge: Initiative and agency in their learning process. *Science direct*, 22 (s/n). Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210656119301709>

López, P., García, A., Alonso, L., Perdomo y J., Segredo, A. (2019, abril-junio). Integración de la medicina natural y tradicional cubana en el sistema de salud. *SCielo*. 45(2). Recuperado de <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n2/e1168/>

Llerena, M., González, A., Fagundo, J., Romero, J., Reyes, G., Suárez, M.,... Marsán, R. (2007). *Recursos naturales termales de Cuba. Algunas*

- consideraciones*. Recuperado de <https://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2619/1/Recursos%20natural%20termales%20de%20Cuba.pdf>
- Martín, I., Plasencia, D. y González, T. (2001). *Manual de dietoterapia*. La Habana, Cuba: Ciencias médicas. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/manual_dietoterapia.pdf
- Martínez, J., Mederos, I. y García, A. (2016). Integración de contenidos de Medicina Natural y Tradicional desde una perspectiva interdisciplinaria. *Edumecentro*, 8(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S20772874201600050008
- Mederos, I., Quintero, N., Ortega, Y., de la Torre, Á., Castro, J., y Roque, M. (2017). Integración de la Medicina Natural y Tradicional en Preparación para la Defensa: una propuesta metodológica. *Edumecentro*, 9(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400008
- Ministerio de Educación. (1990). *Licenciatura en Educación. Carrera Biología*. Institutos Superiores Pedagógicos. p. 20-247. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Educación Superior. (2012). *Carrera Licenciatura en Educación. Biología-Química. Plan de Estudios D*. La Habana. Cuba.
- Ministerio de educación. (2015). *Concepción de la disciplina Biología en el Subsistema de la Educación General Politécnica y Laboral*. Segunda versión. La Habana, Cuba. (Soporte digital)
- Ministerio de educación. (2015). *La promoción y educación para la salud como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación*. La Habana, Cuba. (Soporte digital)
- Ministerio de Educación Superior. (2016). *Carrera Licenciatura en Educación. Biología. Plan de Estudios E*. La Habana. Cuba.
- Ministerio de educación. (2017). *Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema Nacional de Educación. Centro Nacional de Áreas Protegidas*. La Habana, Cuba. (Soporte digital)
- Ministerio de Educación Superior. (2018). *Resolución No. 2/2018. Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior*. La Habana. Cuba.
- Ministerio de Salud Pública (1997). *Resolución conjunta MINED/MINSAP 1/97*. Recuperado de <http://www.inhem.sld.cu/SociedadCubanadeSaludEscolar/articulos/RMMined> -

[Minsap1_97.pdf](#)

- Ministerio de Salud Pública. (2010). *Programa Nacional de Medicina Natural y Tradicional*. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas. (soporte digital)
- Miranda M., Domingo, C., Gómez, M., y Goberna, J. (2017). Uso de la acupuntura y moxibustión para corregir la presentación no cefálica: estudio de intervención en un centro hospitalario de tercer nivel. *Revista Internacional de Acupuntura*, 11(1), 1-6. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/116911/1/672114.pdf>
- Morejón, O., y Varela, L. (2020). Medicina natural y tradicional, breve historia e integración en Cienfuegos. *Medisur*, 18(1). Recuperado de <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4448>
- Morón, F. y Jardines, J. (1997). La medicina tradicional en las universidades médicas. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 2(1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47961997000100008
- OMS (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Recuperado de <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>
- OPS (2016). *Medicina Natural y Tradicional: potencialidades y resultados en Cuba*. Recuperado de https://www.paho.org/cub/index.php?option=com_content&view=article&id=852:medicina-natural-y-tradicional-un-area-con-muchas-potencialidades-y-resultados-en-cuba&Itemid=528
- Pargas, F. (2005). *Enfermería en la medicina natural y tradicional*. La Habana, Cuba: Ciencias médicas. (soporte digital)
- Pascual, D., Pérez, Y., Morales, I., Castellanos, I. y González, E. (2014). Algunas consideraciones sobre el surgimiento y la evolución de la medicina natural y tradicional. *MEDISAM*, 8(10).
- Perdomo, J., (2016). La Medicina Natural y Tradicional en el contexto de la educación médica superior. *EDUMECENTRO*, 8(1), 1-4. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742016000500001&lng=es&nrm=iso
- Pereira, E., y Pulido, J. (2015). Innovaciones educativas en la enseñanza de la

- Fitoterapia. *Revista habanera de Ciencias Médicas*, 14(3). Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/797/771>
- Pérez, R. (1997). La medicina de los pueblos primitivos. In: De la magia primitiva a la medicina moderna. 18(1). Recuperado de http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/154/html/sec_8.html
- Pérez, M. (2011). Reflexoterapia para el mejoramiento de la mecánica articular en el tratamiento del síndrome cervical doloroso. *Medicentro Electrónica*, 15(1). Recuperado de <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/82/111>
- Plaín, C., Pérez de Alejo, A., y Rivero, Y. (2019). La Medicina Natural y Tradicional como tratamiento alternativo de múltiples enfermedades. *Rev. Cubana Medicina General Integral*, 35(2). Recuperado de <http://www.revvmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/754>.
- Ramírez, I., y García, Y. (2014). Estrategia curricular de Medicina Tradicional y Natural en la carrera de Psicología de la Salud. *EDUMECENTRO*, 6(2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Riverón, M. (2012). La homeopatía como propuesta válida para la atención primaria de salud. *Rev. Cubana Medicina General Integral*, Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252012000200007&lng=s
- Robison, M., y Xiaorui, Z. (2011). The world medicines situation. Traditional Medicines: global situation, issues and challenges. Geneve: World Health Organization.
- Rodríguez del Castillo(2009). *La estrategia como resultado científico de la investigación educativa*. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela", Villa Clara, Cuba.
- Rodríguez, M. (2016). Los trabajos de terminación de maestría en Medicina Natural y Tradicional: un análisis pertinente. *EDUMECENTRO*, 8(1), 46-57. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742016000500005&lng=es&nrm=iso
- Romero, J. (s/f). Características de las aguas minerales y fangos. Uso y control de la calidad de estos recursos. (soporte digital).
- Schwartz, A. y Martínez-Sánchez, G. (2012). La ozonoterapia y su fundamentación científica. *Revista Española de Ozonoterapia*, 2(1), 163-198.(soporte digital).

- Torres, G., Carvajal, C., Machado, A., Sánchez, M., González, A., Gómez, Y.,...McPherson, M. (2007). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación*. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación.
- Tosar, M. (2017). Estrategia curricular de Medicina Natural y Tradicional: su implementación en Medicina General Integral. *Edumecentro*, 9(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400004
- Valle, A. (2010). *Algunos resultados científico pedagógicos. Vías para su obtención*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Varela, A., Alvares, J., Argüello, A., Banda, B., Gutiérrez, D.,...Moreno, C. (2016). Evaluación de la actividad antimicrobiana en mieles comerciales de Ecuador. VIII Congreso Nacional de Apicultura. *ArsPharmaceutica*, 57(3), 112-113. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/44520/1/VIII%20Congreso%20Nacional%20de%20Apicultura%20-%20libro%20completo.pdf>
- Véliz, L. (2008). *La temática de Medicina Natural y Tradicional en el programa de la asignatura de Pediatría* (Tesis de Maestría). Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Cuba.
- Vidor, E., Padilla, E., Betancourt, M., y Jevey, A. (2012). Estrategia para la implementación de la Medicina Natural y Tradicional en la asignatura de Morfofisiología III de la carrera de Medicina. I Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas y Primera Jornada de la Cátedra Ramón Santiago y Cajal. Recuperado de <http://morfovvirtual2012.sld.cu/index.php/morfovvirtual/2012/paper/viewFile/57/122>
- Yara, J. (2011). Las flores de Bach. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/santiagodecuba/flores_de_bach.pdf

ANEXOS

Anexo # 1

Guía para el estudio de documentos normativos

Objetivo: Valorar en cada uno de los documentos oficiales de la carrera cómo concibe el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Modelo del profesional

- a) Posibilidades que brinda el modelo del profesional para tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en la carrera.
- b) Relación entre los problemas profesionales y el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.
- c) Relación entre los objetivos generales de año declarados en el plan de estudio y el tratamiento de

contenidos de la medicina natural y tradicional.

Programas de disciplinas

- a) Posibilidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde los objetivos generales y específicos por temas.
- b) Posibilidades de adquirir conocimientos relacionados con la medicina natural y tradicional desde los contenidos por temas.
- c) Acciones concretas del trabajo metodológico de la disciplina dirigidos al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Programas de asignatura

- a) Posibilidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde los objetivos generales y específicos por temas.
- b) Posibilidades de adquirir conocimientos relacionados con la medicina natural y tradicional desde los contenidos por temas.
- c) Acciones concretas del trabajo metodológico de la asignatura dirigidos al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Preparación de asignatura y planes de clases

- a) Utilización de las potencialidades educativas de contenidos biológicos de la carrera para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional como eje transversal en las asignaturas biológicas.
- b) Utilización de videos, bibliografías, documentos o datos actualizados relacionados con la medicina natural y tradicional del Ministerio de Salud Pública de Cuba o de otras instituciones nacionales e internacionales.
- c) Utilización de medios de enseñanza-aprendizaje relacionados con los contenidos de la medicina natural y tradicional del Ministerio de Salud Pública de Cuba o de otras instituciones nacionales e internacionales.
- d) Diseño de tareas docentes que propicien aprendizajes productivos y creativos dirigidos al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.
- e) Desarrollo de la motivación que estimule el aprendizaje de conocimientos, hábitos y habilidades relacionados con la medicina natural y tradicional a partir de contenidos biológicos.

Plan de superación

- a) Participación en acciones de postgrado relacionado con la medicina natural y tradicional.

Anexo #2

Guía de observación a las distintas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje

Objetivo: Valorar el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional mediante la observación a las distintas formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- a. Atendiendo a la estructura metodológica (introducción, desarrollo y conclusiones) de la clase, clase práctica, taller y práctica de laboratorio ¿en qué momento se introduce los contenidos de la medicina natural y tradicional?
- b. Atendiendo a la estructura didáctica (objetivo, medio, métodos y funciones didácticas) de la clase, clase práctica, taller y práctica de laboratorio ¿se tiene en cuenta explícitamente la medicina natural y tradicional?
- c. ¿Utiliza el profesor medio de enseñanza-aprendizaje relacionado con la medicina natural y tradicional?
- d. ¿Se tienen en cuenta en la evaluación de la actividad los contenidos de medicina natural y tradicional, dando salida al objetivo?
- e. Si se les dio tratamiento a los contenidos de la medicina natural y tradicional ¿tributa al objeto de trabajo y al modo de actuación profesional del educador según el Modelo del Profesional de la Carrera de Licenciatura en Educación. Biología.
- f. Diseño de tareas docentes que propicien aprendizajes productivos y creativos dirigidos a la educación para la salud por medio de la medicina natural y tradicional desde contenidos biológicos.
- g. Los temas de medicina natural y tradicional más frecuentemente tratados en las clases por las diferentes asignaturas.

Anexo # 3

Guía de observación a las reuniones del colectivo de carrera

Objetivo: Valorar el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional mediante la observación

de la reunión del colectivo de carrera.

- a. Se analizan en la reunión acciones dirigidas al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.
- b. Se ofrecen orientaciones para que se incluyan en las preparaciones metodológicas de las asignaturas el tratamiento transversal de los contenidos de la medicina natural y tradicional.

Anexo # 4

Guía de entrevista ala jefa de la carrera Licenciatura en Educación. Biología para la instrumentación de la estrategia metodológica

Objetivo: Determinar la situación actual de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, en cuanto a la preparación metodológica de los profesores, orientada al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Estimada jefa de carrera:Se está realizando un estudio, para conocer la preparación metodológica de los profesores del colectivo de Biología, orientada al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Por lo que solicitamos su colaboración, contestando con sinceridad las siguientes preguntas:

1. ¿Se les orienta a los profesores, aspectos metodológicos orientados al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional?
2. ¿Se aborda en las reuniones el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional?
3. ¿Se tiene presente para la preparación metodológica del claustro?

ANEXO # 5.

Guía de entrevista a profesores de biología de la carrera licenciatura en educación. Biología

Objetivo: Obtener información sobre aspectos relacionados con los conocimientos y al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, como eje temático en la formación profesional de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Estimado Profesor en la investigación que se realiza, se solicita su colaboración, para aportar sus más sinceros criterios. Las respuestas deberán tener carácter individual.

¡Gracias por su cooperación en este proceso investigativo!

DATOS GENERALES:

Disciplina donde se inserta: _____

Asignatura: _____

Años de experiencia en el nivel educacional: _____

Años de experiencia en la disciplina: _____

PREGUNTAS

1. ¿Qué nivel de conocimientos teóricos posee acerca de la medicina natural y tradicional?
2. ¿Crees que sea importante el uso de la medicina natural y tradicional para la salud humana? ¿Por qué?
3. ¿Crees que sea útil conocer acerca de la medicina natural y tradicional para su desarrollo profesional? Explique su respuesta
4. ¿Consideras que las asignaturas biológicas poseen potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional como eje transversal? Argumente su respuesta.
5. Diseñas tareas docentes relacionadas con la medicina natural y tradicional. ¿Qué deseas lograr en los estudiantes?
6. ¿Por qué consideras que existen escasas o nulas bibliografías de la medicina natural y tradicional en las escuelas?
7. ¿Por qué consideras que de las 10 modalidades de la medicina natural y tradicional, la fitoterapia sea la que más se trate en las escuelas?
8. ¿Has participado en eventos como autor o ponente en temáticas relacionadas con la medicina natural y tradicional? ¿Cuáles?

Anexo # 6

Encuesta a los profesores de la carrera de Licenciatura en Educación. Biología.

Objetivo: Determinar la necesidad de implementar acciones para la preparación metodológica de los profesores de la carrera Licenciatura en Educación. Biología, orientada al desarrollo de la medicina natural

y tradicional.

Estimado profesor: Los conocimientos de la medicina natural y tradicional favorece el desarrollo intelectual de un profesor universitario. Sus respuestas a este cuestionario permitirán medir sus conocimientos e implementar una estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas. Las respuestas deberán tener carácter individual, delimitando una sola opción de cada pregunta.

Este cuestionario se responderá de forma anónima. ¡Gracias por su cooperación en este proceso investigativo!

Cuestionario:

Categoría científica: _____

Categoría docente: _____

1. ¿Conoces las 10 modalidades de la medicina natural y tradicional?

2. ¿Has recibido algún tipo de preparación sobre medicina natural y tradicional? Sí No

a- Si respondió Sí. ¿En qué momento recibió la preparación?

Pregrado Post grado

b- ¿Qué modalidad de medicina natural y tradicional recibió?

3. ¿Considera necesario que los profesores adquieran en su formación, conocimientos relacionados con la medicina natural y tradicional?

Sí No No sé

a-Si respondió Sí, lo considera: Muy necesario Medianamente necesario Poco necesario

b. Si usted consideró necesaria la preparación de los profesores en medicina natural y tradicional. ¿En qué momento la incluiría? Pregrado Post grado

c. Si respondió que la preparación se debe realizar en pregrado.

¿En qué asignatura de la carrera la iniciaría?

d. ¿Qué contenidos de la medicina natural y tradicional considera importante incluir en las asignaturas?

Menciónelos

e. Si usted consideró necesaria la preparación de los profesores en medicina natural y tradicional

¿A qué atribuye esta necesidad? Puede seleccionar más de una respuesta.

Contribuir a la formación del profesor.

Adquirir nuevos procedimientos para la solución de problemas de salud.

Adquirir una formación más completa como profesional.

Solo como un elemento de cultura general.

4- A su juicio, como evalúa usted el tratamiento de las relaciones interdisciplinarias desde contenidos de la medicina natural y tradicional entre las diferentes asignaturas de la carrera de Biología.

Suficiente Insuficiente No existente

5- En las actividades metodológicas que se realizan como parte de la preparación los profesores en las asignaturas que imparten, se ofrece tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional:

Frecuencia Ocasional No se trata

Anexo # 7

Encuesta a los estudiantes de cuarto año de la carrera de Licenciatura en Educación. Biología

Objetivo: Constatar la necesidad de implementar acciones para darle salida a la medicina natural y tradicional en las distintas asignaturas de la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Estimado estudiante: Los conocimientos de la medicina natural y tradicional, contribuye a elevar la calidad del profesional. Sus respuestas a este cuestionario permitirán determinar la necesidad de preparación metodológica de los profesores, orientada al desarrollo de la medicina natural y tradicional. Las respuestas deberán tener carácter individual.

Este cuestionario se responderá de forma anónima. ¡Gracias por su cooperación en este proceso investigativo!

Cuestionario:

1. ¿Conoces las 10 modalidades de la medicina natural y tradicional? Realice un listado de las mismas.
2. ¿Has adquirido durante tu formación como profesor algún conocimiento relacionado con la medicina natural y tradicional? Sí No.

3. Si respondiste que adquiriste los conocimientos. ¿Por cuáles vías adquiriste los conocimientos?
Puedes seleccionar más de una respuesta.

En las asignaturas de la carrera

¿Cuáles? _____

Otras vías de formación relacionadas con la escuela:

Alumno ayudante Trabajo de investigación Otras ¿Cuáles?

 Otras vías no relacionadas con la carrera ¿Cuáles?

 Por formación autodidacta

4. ¿Consideras necesario adquirir conocimientos sobre medicina natural y tradicional durante la carrera para tu futuro desempeño como profesor?

Muy necesario Medianamente necesario Poco necesario Nada necesario No sé

5. ¿Te sientes capacitado como profesional de la carrera para dar tratamiento a la medicina natural y tradicional una vez graduado en el futuro centro laboral? Sí No

6. ¿Consideras importante el tema? Sí No ¿Por qué?

Anexo # 8

Reunión metodológica del colectivo de profesores de Biología de la carrera Licenciatura en Educación. Biología.

Línea directriz:

- El perfeccionamiento de la dirección del aprendizaje para la efectividad de la labor educativa en las formas organizativas fundamentales del proceso docente educativo en las carreras pedagógicas.

Problema conceptual metodológico

- ¿Cómo unificar criterios para el perfeccionamiento del tratamiento de contenidos (modalidades, importancia, plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, consumo de alimentos sanos, vías y recursos) de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas?

Razones que sustentan la selección del tema y el problema.

- La existencia de potencialidades en las diferentes disciplinas biológicas para ofrecer tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional.
- Necesidad de perfeccionar la preparación de los docentes de las disciplinas biológicas para la dirección con calidad y rigor del proceso de enseñanza aprendizaje y contribuir al conocimiento de la medicina natural y tradicional.

Objetivo metodológico:

- Perfeccionar el tratamiento de contenidos (modalidades, importancia, plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular, productos naturales, ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, consumo de alimentos sanos, vías y recursos) de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.

Documentos oficiales que declaran la necesidad del tratamiento de la medicina natural y tradicional.

Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación. (1999)

Objetivos:

- Fortalecer el tratamiento de los objetivos de salud a través de los contenidos de los programas de las diferentes enseñanzas.
- Contribuir a la formación de valores, al desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos y conductas saludables en los niños y adolescentes para que sean capaces de asumir una actitud responsable ante la salud individual y colectiva.
- Estimular el perfeccionamiento continuo del personal docente en ejercicio y en formación en materia de salud escolar.

- Desarrollar trabajos e investigaciones científicas que contribuyan al enriquecimiento teórico, práctico y metodológico del trabajo de la Promoción y Educación para la Salud en el ámbito escolar.

Eje temático: Medicina tradicional y natural.

- Concepción. Antecedentes históricos. Sus diferentes variantes. Importancia y uso.
 - Medicina verde (fitofármacos).
 - Apifármacos.
 - Peloides o fangos medicinales.
 - Aguas sulfurosas y termales.
 - Tratamiento con cera.
 - Acupuntura.
 - Digitopuntura.
 - Homeopatía.
- Belleza y salud.

La Promoción y Educación para la Salud como parte del perfeccionamiento del Sistema nacional de Educación. (2015)

Principales objetivos del área de contenido Medicina Natural y Tradicional.

La Medicina Natural y Tradicional (MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL), conocida internacionalmente como alternativa, energética y naturalista o complementaria, forma parte del acervo de la cultura universal, es decir, conceptos y prácticas que se han heredado de generación en generación. En Cuba incluye un conjunto de modalidades técnicas o procedimientos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y rehabilitadores validados científicamente por la tradición y por investigaciones que están integradas al Sistema Nacional de Salud. Forma parte del programa nacional de medicamentos y sus modalidades están definidas: Fitoterapia, Apiterapia, Medicina Tradicional Asiática, Ozonoterapia, Homeopatía, Terapia Floral del Sistema Diagnóstico Terapéutico del Dr. Bach, Hidrología Médica, Heliotalasoterapia, Ejercicios Terapéuticos Tradicionales, Masajes Terapéuticos Tradicionales y Orientación Nutricional Naturista.

Objetivo general

- Educar en los beneficios de la medicina natural y tradicional, en sus diferentes modalidades, para el bienestar de la salud individual y colectiva, así como la importancia y uso de las plantas medicinales.

Objetivos específicos

6. Argumentar la importancia de la medicina natural y tradicional para la salud humana y su uso en la población nacional.
7. Identificar las diferentes modalidades de la medicina natural y tradicional que se emplean en Cuba.
8. Promover el cultivo y uso de plantas silvestres con propiedades medicinales y/o nutritivas más frecuente en la población cubana, así como manantiales y fuentes de aguas mineromedicinales.
9. Fomentar las medidas de protección e higiene para el trabajo en el huerto de plantas medicinales y/o nutritivas.
10. Promover la visita a lugares con orientación hacia la medicina natural y los estilos de vida saludables, como playas, ríos, balnearios, espacios al aire libre, campos deportivos, etc.

Contenidos esenciales

- Concepción de la Medicina Natural y Tradicional. Antecedentes históricos.
 - Clasificación de las modalidades de la Medicina Natural y Tradicional. Importancia y uso.
 - Plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular. Productos naturales.
 - Cuidados para la salud de las personas.
 - Autoayuda. Promoción y educación para la salud a partir de la práctica sistemática de ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales, así como el consumo de alimentos sanos.
- Formación y perfeccionamiento del personal pedagógico
- Los estudiantes al egresar de las carreras pedagógicas deben ser capaces de:
1. Poseer los contenidos generales de educación para la salud y la sexualidad que les permitan una actuación consecuente y responsable en su desarrollo personal, así como su influencia educativa en los diferentes subsistemas de educación

2. Aplicar, a través de su práctica pedagógica, los contenidos generales de educación para la salud y la sexualidad mediante el sistema de clases, la educación extradocente y extraescolar, complementada con la educación familiar y comunitaria.
3. Desarrollar investigaciones científicas en función de dar solución a los problemas de educación para la salud y la sexualidad que se identifiquen en las instituciones educativas

Contenidos de la medicina natural y tradicional

Modalidades, importancia

- Antecedentes históricos en el mundo y en Cuba
- Fundamentos de las modalidades de la medicina natural y tradicional
- Lugares en Cuba donde realizan el tratamiento con la medicina natural y tradicional
- Clasificación de las modalidades. Importancia y uso
- Mecanismo de acción de las modalidades
- Precauciones y contraindicaciones de las modalidades

Plantas medicinales y/o nutritivas de uso popular

Especies de plantas medicinales y/o nutritivas más representativas

Composición química de las plantas medicinales y/o nutritivas

Formas de preparación de los medicamentos a partir de plantas medicinales. Ejemplos

Correspondencia entre patología y plantas medicinales

Recomendaciones con el uso de las plantas medicinales y de sus productos naturales

Recomendaciones generales de la dietoterapia

Alimentos según la patología

Productos naturales

- Productos naturales de las plantas medicinales y de los productos de la colmena
 - Formas de preparación de los medicamentos. Ejemplos y uso medicinal
 - Formulaciones de las plantas medicinales y de los productos de la colmena. Ejemplos y uso medicinal
- Productos naturales de la homeopatía
 - Remedios homeopáticos y nosodes. Utilidad médica
- Productos naturales de la Terapia Floral del Sistema Diagnóstico Terapéutico del Dr. Bach
 - Los 38 remedios florales de Bach. Aplicaciones
 - Reacciones secundarias
 - Limpieza y Catarsis
 - Rescue Remedy
- Productos naturales de los peloides
 - Clasificación de los peloides según sus componentes
 - Características principales
 - Productos elaborados con los peloides. Importancia
 - Procedimientos para la aplicación de los peloides
 - Métodos de aplicación
 - Indicaciones y contraindicaciones para la lodoterapia
 - Reacciones o manifestaciones clínicas
- Producto natural el agua
 - Formas de utilizar el agua (aguas mineromedicinales, hidroterapia y talasoterapia)
 - Importancia médica de las propiedades mecánicas del agua
 - Importancia médica de los distintos efectos del agua
 - Indicaciones terapéuticas
 - Peligros y complicaciones
 - Importancia médica de las formas de aplicación del agua (baños de duchas, baños de tinas o de Jus, baños de chorros, baños de toallas, baños de tronco, baños de asiento, baños genitales, baños de esponjas, entre otros.)

Ejercicios y masajes terapéuticos tradicionales

- Función del masaje y el ejercicio
- Maniobras más sencillas del masaje y el ejercicio. Función

- Precauciones, advertencias y contraindicaciones para el masaje y el ejercicio
- Consumo de alimentos sanos
- Dietas alternativas y estimulantes
- Recomendaciones para el manejo de la interacción medicamento-nutriente
- Recomendaciones para el manejo dietético en pacientes institucionalizados
- Recomendaciones de alimentación sana para personas mayores de 2 años
- Recomendaciones para incrementar la biodisponibilidad de los nutrientes en los alimentos
- Recomendaciones para la reconstitución de leches en polvo
- Recomendaciones para la preparación de alimentos con licuadora
 - Técnicas que pueden emplearse con el objetivo de incrementar el contenido de proteínas y energía

Vías y recursos sobre contenidos de la medicina natural y tradicional

Es necesario que los profesores utilicen diversas vías para la enseñanza-aprendizaje de estos contenidos, como por ejemplo: realizar talleres sobre los contenidos de la medicina natural y tradicional para propiciar el debate y la reflexión; a través del estudio independiente orientar la búsqueda de información sobre estos contenidos; mediante el desarrollo de temas de interés en el trabajo científico estudiantil y círculos de interés; convocar a concursos; realizar visitas a lugares de interés (jardín botánico, museo farmacéutico de Matanzas) e intercambiar experiencias entre promotores del centro y de otros.

Para que las vías mencionadas anteriormente resulten más atractivas y eficaces se sugiere el empleo de los recursos tecnológicos mediante el cual se proyectan materiales audiovisuales que generan el debate y la reflexión. Entre otros recursos como murales, pizarras informativas, radio base y propaganda gráfica para la proyección de mensajes educativos.

Conclusiones:

Incorporar en las disciplinas biológicas el tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional:

- Conocimiento de los contenidos de la medicina natural y tradicional que deben ser abordados en los diferentes niveles educativos.
- Debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento.
- Explicar aspectos esenciales del contenido sobre la base de la orientación del proceso de autoaprendizaje.
- Orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que el estudiante debe realizar para alcanzar un adecuado dominio de los mismos.

Para debatir

- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades para brindar tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas?
- ¿Qué podemos incluir en el plan de mejoras para modificar la situación actual?

Clase metodológica instructiva de la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología.

Introducción.

Dentro de las necesidades determinadas en el banco de problemas del colectivo de profesores, se encuentra el perfeccionamiento del tratamiento de contenidos de la medicina natural, teniendo en cuenta los objetivos generales de la carrera y el modelo del profesional, teniendo en cuenta las tendencias actuales de la didáctica contemporánea.

En el plan de estudio de la carrera Licenciatura en Educación. Biología se ha determinado que la —dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología constituya el eje central para la formación del profesional encargado de la enseñanza de los contenidos biológicos en la educación general media, en que se integran los componentes académico, laboral e investigativo y la extensión universitaria, como proceso sustantivo de la educación superior.

La Didáctica de la Biología asume la dirección de la disciplina. Sus contenidos constituyen el núcleo teórico fundamental en el proceso de formación integral, dado que capacita a los estudiantes para la dirección, es decir, la planificación, la organización, la ejecución y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, como esencia del objeto de trabajo de la profesión. Los contenidos deben favorecer el desarrollo teórico-práctico en el dominio de una parte importante de las habilidades profesionales pedagógicas. Estos se seleccionan en estrecha relación con los contenidos de las demás disciplinas de la

Carrera y, en particular, con los de la disciplina "Formación Pedagógica General", a partir de las relaciones esenciales existentes con la Pedagogía, la Sociología de la educación, la Psicología de la educación y la Didáctica General.

La disciplina, en su concepción, tomando como apoyo introductorio de la Carrera la asignatura —Introducción al estudio de la Biología, integra los contenidos renovados de la práctica laboral, de la Investigación Educativa en la Enseñanza de la Biología y de la Didáctica de la Biología, como contribución a la formación integral del Licenciado en Educación. Biología. Su finalidad está dirigida a capacitar integralmente a los estudiantes de la Carrera para el cumplimiento eficaz, efectivo y eficiente de las funciones profesionales pedagógicas, tales como: la docente-metodológica, la orientación educativa y la investigación-superación; así como para el desarrollo óptimo de las tareas previstas en cada una de dichas funciones, declaradas en el actual "Modelo del profesional" (2016). Su objeto de estudio, esencia de esta disciplina, es el proceso de formación y desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas en los estudiantes. Tanto en el alcance de la finalidad, como en el accionar sobre su objeto de estudio, la disciplina completa los contenidos adquiridos por cada estudiante en las otras disciplinas concebidas en el plan del proceso docente.

Se consideran, como escenarios de esa disciplina: la universidad y la escuela, como centro de práctica; desde ambos se favorece, en su formación inicial, su inserción en los diferentes contextos de actuación del profesional de la educación. En ambos escenarios los estudiantes deben participar en actividades de extensión universitaria, promoviendo la cultura e interactuando con la comunidad, lo que favorece la implementación práctica y la gradación ascendente de los niveles de complejidad de las tareas y de integración del modo de actuación del profesional.

La perspectiva teórica de la disciplina se sustenta en:

- Vínculo teoría-práctica.
- Principio estudio-trabajo.
- Carácter activo-productivo de la personalidad (encauzado a promover la creatividad).
- Actividad práctica como fuente de estimulación motivacional.
- Unidad de la actividad y la comunicación en la práctica laboral.
- Carácter de sistema de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología.

La concepción de la disciplina se caracteriza por su sistematicidad, carácter integrador e interdisciplinario, así como por la problematización de la teoría y la práctica; constituye la columna vertebral del plan del proceso docente, alrededor del cual giran y se integran los cuatro componentes. El componente académico (en que la disciplina tiene un peso fundamental, en integración con el resto de las disciplinas) aporta los elementos teóricos y metodológicos que permiten la formación y el desarrollo de habilidades para la organización y la ejecución de la actividad docente (y extradocente), el que debe estar centrado en los problemas profesionales que enfrentan los estudiantes en su contexto laboral y social; las tareas deben diseñarse para que se desarrollen fundamentalmente en la práctica laboral. El componente investigativo, tratado fundamentalmente por la Investigación Educativa en la Enseñanza de la Biología, debe aportar el enfoque para la solución de las tareas profesionales que realizan los estudiantes. La extensión universitaria contribuye a cumplir la misión social de la universidad por medio de la promoción cultural, propiciando la relación dialéctica de la institución con la sociedad y favoreciendo, con ello, que se alcancen niveles cualitativamente superiores en el desarrollo cultural de los estudiantes y de la sociedad.

Desarrollo.

Línea directriz:

- El perfeccionamiento de la dirección del aprendizaje para la efectividad de la labor educativa en las formas organizativas fundamentales del proceso docente educativo en las carreras pedagógicas.

Sumario

- Fundamentación y presentación de la temática y del problema conceptual metodológico.
- Declaración del objetivo metodológico de la clase.
- Exposición en relación a las potencialidades de la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de enseñanza-Aprendizaje como núcleo integrador en la carrera Licenciatura en Educación. Biología.
- Análisis de la propuesta con el auditorio.
- Conclusiones y recomendaciones.

Razones que sustentan la selección del tema y el problema

- En la carrera Licenciatura en Educación. Biología del Plan de Estudio Existen potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas.
- Se requiere de la integración de las disciplinas y asignaturas para lograr la unidad de las influencias educativas en los estudiantes.
- Los estudiantes reciben durante los cuatro años de la carrera asignaturas biológicas con potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Problema conceptual metodológico:

- ¿Cómo contribuir a revelar las potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología?

Objetivo metodológico:

- Instruir a los docentes sobre potencialidades de la disciplina principal integradora para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Tema.

La disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología como núcleo integrador en la carrera Licenciatura en Educación. Biología para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

La implementación del Plan de Estudios E para la formación de Licenciados en Educación. Biología, es el resultado de un proceso que ha transitado por diferentes planes de estudios identificados por letras del alfabeto. Cada uno de estos planes de estudio han dado respuesta a las necesidades histórico sociales identificadas en el país y satisfacen las exigencias de formar un profesional apto para cumplir su encargo social.

En este empeño por perfeccionar la formación de docentes de Biología se han tomado en cuenta también los resultados que aportan las ciencias de la educación. Se potencia, de esta manera, la formación de un profesor con un alto nivel de preparación científica, tecnológica e innovadora en su formación profesional pedagógica y en las ciencias biológicas. Por otra parte, con una formación humanista que los prepara como agentes transformadores de la sociedad, al tener en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje al sujeto que enseña y el que aprende basado en la comunicación e interrelación entre el profesor y el grupo, el profesor y los estudiantes, y entre los estudiantes.

Todo el proceso formativo está centrado en la unidad entre la educación y la instrucción, la vinculación del estudio con el trabajo y la unidad dialéctica de la teoría con la práctica en el proceso de formación profesional. Por consiguiente, el profesor de Biología deberá brindar solución a los problemas relacionados con el proceso pedagógico que se desarrolla en la escuela secundaria básica y preuniversitaria y en particular al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología.

En consecuencia, en el nuevo plan de estudios se declara como eje central de la formación de docentes de Biología la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos biológicos en la educación general media. En este proceso se integran los componentes académico, laboral e investigativo y la extensión universitaria, como proceso sustantivo de la educación superior cubana.

Para este fin se declara la existencia de una disciplina principal integradora, denominada Dirección del Proceso de Enseñanza-aprendizaje de la Biología con un total de 932 horas (Ministerio de Educación Superior, 2016, p. 17). Esta disciplina se imparte en todos los semestres de la carrera y está integrada por las asignaturas:

- Introducción al estudio de la Biología;
- Práctica laboral I, II, III y IV;
- Investigación Educativa en la Enseñanza de la Biología I y II,
- Didáctica de la Biología I y II y
- Culminación de estudios.

Por otra parte, la Didáctica de la Biología asume la dirección de la disciplina, pues el contenido de esta asignatura constituye el eje central al garantizar los saberes necesarios para la planificación, la organización, la ejecución y el control del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, como elementos esenciales del objeto de trabajo de la profesión para la que se forma.

Las diferentes asignaturas de la disciplina tienen potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, tal es el caso de:

Introducción al estudio de la Biología: Desde el primer tema cuando se da presentan aspectos históricos sobre la biología como ciencia y su enseñanza, se pueden presentar elementos relacionados con su utilización y presencia en textos de la enseñanza de la biología en la escuela cubana. Por otra parte, al abordar la diversidad y unidad del mundo vivo, se ofrece tratamiento al reino Plantas y se puede dar tratamiento a estos contenidos al igual cuando se estudia el organismo humano y sus sistemas de órganos se puede dar salida a las diferentes modalidades de la medicina natural y tradicional.

Práctica laboral I, II, III y IV: En cada período de práctica los estudiantes cuentan con una guía de actividades que deben desarrollar y que responde a los objetivos de la carrera y del año correspondiente. De esta manera, la práctica laboral se convierte en expresión de la combinación del estudio con el trabajo con amplias potencialidades para ofrecer tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional. Durante estos períodos se contribuye a que los estudiantes demuestren el dominio de los fundamentos que sustentan su modo de actuación profesional y el dominio de los contenidos básicos de la Biología y de la actividad práctico-experimental en las asignaturas biológicas. También podrán valorar la labor educativa de la institución escolar sobre la base de los documentos normativos, las características de los educandos y la relación con la familia y la comunidad. Resulta esencial que puedan modelar y dirigir diferentes actividades con niveles de complejidad crecientes, atendiendo a las características del grupo y su diversidad donde puedan dar tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional. Investigación Educativa en la Enseñanza de la Biología I y II: Deberán valorar críticamente y expresar los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología. De esta manera tendrán la posibilidad de integrar la investigación educativa a situaciones relacionadas con la formación de los adolescentes y jóvenes en general o en particular del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, en particular con el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Didáctica de la Biología I y II: Son las encargadas del desarrollo de los fundamentos generales de esta ciencia pedagógica, en vínculo estrecho con la Didáctica General. El énfasis debe estar dado, tomando como pivote los fundamentos generales de la Didáctica de la Biología, en la valoración de la preparación, la observación, el desarrollo y el análisis de diferentes formas de organización (clases, actividades prácticas y excursiones, fundamentalmente) de la Biología de la educación general media, derivado del tratamiento metodológico de diferentes unidades de los programas de Biología de la educación general media donde se da tratamiento a contenidos de la medicina natural y tradicional.

Se prepara a los estudiantes para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología, como esencia del objeto de trabajo de la profesión. El contenido de la Didáctica de la Biología favorece el desarrollo teórico-práctico en el dominio de una parte importante de las habilidades profesionales pedagógicas pues implica preparar a los estudiantes en los aspectos teóricos generales y específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en la escuela mediante variados métodos y formas de organizar el trabajo con sus alumnos.

Culminación de estudios: La organización de su contenido debe estructurarse en estrecha relación con la Práctica laboral, la Investigación Educativa en la Enseñanza de la Biología y la Didáctica de la Biología; así como con el contenido de las demás disciplinas del plan del proceso docente de la Carrera. Para su planificación, realización y ejecución, se prestará especial atención a cómo contribuyen al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Conclusiones

Incorporar en la preparación de las diferentes asignaturas de la disciplina la salida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde los contenidos biológicos y su articulación con las restantes disciplinas.

Trabajo independiente

- Constatar cómo se da salida al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional. Para ello puede aplicar en las microuniversidades donde realiza su práctica laboral, métodos tales como: entrevistas, revisión de planes de clase y observación de clases.

Conclusiones de la clase metodológica

Para revelar las potencialidades de la disciplina principal integradora Dirección del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología como núcleo integrador en la carrera para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional, es necesario:

- el trabajo integrado de los profesores de las diferentes disciplinas biológicas en cada año.
- el conocimiento por parte de los profesores de las potencialidades de las asignaturas biológicas para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.
- la preparación de las asignaturas biológicas desde esta concepción, donde se revelen sus potencialidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional que se traduzcan en modelos de actuación profesional para los estudiantes.
- atender de manera especial en el proceso de validación de los programas de las disciplinas biológicas que las distinguen y en qué medida se garantiza la preparación de los profesores para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional.

Clase metodológica demostrativa como actividad docente modelo de la disciplina Biología Molecular y Celular.

Se presenta el plan de la conferencia a desarrollar:

Carrera: Licenciatura en Educación. Biología

Asignatura: Biología molecular y celular I

Tipo de Curso: Curso diurno

Año académico: 1^{ro}.

Semestre: 1^{ro}.

Tema II: Composición química de los sistemas vivos.

Temática: Biomoléculas: Proteínas. Composición química. Enlaces. Características. Importancia.

Número de actividad: Clase 5

Tipo de clase: Conferencia.

Tiempo de duración: 2 horas.

Objetivo:

- Caracterizar a las proteínas, teniendo en cuenta elementos de su composición química, estructura, tipos de enlaces, características e importancia, con la utilización del pizarrón, de esquemas lógicos y diapositivas para comprender su importancia para los seres vivos.

Literatura docente:

- Robertis, E.D., E.M.F. de Robertis: Biología Celular y Molecular, Tomo I y Tomo II. Edición Revolucionaria, 1984.
- Robertis, E.D, E.M.F. de Robertis: Biología Celular y Molecular, Tomo I. Versión actualizada.2004.
- Colectivo de autores. Libro de Premédico.
- Cardellá. Bioquímica Médica. Tomo I y II.
- Materiales de Wikipedia.

Medios de enseñanza:

- Pizarrón, esquemas lógicos.

Introducción

Actividades:

Se tienen en cuenta todos los elementos organizativos para el inicio de la conferencia.

Se comenzará la clase recordando aspectos tratados en la conferencia anterior, en particular lo referido a:

- Biomoléculas: Carbohidratos y lípidos. Composición química. Estructura. Enlaces. Función.
A continuación se revisa y evalúa el estudio independiente orientado, teniendo en cuenta los indicadores establecidos y para ello se aplica una pregunta escrita.

Aplicación de la pregunta escrita:

1. Elabore una lista con alimentos que son fuente de carbohidratos y lípidos para la nutrición humana.

a. ¿Qué efectos nocivos puede producir en la salud el consumo excesivo de grasas y azúcares?

A continuación se pregunta a los estudiantes ¿Cuál es la base estructural de las células, tejidos y organismos? Se intercambia al respecto.

Resumen de la respuesta: las células, tejidos y organismos tienen como base estructural miles de moléculas cuyo comportamiento no obedece otras leyes que las generales de la física y de la química.

Se plantea que: para penetrar en el conocimiento del funcionamiento de las células, hay que comenzar por saber, en última instancia, de qué tipos de moléculas están hechas. Llegará el día en que conozcamos la estructura detallada y el funcionamiento de cada una de esas moléculas.

A continuación se pregunta: ¿Cuáles son estas moléculas? ¿Cuáles de ellas ya hemos estudiado?

A partir de estas preguntas y del intercambio que se establezca al respecto con los estudiantes se orienta el objetivo de la conferencia, precisando: ¿Qué aprender? ¿Cómo enseñar a aprender? Y ¿Dónde aprender?

Desarrollo

A continuación se pregunta: El estudio de las proteínas es importante ¿Qué características de las proteínas nos permiten afirmar su importancia?(Se establece el intercambio, pero no obstante se especifica que esta pregunta será totalmente respondida al finalizar la conferencia).

Seguidamente se procede a analizar el significado de la palabra proteína, proviene del griego proteion que sugiere que todas las funciones básicas de la célula dependen de proteínas específicas. Se puede decir que sin proteínas la vida no existiría, están presentes en cada célula y en cada orgánulo.

A continuación se pregunta: ¿Qué características tienen las proteínas? Se establece un intercambio al respecto y utilizando una diapositiva se precisa que:

Resumen

- En casi todos los procesos que ocurren en la célula están presentes las proteínas.
- Existen miles de proteínas diferentes cada una con una función específica.
- Todos los tejidos animales están formados por proteínas.
- Las proteínas son grandes polímeros que adoptan varias estructuras en el espacio que le posibilitan sus funciones.
- Poseen una estructura molecular compleja.
- Las proteínas constituyen un grupo de sustancias muy heterogéneas, debido a que poseen elevadas masas molares
- Presentan una gran especificidad.
- Cuando las proteínas se digieren dentro de nuestro organismo se dividen en sus unidades estructurales: los aminoácidos

Nota: en cada nota de clase se tendrán en cuenta las palabras de difícil escritura.

Seguidamente se pregunta: Estructuralmente ¿Cómo están constituidas las proteínas? Para responder a esta pregunta se presentará una diapositiva con la imagen de la estructura de las proteínas y a partir de ella se caracterizará la misma estructuralmente.

Resumen

- Son macromoléculas formadas por secuencias de aa. (amino porque presentan un grupo amino y ácido, por grupo carboxilo que son ácidos orgánicos), en la que un aa se une a otro. El enlace que une un aa con otro se denomina enlace peptídico (el cual se establece entre el grupo carboxilo y el grupo amino).
- Un aa es un ácido orgánico en el cual el carbono se une al grupo carboxilo y además se haya ligado a un grupo H y a un residuo lateral que es diferente en --cada tipo de aa.
- Las proteínas están constituidas por C, H, N, O.
- Los aa que constituyen a las proteínas son 20 (y de ellos 8 son indispensables tomarlos con los alimentos, pues nuestro organismo no puede sintetizarlos, se llaman aminoácidos esenciales. Deben ser aportados en la dieta, ya que no podemos fabricarlos en el organismo. Son la lisina, la leucina, la isoleucina, la metionina, la fenilalanina, la treonina, el triptófano y la valina.

Curiosidad. La proteína más grande del organismo contiene alrededor de 27000 aa. (miosina).

Seguidamente utilizando diapositivas se caracterizará las proteínas teniendo en cuenta su clasificación

Resumen

Según su forma

Fibrosas: presentan cadenas polipeptídicas largas y una estructura secundaria atípica. Son insolubles en agua y en disoluciones acuosas. Algunos ejemplos de éstas son queratina, colágeno y fibrina.

Globulares: se caracterizan por doblar sus cadenas en una forma esférica apretada o compacta dejando

grupos hidrófobos hacia adentro de la proteína y grupos hidrófilos hacia afuera, lo que hace que sean solubles en disolventes polares como el agua.

Ej: La mayoría de las enzimas, anticuerpos, algunas hormonas y proteínas de transporte, son ejemplos de proteínas globulares.

Según su composición química

Simple: en su hidrólisis solo produce aminoácidos. Ejemplos de estas son la insulina y el colágeno (globulares y fibrosas), albúminas.

Conjugadas: estas proteínas contienen cadenas polipeptídicas y un grupo prostético. La porción no aminoacídica se denomina grupo prostético, estos pueden ser un ácido nucleico, un lípido, un azúcar o ion inorgánico. Ejemplo de estas son la mioglobina y los citocromo.

Estas se clasifican de acuerdo a la naturaleza de su grupo prostético:

Nucleoproteínas: Su grupo prostético son los ácidos nucleicos.

Lipoproteínas: Su grupo prostético son los fosfolípidos, colesterol y triglicéridos.

Metaloproteínas: El grupo prostético está formado por metales.

Cromoproteínas: Son proteínas conjugadas por un grupo cromóforo (sustancia coloreada que contiene un metal).

Glucoproteínas: El grupo prostético está formado por los carbohidratos.

Fosfoproteínas: Son proteínas conjugadas con un radical que contiene fosfato, distinto de un ácido nucleico o de un fosfolípidos.

Plantear que: Determinados agentes químicos y físicos (variaciones de pH, ruptura de enlace, etc) pueden provocar alteraciones en la estructura de la proteína que impide que esta realice sus funciones y esto hace que ocurra una desnaturalización de la proteína, este proceso puede ser reversible cuando se eliminan los agentes causales y es lo que se conoce como renaturalización de la proteína.

Importancia de las proteínas

- Enzimas: actúan como biocatalizadores debido a que aumentan la velocidad de las reacciones que ocurren en los organismos. Presentan en su estructura una zona llamada centro activo al cual se unen determinadas moléculas llamadas sustratos que son transformadas en productos. Las reacciones químicas catalizadas por las enzimas tienen un 100 % de eficiencia y no se obtienen subproductos.

- Transportadoras: proteínas que funcionan transportando sustancias dentro de las células o en todo el organismo. La hemoglobina es un ejemplo, transporta el dioxígeno en el interior de los eritrocitos o glóbulos rojos hacia los diferentes tejidos. Otro ejemplo lo constituyen las proteínas transportadoras que se encuentran en las membranas celulares.

- Hormonas: proteínas que regulan la actividad fisiológica del organismo, por ejemplo: la insulina que tiene como función regular los niveles de glucosa en sangre.

- Estructurales: proteínas que forman parte de estructuras, dan forma, rigidez o movimiento a la célula. Por ejemplo las proteínas de las membranas celulares y del citoesqueleto.

- Defensa: los anticuerpos son proteínas que tienen como función la defensa del organismo ante la entrada de determinados antígenos que son sustancias ajenas al organismo que se pueden encontrar formando parte de agentes patógenos.

- Reguladoras: Controlan el ciclo celular.

- Reserva: Constituyen reserva de hierro

- Contráctiles: Actúan en el sistema contráctil del músculo esquelético.

A continuación se pregunta: ¿Existe relación estructura –función en las proteínas?(se intercambia al respecto)

Conclusiones

Se integran y generalizan los contenidos abordados y se retoma la pregunta realizada al inicio de la clase El estudio de las proteínas es importante ¿Qué características de las proteínas nos permiten afirmar su importancia.

Estudio independiente

1. Investigue por los medios que considere necesario la biografía del investigador Frederick Sanger, sobre todo céntrese en los aportes referidos al tema objeto de estudio en la conferencia de hoy.

2. Realice un estudio profundo de las vitaminas como otras de las moléculas orgánicas de gran

importancia para los seres vivos.

a) Presente en un Power Point las ideas esenciales de su estudio.

3. Consulte la bibliografía en soporte digital orientada en la asignatura y realice un resumen de las propiedades físico-químicas de las proteínas.

Taller docente metodológico para debatir acerca del tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional en las disciplinas biológicas.

Objetivo metodológico: Reflexionar sobre la base del intercambio de experiencias a partir de las potencialidades y necesidades para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional con enfoque interdisciplinario y vivencial desde las disciplinas biológicas.

Introducción:

La organización del taller docente metodológico está sujeta, a cuatro elementos que son:

- Las características del problema metodológico abordado.
- El objetivo que se plantee.
- La composición y experiencia profesional de los participantes.
- Los recursos y medios materiales necesarios de que se dispongan.

La dirección del taller debe ser asumida por un docente de experiencia que haya estudiado el problema científico o metodológico sometido a debate.

El taller da respuesta al problema metodológico declarado sobre: ¿Cómo contribuir al tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación Biología?

Se comentan, a manera de recordatorio, las razones que fundamentan la selección del problema a discutir, se conceptualizará de manera tal que los participantes tengan claridad de los caminos a seguir en la búsqueda e identificación de las soluciones y vías posibles de generalización de los mismas. De igual forma se determinará el objetivo general del taller.

Desarrollo:

Se procede a la asignación de las tareas docentes a los participantes, distribuidas de acuerdo a la experiencia y posibilidad de cada docente, en la que tendrán que exponer sus experiencias en el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las asignaturas biológicas. Se debatirán y profundizarán las posibles causas del problema objeto de análisis, se analizarán y expondrán las experiencias obtenidas al enfrentar el problema y las posibles alternativas de solución.

Es conveniente recordar el objetivo metodológico y las razones de selección del problema para lograr la calidad y nivel de profundidad con que se debata el problema docente metodológico a discutir, de la discusión colectiva saldrá, por consenso, la solución que recibirá el problema abordado, después de que cada profesor exponga y defienda la ejecución de las tareas docentes asignadas.

Es fundamental que el taller deje establecidos los caminos o vías a seguir para dar seguimiento a los acuerdos que en él se adopten a la vez que garantizar que sus resultados pasen a formar parte del patrimonio intelectual de la carrera.

Conclusiones:

Estas conclusiones se efectuarán después que el coordinador del taller haya interrogado y escuchado las respuestas sobre los beneficios reportados a los participantes y considerará reconocer niveles de participación y agradecimientos. Por último, al evaluar la calidad del registro de las intervenciones y acuerdos, tendrá en cuenta la importancia que este reviste como patrimonio institucional y de seguimiento de los resultados. Recordará a quién corresponde la puesta en práctica y control de sus acuerdos.

Anexo # 9

Encuesta para expertos.

Objetivo: Valorar desde el punto de vista teórico la estrategia metodológica para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas en la carrera Licenciatura en Educación. Biología en la Universidad de Matanzas.

Años de experiencia profesional	
Centro de trabajo actual	
Categoría científica o académica	

Sobre la estrategia metodológica que se propone, como resultado de la investigación que se realiza, es importante su opinión sobre los aspectos que se relacionan a continuación. Para emitir sus respuestas es necesario que tenga en cuenta lo siguiente:

- Marcar en una escala de 4 categorías, cómo considera cada aspecto.

C1: muy adecuado. (MA)

C2: adecuado. (A)

C3: poco adecuado. (PA)

C4: no adecuado. (NA)

- Debe marcar su opinión en una sola casilla, en correspondencia con el grado de importancia que usted conceda a cada uno de los aspectos presentados.

No.	Aspectos a valorar.	C1	C2	C3	C4
1	Fundamentos y objetivo de la estrategia metodológica				
1	Pertinencia de la etapa 1 Diagnóstico y planificación.				
2	Pertinencia de las acciones para la ejecución				
3	Pertinencia de la etapa control y evaluación.				
4	Relaciones entre las acciones para el cumplimiento del objetivo				

Según su opinión,

- ¿Cuáles son los aspectos positivos y las insuficiencias de la estrategia metodológica que se propone para el tratamiento de contenidos de la medicina natural y tradicional desde las disciplinas biológicas?
- ¿Qué sugerencias o recomendaciones puede ofrecer para el perfeccionamiento de la estrategia metodológica que se somete a su consideración?