Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas

Centro de Estudios de Educación

# Entorno virtual de aprendizaje para la superación profesional de docentes en los contenidos de Morfofisiología IV

Tesis presentada en opción al Título de Máster en Ciencias de la Educación

Autor: Lic. Aneisy Alvarez Abreu

Tutor: Dr. C. Ileana Moreno Campdesuñer

2016

*Aspiramos a que los docentes sean para sus estudiantes un modelo de rigor científico, de maestría pedagógica, de integridad moral y cívica, un excelente comunicador, un amante confeso de la justicia, y un defensor a toda costa de las ideas de que un mundo mejor es posible.*

*Miguel Díaz-Canel Bermúdez*

Resumen

El objeto de estudio de esta investigación es la superación profesional de los docentes de las ciencias básicas biomédicas de Villa Clara en los contenidos de Morfofisiología IV, con el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizajes. A partir de realizar el diagnóstico de las necesidades de los docentes de las ciencias básicas que no poseen conocimientos suficientes referentes a la Morfofisiología IV, se propone el diseño de un EVA para la capacitación a distancia y contribuir a elevar su preparación en los contenidos de esta disciplina.

Se realizó un diagnóstico de necesidades, en el cual se consideraron tres dimensiones generales: las potencialidades del claustro docente,la superación profesional y los conocimientos, habilidades y disponibilidad tecnológica para el uso de las TIC en la docencia, donde se evidenció el bajo nivel de conocimientos de los docentes en el uso de las TIC y falta de familiarización con los EVA para la superación, además de la necesidad de superación en los contenidos integrados de la Morfofisiología IV .

En consecuencia a lo anterior, se elaboró un entorno virtual de aprendizaje (EVA), para contribuir a la superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV en la Universidad Médica de Villa Clara en el periodo de mayo del 2014 a febrero del 2015. El mismo fue valorado muy satisfactorio por los especialistas en cuanto a: fundamentación y necesidad de la propuesta, contenido del curso y calidad del mismo.

## Índice

Introducción ..... 6

Capítulo 1 Fundamentos teórico-metodológicos acerca del proceso de superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV a través de EVA ..... 11

1.1 Perfil del docente universitario en Cuba ..... 12

1.1.1 Formación permanente del docente universitario en salud ..... 15

1.1.2 La Superación profesional. Concepciones Teóricas. ..... 16

1.1.3 La autosuperación y autopreparación en el proceso de superación profesional ..... 19

1.2 Fundamentos de la disciplina Morfofisiología ..... 22

1.2.1 Desarrollo histórico de la disciplina de Morfofisiología ..... 23

1.2.2 El enfoque integrador de la disciplina Morfofisiología ..... 26

1.2.3 Generalidades de la asignatura Morfofisiología IV ..... 28

1.3 Los Entornos Virtual de Aprendizaje ..... 29

1.3.1 Potencialidades de los EVA en la superación profesional ..... 31

1.3.2 La universidad virtual de salud en Cuba ..... 32

1.4 Investigaciones realizadas sobre superación profesional en ciencias médicas apoyadas en EVA ..... 36

1.5 Consideraciones finales del capítulo ..... 37

Capítulo 2: Diagnóstico de necesidades educativas en la superación profesional de la Morfofisiología a través de EVA ..... 39

2.1 Diseño metodológico de la investigación ..... 39

2.2 Selección de la muestra ..... 39
2.3 Dimensiones e indicadores ..... 39
2.4 Etapas y metodología de la investigación ..... 40
2.5 Análisis de los resultados ..... 43
2.6 Regularidades diagnósticas ..... 52
2.7 Consideraciones finales del capítulo ..... 52
CAPÍTULO 3: Descripción del EVA “Morfofisiología IV” ..... 54
3.1 Fundamentación metodológica del EVA Morfofisiología IV. ..... 54
3.2 Características del EVA que se propone ..... 55
3.3 Descripción del entorno virtual de aprendizaje para la superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV ..... 56
3.4 Valoración de la propuesta del entorno virtual de aprendizaje para la superación de los docentes en Morfofisiología IV mediante el criterio de los especialistas ..... 63
Conclusiones ..... 65
Recomendaciones ..... 66
Bibliografía ..... 67

## Introducción

La superación profesional constituye un conjunto de procesos de formación que facilitan la adquisición, ampliación y perfeccionamiento de los graduados universitarios.

Las formas organizativas principales de la superación profesional son el curso, el entrenamiento y el diplomado. Otras formas de superación son la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte. Los programas correspondientes a la superación profesional son proyectados y ejecutados por centros de educación superior y centros especialmente autorizados para ello.[1]

La docencia va más allá de la simple transmisión de conocimientos, por lo tanto, es una actividad compleja que requiere para su ejercicio, de la comprensión del fenómeno educativo. De tal manera, cualquier persona que conoce un tema, que lo domina, puede enseñarlo, pero esto no significa que pueda ser un profesional de la docencia. [2]

La ausencia de elementos de Pedagogía en los planes de estudios de las carreras de las ciencias médicas, obliga a los docentes a prepararse en el postgrado para dar cumplimiento a esta importante tarea, por lo que reciben una preparación pedagógica que complementa sus conocimientos, para crear de esta forma las bases hacia una mayor excelencia académica. [3]

La educación médica cubana ha exhibido en los últimos años un fuerte espíritu transformador, lo que facilitó la integración de las disciplinas de las ciencias básicas biomédicas, la vinculación básico-clínica, el desarrollo de habilidades para el aprendizaje centrado en el estudiante y el uso de las tecnologías en función del aprendizaje interactivo. [4]

La disciplina Morfofisiología surge a partir del año 2007, como una disciplina académica, agrupa todas las ciencias básicas de forma integrada, pero constituye un reto para los profesores que la imparten, porque tradicionalmente se han preparado como especialistas de las ciencias básicas biomédicas de forma independiente, con muy pocos nexos entre ellas. En estos momentos deben impartir la docencia de las otras ciencias que conforman la disciplina y junto con esto utilizar todo el soporte tecnológico que se encuentra inmerso en la misma.

En la atención primaria de salud, es impartida por médicos o licenciados que tienen categoría docente, pero no tienen formación en ninguna de las especialidades de las ciencias básicas biomédicas y además, mantienen la labor asistencial, por lo que el tiempo de preparación se considera insuficiente si se tiene en cuenta que deben trasladarse a la sede central y brindar servicio en su área de salud.

En la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara existe un departamento de Morfofisiología, que cuenta con un claustro de profesores con buena preparación, pero muy variado en cuanto a su formación posgraduada. A los cuales se adjuntan los residentes, que a pesar de ser profesionales de la salud, se encuentran cursando algunas de las especialidades de las ciencias básicas biomédicas. No obstante apoyan la impartición de la disciplina con supervisión, por parte de sus tutores de formación.

Para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, se necesita que los profesionales diseñen estrategias para preparar a los nuevos docentes lo cual incidirá directamente en el desarrollo y bienestar de la sociedad a través de la formación de médicos con un alto nivel científico técnico.

La superación en entornos virtual de aprendizaje (EVA) puede contribuir a la actualización y profundización del contenido del quehacer profesional, ofreciéndole modelos innovadores en su campo, potenciada su integración a comunidades virtuales de aprendizaje y de intercambio de experiencias, en las que encuentre y ofrezca apoyo para la solución de problemas, para el desarrollo de proyectos de

manera colaborativa, lo que es particularmente importante en países y regiones en los que el desarrollo de las ciencias de la educación y las experiencias educativas en ciertas áreas son escasas o no están. [5]

Cuba se encuentra inmersa en el camino de la preparación para la sociedad de la información y el conocimiento a través de una táctica que se sustenta en su realidad socioeconómica, en la formación y superación de los profesionales y técnicos. Con el propósito de incorporar las TIC y mejorar la calidad en el sector de la salud surge la Universidad Virtual de Salud (UVS) con un valioso protagonismo en la confección de EVA, dentro la universidad médica

La provincia Villa Clara cuenta con un aula virtual de salud que facilita la preparación de los docentes con un ahorro de tiempo y recursos, pero en esta no existe ningún curso de “Morfofisiología IV” que permita la preparación de todos los docentes y facilite la formación masiva con calidad de estos profesionales. Es necesario promover una manera diferente de transferir el conocimiento biomédico y todo parece indicar que el camino más idóneo es la educación a distancia. [6]

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y las limitaciones que presenta la disciplina integradora Morfofisiología, en específico la “Morfofisiología IV” por la insuficiencia en la preparación de sus docentes, se formula el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la superación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas en el contenido de la Morfofisiología IV ?

El objeto de la investigación es la superación profesional de los docentes de las Ciencias Médicas y el campo de acción: la superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV soportado en un EVA.

Para dar respuesta a dicho problema, se declara como ***objetivo general*** de la investigación: Desarrollar un entorno virtual de aprendizaje para la superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV.

**Objetivos específicos:**

- Determinar los fundamentos teóricos-metodológicos acerca del proceso de superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV empleando EVA.
- Diagnosticar las necesidades referidas al proceso de superación profesional de los docentes de la disciplina Morfofisiología IV.
- Diseñar un entorno virtual para la superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV.
- Valorar la propuesta mediante criterio de especialistas.

Esta investigación tiene relevancia social debido a que contribuye al perfeccionamiento del desempeño de la actividad profesional y académica de los docentes en la disciplina Morfofisiología, lo que constituye una mejora en la calidad de los servicios médicos a la población.

Su implicación práctica estará dada en que contribuye a resolver un problema práctico concreto al facilitar la preparación de los docentes para impartir la asignatura Morfofisiología IV.

Su utilidad metodológica radica en que tiene posibilidades de replicarse en estudios similares en este campo de la medicina.

Como métodos científicos del nivel teórico se utilizaron el Analítico – sintético**,** el Histórico – Lógico y el Sistémico – estructural**.**

Los métodos del nivel empírico se utilizaron las siguientes técnicas:

Observación, revisión documental, cuestionario a docentes, entrevista a informantes claves, cuestionario a especialistas y triangulación metodológica de la información.

Los métodos estadísticos-matemáticos fueron: Distribución de frecuencia, Análisis porcentual y cálculo estadístico.

La memoria escrita de la tesis se estructuró de la siguiente forma: introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El capítulo uno constituye el referente teórico-metodológico de la investigación en el cual se abordó, la superación del docente en Ciencias Médicas, los fundamentos de la

disciplina Morfofisiología, las potencialidades de los EVA para la superación profesional y las principales investigaciones realizadas sobre superación profesional en Ciencias Médicas apoyadas en EVA. El segundo capítulo ofrece los referentes metodológicos, los métodos y técnicas utilizadas, el diagnóstico de necesidades de superación de los docentes en Morfofisiología IV, los resultados de este diagnóstico que llevan a las regularidades de la información. El tercer capítulo se basó en la fundamentación teórico metodológica de la propuesta, la presentación del Entorno Virtual de Aprendizaje para la superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV y la evaluación a través del criterio de los especialistas.

# Capítulo 1 Fundamentos teórico-metodológicos acerca del proceso de superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV a través de EVA

## Introducción

La UNESCO (1998) en su ya clásica “Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción”, llama la atención sobre todos los cambios que se deben desarrollar en las universidades, tanto de tipo tecnológico, como culturales y sociales, para adaptarse a las necesidades de los nuevos tiempos. Estas transformaciones se han seguido reclamando, como bien se apuntaba en la “Declaración de Quito sobre el Rol de las Universidades en la Sociedad de la Información”, celebrada en el 2003, en Ecuador, al señalar dentro de sus conclusiones que se debe “apoyar la modernización de la Educación Superior, promoviendo cambios de los paradigmas de pensamiento y acción, que garantice una mayor y mejor acceso al conocimiento, así como su mayor y mejor cobertura, alta calidad y pertinencia social, valorizando para ello el potencial que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones tienen para la educación.[7]

Durante los más de cuarenta años de desarrollo de la Educación Médica en Cuba se han apreciado cambios en los currículos docentes que facilitan la integración del conocimiento, mejorando la calidad de los egresados de las aulas universitarias, con este objetivo surgió la disciplina Morfofisiología la que integró todas los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas y provocó que profesionales de otras especialidades tuvieran que asumir la disciplina integrada. Todo esto apunta hacia la necesidad de la superación de los profesores de esta disciplina para enfrentar los retos profesionales que asumen hoy.

## 1.1 Perfil del docente universitario en Cuba

La universidad cubana tiene una hermosa tradición de servicio social forjada en las circunstancias más adversas. Durante la república neocolonial, cuando su función parecía reducirse a procurar títulos para el desempeño de las profesiones liberales, sentó las bases de un legado que entrelazaba la vocación social hasta el punto de conformar una extensa galería de mártires con el apoyo de la cultura y el empeño frustrado por impulsar el desarrollo científico. De esas batallas nació el proyecto de reforma que no pudo implantarse hasta 1962, después del triunfo de la Revolución y es el modelo que debe constituirse en referente para examinar la situación actual y sus perspectivas futuras. [8]

Siguiendo este modelo, el Comandante en Jefe Fidel Castro, en una intervención medular en el II Taller Nacional “La Universidad en la Batalla de Ideas” efectuado los días 17 y 18 de enero del 2002, desarrolla un conjunto de aspectos esenciales en la concepción de lo que debía ser la universalización, y explica cómo este proceso elevaría cualitativamente la calidad de vida del ciudadano cubano. [9]

Se coincide con Perdomo[10] que plantea que la universalización es la extensión de la universidad y de todos sus procesos sustantivos a toda la sociedad a través de su presencia en los territorios, lo que permite alcanzar mayores niveles de equidad y de justicia social en la obtención de una elevada cultura integral de los ciudadanos.

El proceso de universalización generó el surgimiento de las sedes universitarias municipales (SUM), identificadas como aquellos espacios que permiten el desarrollo de la enseñanza universitaria en el contexto municipal y que han determinado una ampliación de las capacidades de ingreso a la Educación Superior con particular énfasis en los jóvenes que no estudian, ni trabajan y los egresados de los centros de superación integral para jóvenes desvinculados del estudio. Estas sedes tienen ante sí el desafío de promover la cultura en la población que se encuentra en los territorios; potenciar y promover los valores más trascendentales del municipio; fortalecer la identidad cultural del territorio;

recepcionar toda la riqueza histórica, económica, social, política y cultural de municipio. Esto hace partícipe a la población del disfrute en términos de consumo cultural de los principales avances alcanzados por la universidad en el proceso formación, investigación y extensión de la cultura. [11]

La universidad cubana enfrenta en este nuevo entorno nuevos problemas y necesidades entre las que se pueden señalar: [12]

- Necesidad de producir un cambio de mentalidad académico-científica y metodológica en el claustro.
- Necesidad de formar a un nuevo profesorado emergente, de composición heterogénea, proveniente de diversas profesiones no directamente vinculadas a la docencia universitaria.
- Necesidad de desarrollar una nueva cultura de la comunicación académica y de dirección, para abordar los nuevos escenarios.
- Necesidad de desarrollar las modalidades de educación a distancia acordes con nuestro entorno y posibilidades tecnológicas.

En el contexto de la docencia universitaria en salud, pueden señalarse dos momentos que pusieron a prueba la capacidad de la misma, el primero fue a principios de la década de los años 60 del pasado siglo, cuando tuvo lugar el nacimiento de la medicina revolucionaria, con la creación del Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón" y la expansión de los escenarios docente-asistenciales para la formación masiva de médicos, premisa de la universalización de la universidad que en la actualidad se expande a toda la educación superior cubana. El segundo se produjo a mediados de la década de los años 80 con la implantación del currículo de formación de Médicos Generales Básicos, acompañada también de un crecimiento considerable de las matrículas [13]

Los logros alcanzados por Cuba en el campo de la salud, la capacidad que ha demostrado para mantener la vitalidad del Sistema Nacional de Salud en las difíciles condiciones impuestas por el período especial y el impacto de la participación de los profesionales cubanos en el Programa Integral de Salud en

países con contextos sociopolíticos y sanitarios muy diversos entre sí y con el entorno cubano, pudieran considerarse pruebas de que la estrategia de formación ha dado respuesta adecuada al reto que se le ha presentado[14]. El proceso actual ha puesto a la Universidad Médica Cubana frente a un nuevo reto: lograr un equilibrio entre masividad, diversidad y calidad.

La enseñanza de la medicina comenzó a aplicar desde el curso 2004-2005 el llamado Proyecto Policlínico Universidad, que incorporó un nuevo modelo pedagógico que aplica los principios de la universalización de la Universidad Cubana y tiene entre sus características. [3, 15]

- Traslado del escenario principal de la docencia a las áreas de atención primaria de salud, es decir a los policlínicos y consultorios.
- Incorporación en el proceso docente de las figuras del profesor como facilitador y tutor representadas por el Médico General Integral que trabaja en la atención primaria, que es preparado y asesorado por los profesores con más experiencia de las Facultades de Ciencias Médicas.
- Utilización de la tecnología educativa dado por la introducción de videoconferencias filmadas a profesores de experiencia.
- Inicio de la informatización de las asignaturas, entendiendo esto por la creación de distintos materiales sobre soporte electrónico, autoevaluación del estudiante usando la computadora y el programa de las asignaturas, las guías de estudio, libros de texto y materiales complementarios en formato digital.
- Enfoque del proceso de enseñanza aprendizaje hacia el proceso de aprendizaje donde el estudiante tiene que adoptar una actitud activa de búsqueda del conocimiento, de forma independiente acorde con las nuevas tendencias pedagógicas y las necesidades de la sociedad.
- El diseño de las disciplinas y asignaturas como Morfofisiología que propicien la máxima vinculación de los contenidos específicos con aquellos de MGI en correspondencia con el modelo del especialista que se desea formar.

- Se han introducido nueva tecnología para uso con fines docentes como laboratorios de computación y aulas especializadas con televisión y video en los policlínicos que se convierten en Sedes Universitarias Municipales para la enseñanza de la medicina.(MGC)

### 1.1.1 Formación permanente del docente universitario en salud

El Ministerio de Educación Superior de Cuba dictó en el año 2004 la Resolución 132 ”Reglamento de posgrado“ que establece: ”la educación de posgrado constituye el nivel más elevado del Sistema Nacional de Educación, y tiene como objetivos centrales la formación académica de posgrado de los egresados universitarios durante su vida profesional, lo que contribuye de forma sistemática a la elevación de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo, todo lo cual posibilita a los egresados universitarios, la adquisición, actualización, complementación y profundización de los conocimientos y las habilidades específicas para asumir con eficiencias las funciones inherentes a los cargos para los que sean destinados en sus centros de trabajo, así como, formar y desarrollar los cuadros científicos al más alto nivel de cada rama de actividad, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras del país. [16]

Los procesos formativos de la Educación Superior en Cuba se desarrollan en dos categorías: pregrado y posgrado. El proceso formativo de posgrado constituye una continuación natural del pregrado, un desarrollo sostenible de los recursos humanos y de los procesos donde interviene: la sistematización, la consolidación la difusión de los saberes. [1]

No se concibe un egresado universitario que no se incorpore a los estudios de posgrado y es esta actualización constante, la denominada educación permanente.

La educación permanente debe estar dirigida a la búsqueda de la calidad de los procesos de trabajo en salud como punto de partida para alcanzar la calidad total. En la medida que los profesionales se superan, la calidad de los servicios mejora,

y por tanto el nivel de satisfacción de la población debe ser superior, así como el reconocimiento social a la profesión. Se logra un mayor desarrollo de conocimientos y habilidades, un crecimiento de su autoevaluación, autoestima nivel de realización personal y, aumentan sus motivaciones e intereses, por lo que la superación profesional es social y personalmente significativa. Los centros de Educación Médica son responsables de satisfacer las necesidades de aprendizaje de sus profesionales, por lo que deben nutrirse de las instituciones asistenciales, las direcciones municipales y provinciales de salud y el MINSAP, sobre los principales problemas de salud, teniendo en cuenta estos, se confecciona el plan de superación profesional con opciones variables que faciliten la superación y/o capacitación de los profesionales y técnicos de salud.

La educación de posgrado es una de las principales direcciones de trabajo de la Educación Superior en Cuba, comprende la “Formación Académica” y la “Superación Profesional “.

La formación académica tiene como objetivo la educación posgraduada con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para la investigación y la innovación. Las formas organizativas del posgrado académico son: las especialidades de 1ro y 2do grado, las maestrías y el doctorado.

### 1.1.2 La Superación profesional. Concepciones Teóricas.

La superación profesional tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural, según el Reglamento de posgrado en Cuba, incluye: cursos, talleres, entrenamiento y diplomados. [2, 17].

Al hacer referencia a la superación, es importante exponer diversos criterios:

Desde el punto de vista etimológico responde a: acción y efecto de superar, que significa sobrepujar, aventajar, exceder, ser mayor, dominar, triunfar, vencer, ganar, resaltar, destacar.[18]

Según Valiente Sandó P, los rasgos fundamentales de la superación son: [19]

- La superación es un proceso.
- Tiene un carácter continuo, prolongado y permanente.
- Su finalidad es el desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y humano.
- Sus objetivos son de carácter general: ampliar, perfeccionar, actualizar, complementar
- Conocimientos, habilidades y capacidades.

Añorga, define la superación profesional como: [20]

"Conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje que posibilitan a los graduados universitarios la adquisición y el perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales. Proporciona la superación de los profesionales de los diferentes sectores y ramas de la producción, los servicios, la investigación científica y la docencia, en correspondencia con los avances de la ciencia, la técnica, el arte y las necesidades económico-sociales del país, con el objetivo de contribuir a elevar la calidad y la productividad del trabajo de los egresados de la educación superior".

Otros autores plantean que la superación profesional constituye una vía de educación permanente para los recursos humanos, y se lleva a cabo a través de un conjunto de procesos de formación que posibilitan la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades básicas y especializadas requeridas para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales, así como para su desarrollo integral. [21]

La autora de la tesis asume el concepto de Laferté Trebejo y Barroso Scull, citado por Añorga que se refieren a que la superación profesional forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, garantiza la preparación de los profesionales independientemente del sector al que pertenezcan y eleva la calidad de los servicios.[20]

En el XIV Congreso de la Central de Trabajadores de Cuba (CTC), se planteó la necesidad de satisfacer la demanda de estudios de nivel superior. Como respuesta a esta solicitud, el Ministerio de Educación Superior y la Universidad de La Habana (UH), trabajaron en una propuesta que diera respuesta a esta problemática, sin afectar las responsabilidades laborales, personales y sociales que utilizara las instalaciones docentes de la universidad. A partir de 1979 se comienza a ofrecer una nueva modalidad de estudios, a la que se denominó inicialmente “Cursos Dirigidos” y posteriormente se denomina “Educación a Distancia”, con un carácter abierto en el ingreso, sin restricciones para el acceso y flexible, porque el estudiante podía decidir su propio ritmo de aprendizaje. [22]

La educación a distancia es una buena opción metodológica en el contexto de la búsqueda de nuevos recursos didácticos y estrategias pedagógicas innovadoras, como complemento de otras metodologías, para la formación, complementación y actualización permanente de los profesionales y técnicos en el contexto de su propio ambiente, sin desvincularlos de su actividad laboral, favoreciendo la integración del estudio con el trabajo; posibilita además disminuir la constante migración a otros lugares en busca de oportunidades de superación, y permite involucrar en los procesos de capacitación al personal que por razones geográficas, laborales, económicas, familiares u otras, no ha podido beneficiarse de ofertas educacionales convencionales. Es una alternativa flexible y se adapta a los ajustes necesarios según las experiencias de la aplicación práctica y conforme a las condiciones coyunturales. [23]

El reglamento de posgrado en su Capítulo 4 define las normativas para el desarrollo de la Educación a Distancia en las universidades cubanas. El Artículo 56 dispone que: “la Educación a Distancia en el nivel de posgrado es el proceso de formación y desarrollo del estudiante basado en la autogestión del aprendizaje y en su autonomía del estudio que lo capacita para la educación a lo largo de la vida” [1]

Al respecto, Fernando Vecino Alegret planteó:" una variante para dar respuesta a las necesidades de la masificación de este nivel educativo con calidad, es la Educación a Distancia mediada por las tecnologías de la información y la comunicación. [24]

### 1.1.3 La autosuperación y autopreparación en el proceso de superación profesional.

El hombre desde su origen ha estado sometido a un proceso de superación y perfeccionamiento constantes siguiendo distintas vías y formas según las condiciones socio - históricas concretas en que ha vivido. Las experiencias y conocimientos acumulados en este sentido a través de la historia de la humanidad constituyen en la actualidad un recurso de extraordinario valor para el perfeccionamiento humano tanto en lo individual como en lo social, por lo que consideramos que constituye una necesidad el asumir con efectividad los retos actuales en las esferas de salud y educación médica, así como estimular la reflexión y la comprensión de la dimensión que adquiere la superación profesional y dentro de ella con un significado especial la autosuperación. Su proyección será siempre la guía y parte sustancial de las demás formas de superación en que se participe.

La autosuperación ha recibido en el lenguaje cotidiano y también en ambientes profesionales diferentes denominaciones: autodidactismo, autoestudio, superación o estudio individual, autopreparación, autoaprendizaje. Todas estas denominaciones abordan algún aspecto o rasgo esencial del fenómeno y aun cuando entre algunas de ellas hay coincidencias, también hay elementos diferentes; por lo que no sería correcto utilizarlas como sinónimos, aunque en la práctica ha ocurrido. [25]

Según Añora J. y colaboradores, la denominación más abarcadora es la de autosuperación, pues lo esencial de otras denominaciones queda incluido en ella y al mismo tiempo las supera cualitativamente.[26]

Motola (1995) enuncia principios que rigen la autosuperación y que a continuación se destacan:[27]

- Carácter individual de la autosuperación de todo profesional.
- Carácter práctico de la autosuperación.
- La sistematicidad e intensidad de la autosuperación.
- El contenido de la autosuperación es diferente para cada grupo de profesionales y hasta para cada profesional.
- El carácter multilateral de la autosuperación .
- La interrelación de la autosuperación con otras formas de superación

En el mismo artículo**,** se define la autopreparación como forma de superación, momento necesario e imprescindible en cada docente independientemente del tipo de enseñanza que se trate. Los mismos tienen que incorporar a sus estilos de vida como elemento primario la lectura, vista como proceso complejo autodidáctico y de autoeducación, de pensar de forma activa y creadoramente, de examinar el contenido de la obra, analizarla, entender la lógica de exposición, destacar lo esencial, compara los conocimientos existentes con los recién adquiridos para enriquecerlos.

En las regularidades establecidas para la autopreparación se acentúan:

- La adquisición de experiencias, el aprendizaje que se realiza para la obtención de conocimientos.

- La aplicación práctica de ese aprendizaje a la realidad con el propósito de utilizarlo para la transformación de la realidad, la solución de problemas y la satisfacción de las necesidades humanas.

Otros autores afirman que tanto la autosuperación y autopreparación son formas individuales en los que se puede organizar el trabajo metodológico docente y las caracteriza:

La Autosuperación: va dirigida a la superación autodidacta de cada educador y este no debe conformarse con los programas y orientaciones metodológicas puesto a su disposición para desempeñar su labor educativa, también debe indagar, buscar otras bibliografías y nunca conformarse con lo que sabe o le han dicho.

La Autopreparación : Es una forma dirigida fundamentalmente para la preparación y la ejecución exitosa de las actividades pedagógicas e independiente.[21]

La autora asume los conceptos anteriores y destaca como rasgos fundamentales de la autopreparación la disposición al estudio individual y el tiempo que debe dedicar a la lectura además se considera la base cultural de cada profesor y le permite mantenerse actualizado.

El análisis de los conceptos y regularidades de las formas individuales de superación profesional nos permite llegar a la conclusión de que la autopreparación y la autosuperación deben estar vinculadas y es uno de los procesos que posibilita la eficiencia de la labor educativa.

El diseño de programa de superación basado en el uso de EVA favorece el desarrollo de cursos dinámicos, ricos en contenidos y también motivadores para los docentes en los cuales se le facilitan situaciones para lograr su superación profesional y por consiguiente potenciar su autopreparación.

### 1.2 Fundamentos de la disciplina Morfofisiología

El aporte más significativo de un currículo en el contexto mundial lleno de innovaciones, es quizás, la incorporación de programas que estimulen y canalicen la creatividad de profesores y estudiantes, así como la de estructuras que propicien la introducción de nuevos conocimientos, teorías y técnicas. Esto significa que el énfasis en la proyección curricular no debe estar solo en lo que se enseña, en quien lo enseña y cómo lo hace, sino fundamentalmente en lo que los estudiantes tienen que aprender, lo que debe quedar expresado en el perfil profesional [28, 29].

En este sentido los profesores deben considerar la complejidad de los contenidos, las condiciones de estudio, el escenario docente, las potencialidades de los programas para la motivación con problemas de salud que respondan al perfil de salida del egresado, las esencialidades que marcan en alguna medida el proceso de integración de diferentes disciplinas como se dan en la Morfofisiología Humana implementada en los planes de estudio de las Ciencias Médicas. [30]

El enfoque integrador de los contenidos de la disciplina Morfofisiología tiene sus bases en los referentes generales existentes en la teoría pedagógica acerca de la interdisciplinariedad. Para su mejor comprensión se realiza una aproximación teórica.

Morales define Morfofisiología como los nexos internos entre los contenidos morfofisiológicos**,** definido como: “unidades de contenido disciplinar que en los niveles moleculares, celulares, tisulares y/u orgánicos propios del objeto de enseñanza-aprendizaje, poseen características morfofuncionales que le dan posibilidades de interacción con otras unidades de contenido del mismo objeto;

con significación didáctica para la enseñanza de la Morfofisiología con enfoque integrador". En la intención de enseñar los contenidos de la disciplina Morfofisiología de modo integrado, el proceso de preparación del docente tiene un rol decisivo, no se puede concebir una práctica profesional exitosa sin la toma de conciencia del docente que le permita desarrollar las habilidades para utilizar todos los conocimientos que resulten necesarios para lograr el enfoque integrador de los contenidos. [13]

El programa de la disciplina Morfofisiología data del año 2007, cuando contenía cuatro asignaturas y donde se declaraba un sistema de habilidades principales a dominar que incluía: explicar, describir, interpretar y predecir. El proceso de perfeccionamiento seguido desde entonces condujo al diseño de seis asignaturas; sin que se hiciera una actualización del programa de la disciplina. Esto constituye en la actualidad una carencia importante y pudiera explicar en parte algunas de las dificultades identificadas por otros autores. [31]

### 1.2.1 Desarrollo histórico de la disciplina de Morfofisiología

Durante el proceso histórico de la formación médica se ha demostrado la necesaria relación entre teoría y práctica, como condición para intervenir exitosamente en el proceso salud-enfermedad.

Unido al perfeccionamiento de las Ciencias Médicas, se han desarrollado, con el paso de los años, las Ciencias Básicas Biomédicas, las cuales poseen un contenido relacionado con el conocimiento de la estructura y funciones del organismo humano.

En Cuba, múltiples han sido las modificaciones realizadas al plan de estudio en la carrera de Medicina durante todos estos años, en virtud de la nueva concepción, un modelo de formación para la atención a nivel primario de salud. En el plan de estudio de la carrera de medicina de 1985, la impartición de la docencia se comenzó a realizar teniendo en cuenta la formación del médico general básico, para lo cual se realizaron algunas transformaciones en las asignaturas del área

básica. Este plan concebía la impartición de las ciencias básicas de manera independiente pero coordinada con predominio de actividades prácticas en todas las disciplinas. Los primeros antecedentes que existen en Cuba en la impartición integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas fue la integración de las Ciencias Morfológicas: Histología, Anatomía y Embriología, para la carrera de Estomatología en 1988 en las asignaturas Morfología I, II, III, IV. Otro exponente lo constituye la integración de ellas en el programa de Licenciatura en Enfermería implementado en el año 1990 en las asignaturas Morfofisiología I y II, pero no se logró que los profesores abrazaran la idea integradora y se decidió impartir la asignatura por las especialidades, aunque se mantenía bajo el nombre de Morfología Humana. Existen reportes en universidades de Latinoamérica como por ejemplo Argentina, Ecuador y España que manifiestan que dentro de sus mallas curriculares existe la asignatura Morfofisiología agrupando bajo ese nombre a disciplinas como la Anatomía y la Fisiología y dejando fuera de su alcance a las otras ciencias básicas. En la década de los 90 del pasado siglo, Cuba enfrentó una profunda crisis económica sin precedentes, que tuvo consecuencias desfavorables sobre el desarrollo social. El año 2003 se reconoce como un hito en el proceso de universalización de la educación superior, con la incorporación de la Universidad Cubana al conjunto de transformaciones que rápidamente se produjeron en el país como parte de la "Batalla de Ideas" y en el caso específico de las universidades formadoras de recursos humanos para la Salud. [13]

Una de las transformaciones más recientes, está dirigida hacia los planes y programas de estudios integrados, que trae como consecuencia la introducción de la disciplina Morfofisiología Humana, en el curso 2007-2008 que presenta de manera integrada un sistema de contenidos esenciales aportados por las ciencias particulares como Anatomía, Bioquímica, Embriología, Fisiología e Histología.

Se superan así, limitaciones de las disciplinas particulares al facilitar a los estudiantes la generalización, sistematización e integración de los conocimientos,

la reducción del tiempo total de docencia y la eliminación de repeticiones, entre otras ventajas. [32]

La actuación del docente en la enseñanza de la medicina está estrechamente relacionada con la práctica médica, basada en la observación de los hechos y la exploración del paciente, con énfasis en el razonamiento y la discusión de los resultados obtenidos en los exámenes médicos. [13]

La enseñanza de la morfofisiología como disciplina resulta de por sí compleja y extensa desde el momento en que engloba todos los conocimientos de las ciencias de forma integrada por lo tanto resulta imprescindible iniciar la superación de los docentes que imparten la asignatura. Si se tiene en cuenta el concepto de asignatura integradora y que la misma es impartida por profesores de una especialidad, que no se han apropiado en su totalidad de los conocimientos necesarios del resto de las especialidades que integran esta disciplina, se sospecha la existencia de dificultades subyacentes en el desarrollo de la impartición de la misma.

Con nuevos diseños curriculares integradores y con orientación comunitaria para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias básicas biomédicas, varios autores plantean que como disciplina integradora tendrá sus desventajas y le corresponde a esta disciplina asumir nuevos desafíos:[33, 34]

- La necesidad de profesores preparados integralmente para asumir las exigencias del proceso docente en esta disciplina.
- Nivel de entrada por parte de los estudiantes, quienes presentan limitaciones en competencias básicas como la comunicación oral, escrita y el trabajo en equipo, lo que es indispensable para un desempeño activo en el aprendizaje.
- El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El proceso docente se acompaña de una variedad de recursos de aprendizaje como los medios audiovisuales, CD (ROOM), video-clases etc., que nos brindan herramientas poderosas que conducidas por modelos pedagógicos

pertinentes en sus entornos de aprendizaje contribuyen a la formación de un profesional de la salud más competente.

### 1.2.2 El enfoque integrador de la disciplina Morfofisiología

En la Conferencia Regional sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe se analizó el impacto de la globalización en los diferentes sectores, con énfasis en la salud, por ser uno de los sectores más impactados en la mayoría de los países; que ha afrontado profundas transformaciones en un corto período de tiempo, todo lo cual ha obligado a los gobiernos y sistemas sanitarios a asumir nuevos enfoques y estrategias de trabajo con la consiguiente repercusión en la Educación Médica. [35]

La actual Revolución Científico Tecnológica requiere de profesionales de la salud que sepan no sólo aplicar los conocimientos en la práctica; sino desarrollar creadoramente los logros de la técnica y la ciencia. Para ello se necesita preparar a esos individuos de manera tal que asimilen los conocimientos de forma integrada y adquieran las habilidades no de forma mecánica; sino por la vía del razonamiento científico.[36]

Byme N y Rozental M plantean que los avances científicos y tecnológicos en el campo de las ciencias básicas, exige de los docentes un tipo de enseñanza que considere como requisito esencial el carácter contextualizado, con una gestión formativa a partir de posiciones didácticas actuales, que asuman la dirección de un aprendizaje productivo y problematizador, con una concepción integradora. [37]

En esta disciplina se denomina contenidos morfofisiológicos a los representados por los sistemas de conocimientos, habilidades, normas, ideas valores, que aparecen en el programa de la disciplina integrados, desde la interrelación estructura-función del organismo humano, encierra el estudio de lo morfológico en sus aspectos macroscópicos, microscópicos y moleculares, además de las funciones de estas estructuras, su origen y desarrollo en el período prenatal, la composición química de la materia viva y profundiza en los procesos vitales.

En el análisis de la literatura científica relacionada con el proceso de preparación permanente de los docentes de las ciencias básicas biomédicas, la autora no encontró reportes de investigaciones encaminadas a cómo lograr un proceso de preparación del docente que tribute a la enseñanza de los contenidos morfofisiológicos con enfoque integrador desde los planos curricular y didáctico.

A criterio de *Rosell W* (2002)"La integración es una propiedad inherente de todo sistema, que implica acción o efecto de integrar, es decir, unir elementos separados en un todo coherente. Desde el punto de vista psicológico, la integración es un proceso mental, mediante el cual se unen diferentes conocimientos" [38]

En otros de sus trabajos este autor plantea lo siguiente: "La enseñanza integrada es una necesidad histórica de la educación, pues constituye una vía para solucionar los problemas causados por la explosión de los conocimientos, como consecuencia del impetuoso desarrollo de la ciencia y la técnica. En este tipo de enseñanza se agrupan los contenidos fundamentales de varias disciplinas, que interrelacionan y pierden su individualidad para formar una nueva unidad de síntesis interdisciplinaria con mayor grado de generalización" [39]

“Muchas son las ventajas de un enfoque integrador en la enseñanza de las ciencias. En primer lugar, elimina las fronteras entre las disciplinas, erradicando los estancos en los conocimientos de los estudiantes, ya que les muestra la naturaleza, la sociedad y las problemáticas de sus relaciones internas y su concreción en su localidad y entorno, en toda su complejidad e integridad” [40]

Desde esta mirada los autores Cañizares, L. O, y Sarasa, N (2006), precisan que la integración de los contenidos de la disciplina Morfofisiología, pudiera responder desde su concepción curricular, a aspectos esenciales tales como: [41]

- El fundamento biológico de la unidad dialéctica entre la estructura y la función.
- La selección de contenidos esenciales con un enfoque sistémico, superando la suma mecánica y su atomización.

- El balance entre los contenidos evitando la hipertrofia de unos en detrimento de otros.
- La interpretación de la realidad desde una visión holística del organismo humano en interacción con el medio.
- La interpretación integral del organismo humano
- El desarrollo de la función educativa desde los escenarios de actuación a través de la educación en el trabajo como forma organizativa docente principal en la comunidad.

### 1.2.3 Generalidades de la asignatura Morfofisiología IV

La asignatura Morfofisiología IV se imparte en el segundo semestre del primer año de la carrera de Medicina. El objetivo fundamental es el estudio de la regulación y control endocrinos de las funciones vitales de cada una de las glándulas endocrinas, a partir de las funciones generales del sistema endocrino. Haciendo énfasis en la estructura macroscópica y microscópica de la glándula, su origen y desarrollo embrionarios, las hormonas que produce y que participan en esa función, los efectos que producen esas hormonas, así como los trastornos más sobresalientes que aparecen debido a un funcionamiento alterado de esa función.

La asignatura está compuesta por 5 temas:

Tema 1. Introducción al estudio del sistema endocrino.

Tema 2. Regulación del crecimiento y el desarrollo.

Tema 3. Regulación del metabolismo.

Tema 4. Regulación de la composición de los líquidos corporales.

Tema 5. Regulación de la reproducción.

Estos temas son imprescindibles en la formación de los médicos, pues el mal funcionamiento del sistema o de algunos de sus componentes da origen a enfermedades que requieren de atención médica obligatoria.

En la asignatura se utilizan tres formas de organización de la enseñanza: la conferencia, la clase taller y el seminario, se emplean las tres modalidades de evaluación: frecuente, parcial y final.

### 1.3 Los Entornos Virtual de Aprendizaje

Las instituciones universitarias se encuentran en transición. Los cambios en el mundo productivo, la evolución tecnológica, la sociedad de la información, la tendencia a la comercialización del conocimiento, la demanda de sistemas de enseñanza-aprendizaje más flexibles y accesibles a los que pueda incorporarse cualquier ciudadano a lo largo de la vida, etc… están provocando que las instituciones de educación superior apuesten decididamente por las TIC. En respuesta, estas instituciones han aprovechado el desarrollo creciente de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo a los estudiantes realizar cursos a distancia. Algunas instituciones han visto esto como una manera de atraer a los estudiantes que no pueden asistir a clase; otros lo utilizan como una respuesta a las necesidades de una nueva población de estudiantes.

El empleo de estas tecnologías contribuye a abrir un abanico de posibilidades de uso que pueden situarse tanto en el ámbito de la educación a distancia, como en el de modalidades de enseñanza presencial. Esto supone nuevos entornos y requiere nuevos enfoques para entenderlos, diseñarlos e implementarlos. [42]

De entre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la que más ha impactado en todos los sectores sociales, culturales y económicos en los últimos años ha sido la de las redes informáticas y, especialmente, Internet. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se calcula que a finales de 1997 Internet unía más de 75 millones de personas de todo el mundo, en 2014, el 22 por ciento de la población mundial tenía acceso a las computadoras con mil millones de búsquedas en Google cada día, 300 millones de usuarios de Internet leen blogs, y 2 mil millones de videos vistos al día en YouTube. Universidades, centros de investigación, instituciones privadas, organismos públicos, empresas y

particulares participan de una experiencia tecnológica y social inédita en la historia de la humanidad: la Internet es el primer medio de comunicación de masas bidireccional. Los nuevos datos divulgados en el Informe anual Medición de la Sociedad de la Información 2012 sitúan a la República de Corea en el primer lugar entre las economías más avanzadas del mundo en la esfera de las TIC, seguida por Suecia, Dinamarca, Islandia y Finlandia.[43]

La Internet con fines educativos se asienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Posibilita la creación de EVA que es conceptualizada según Mercedes Gisbert como el conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de aprendizaje. En un EVA interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes. Sin embargo, la naturaleza del medio impone la participación en momentos clave del proceso de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en media, personal de apoyo, etc. [44]

Los Entornos Virtuales son espacios que permiten el intercambio de información, que hacen posible la creación de contextos de enseñanza-aprendizaje en el que intervienen profesor y estudiantes, a través de contenidos seleccionados y materializados en forma digital. Los cuales son representados por Plataformas Tecnológicas. [45]

La creación de los entornos virtuales conduce a una nueva manera de aprender y enseñar. Es compartido el criterio de Navarro R y Alberdi M, referente a la necesidad del diseño de nuevas estrategias que faciliten la relación sincrónica y asincrónica entre: alumno, profesor y contenidos.[46]

Con la idea de hacer un sitio para la enseñanza surgieron en Internet las aulas virtuales, software en red en el que los estudiantes están distribuidos en varios ordenadores e incluso en varios lugares y hacen tareas en grupo que van desde la lectura y comprensión de contenidos hasta la realización de trabajos en grupo y la evaluación y revisión de éstos. [46]

El aula virtual puede ser un complemento para la clase presencial ya que brinda los materiales complementarios de la clase, permite la comunicación entre alumnos y en el caso de la educación a distancia el aula virtual toma una importancia radical ya que será el espacio donde se concentrará el proceso de aprendizaje.[47]

### 1.3.1 Potencialidades de los EVA en la superación profesional

El surgimiento de los Sistemas Gestores de Contenidos, es decir, programas que permiten establecer una estructura de soporte para la creación y administración de información por parte de los participantes, además de permitir la fácil y controlada publicación en un sitio a varios editores; amplía las posibilidades de comunicación del ser humano y facilita el acceso a la información y el conocimiento.

La educación superior siempre se ha interesado por el uso de la tecnología en favor de mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuenta con el desarrollo vertiginoso de la informática y la aparición y utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todas las esferas de la sociedad actual, incluida las universidades, cuya aplicación ha permitido alcanzar un eslabón superior en este tipo de enseñanza.[48]

Los EVA muestran una espectacular expansión en el último tercio del siglo XX este es un buen indicador del poder productivo de la extrapolación de una tendencia expansiva. Los primeros fueron: OPEN University Británica (1969); Universidad Nacional de ED (España, 1972); Feruniversität (Alemania, 1974); Everyman's University (Israel, 1974), Auama Iqbal Open Universty (Pakistán, 1974); Athabasca University (Canadá, 1975)... La expansión de su alumnado sigue un ritmo sostenido. La UNED española comenzó con once mil alumnos y un cuarto de siglo después tenía más de 160.000. Lo que demuestra que se manifiesta una tendencia expansiva.[49]

El avance de esta modalidad educativa ha influido positivamente en el desarrollo de la superación profesional, contribuyendo a la actualización y profundización del

contenido del quehacer profesional, ofreciéndole modelos innovadores en su campo, potenciando su integración a comunidades virtuales de aprendizaje y de intercambio de experiencias, mediante las cuales encuentre y ofrezca apoyo para la solución de problemas, desarrollo de proyectos de manera colaborativa. [50]

El empleo de los EVA en la superación profesional genera cambios en el proceso entre los que se pueden citar:

- Cambios en las funciones y roles a desempeñar por los profesores, y los estudiantes.
- El profesor deja de ser un mero transmisor de información, y se convierte en un diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje.
- El alumno se enfrenta a un proceso formativo activo y constructivos, por lo que tiene que movilizar diferentes capacidades y competencias, para aprender, desaprender y reaprender.
- Transformaciones en los medios tecnológicos para realizar la actividad docente educativa. De manera que alrededor de los tradicionales manuales de enseñanza e imágenes audiovisuales, aparecerán otros que girarán en torno a la informática, lo multimedia y la telemática.

### 1.3.2 La universidad virtual de salud en Cuba

Hoy más que nunca se necesita que todos los docentes de la educación médica estén involucrados en el aprendizaje y dominio de las TIC, teniendo en cuenta los acelerados ritmos que se están sucediendo en el educando desde los niveles inferiores, pasando por el nivel medio superior y hasta el nivel superior donde se reciben a los estudiantes para formarlos en una especialidad médica determinada.

El desarrollo de las aulas virtuales a nivel internacional y el auge del *e-learning,* favoreció en la década de los noventa del siglo XX, el surgimiento de una red telemática desde las facultades de ciencias médicas de Cuba, con el propósito de facilitar el acceso a la información y el conocimiento en el sistema nacional de salud. De forma creciente se incorporaron a esta red denominada *Infomed*, las

diferentes instituciones y el personal de los servicios de atención médica, docencia e investigación del país, con una alta prioridad en el nivel de atención primaria.

Infomed es una organización líder en el campo de la información científico-técnica en ciencias de la salud, que se sustenta en una dinámica y eficiente red de conocimientos de alto valor profesional y humano. Su portal comenzó a desarrollarse en el año 1994 con el objetivo de facilitar el acceso a la información existente, relacionada con las ciencias de la salud, y especialmente para facilitar el acceso a la información producida en Cuba; dos de sus proyectos más relevantes son la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba (BVS) y la Universidad Virtual de Salud (UVS). [51]

En 1997 se aprobó el proyecto de la UVS que desde su inicio tuvo como objetivo facilitar la actualización permanente y la capacitación de los recursos humanos, aunque no fue hasta 2001 que se inauguró de manera oficial.

La UVS es un espacio interuniversitario, que se sustenta en las necesidades del Sistema Nacional de Salud, apoya los procesos de aprendizaje de manera flexible, ágil y contribuye al fomento del autoaprendizaje; se nutre del concurso activo y creador de las instituciones académicas, docente asistenciales y de la investigación del Sistema Nacional de Salud. En la actualidad es considerada como el espacio interuniversitario para el aprendizaje en red de la educación médica cubana.

El proyecto de UVS plantea un modelo de trabajo en red tanto para el pregrado como para el postgrado, por mediación del aprendizaje abierto y flexible. La información presentada en estos servicios puede ser objeto de discusión entre profesores y alumnos o, simplemente, entre profesionales.

Una de las funciones básicas de la UVS es favorecer la educación posgraduada mediante la aplicación de procedimientos que permiten a sus beneficiarios obtener un alto nivel de preparación respecto a diversos temas, los cuales se pueden utilizar, incluso, como material docente o de referencia por los estudiantes y los profesores. Esta forma de educación a distancia posibilita además la

comunicación amplia y continua de todos los que, en las funciones de miembros de su junta de gobierno, de la comisión técnica nacional, de las comisiones técnicas provinciales, o de las que conciernen de manera directa a quienes están al frente de las distintas cátedras, interactúan con los estudiantes; así como la comunicación ágil de estos con aquellos.

Paralelamente al desarrollo de la Red de telecomunicaciones de Salud en Cuba, Infomed ha estado construyendo una auténtica red de individuos y organizaciones, que se ha caracterizado por estimular la participación de sus miembros a partir de facilitar cuestiones de índole tecnológica, como es la creación de los nodos provinciales o de aspectos más cerca de las aplicaciones y los servicios, como las páginas Web de especialidades y territoriales, por solo poner dos ejemplos.[52]

En la segunda mitad de la década del 90 del siglo XX, se crea la Universidad Virtual de la Salud de Villa Clara, en la cual se diseñó un sistema de superación para los recursos humanos de la Atención Primaria de Salud, teniendo en cuenta la misión y visión del sistema provincial de salud, los resultados de los exámenes de competencia, las observaciones de desempeño, el criterio de expertos y directivos al respecto. Los miembros de la Junta Directiva de la Cátedra de Universidad Virtual de Salud de Villa Clara diseñaron un portal que prestó servicios durante 10 años, con el desarrollo de las tecnologías y el surgimiento de los Sistemas Gestores de Contenido es instalado en el servidor provincial “Capiro” la plataforma Moodle, que presta servicio de aula virtual de Salud de Villa Clara desde octubre del año 2008.

En un aula virtual puede haber coincidencia temporal, lo que se entiende por aprendizaje sincrónico. Según el contexto virtual, la sincronía se traduce en clases electrónicas, talleres, seminarios o debates que requieren la presencia coincidente en el tiempo, aunque distante, en la que interactúan directamente el profesor y el alumnado. Las actividades señaladas pueden darse de modo que no coincidan en el tiempo ni en el espacio, lo que se definiría como una relación educativa asincrónica.

Para lograr un eficiente y eficaz proceso enseñanza aprendizaje a través de un aula virtual no basta con el uso y aplicación de la tecnología, es necesario desarrollar modelos educativos que combinen medios, métodos y formas de enseñanza, que aprovechen las ventajas para la colaboración humana. De esta forma, las personas que estén aprendiendo estarían al mismo tiempo ayudando a otras a aprender, en un contexto en el que unas personas pueden saber lo que otras no saben; pero también unas pueden resolver el problema que las otras no resuelven, o alguna parte de ese problema.

Según el Manual Metodológico para la Universidad Virtual las funciones de la cátedra de la UVS son: [53]

- Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar la UVS en el territorio, así como proponer a las instancias correspondientes las acciones que se vayan a ejecutar.
- Analizar, evaluar y proponer la constitución de los comités académicos de cada programa de UVS que se vaya a diseñar.
- Dirigir metodológicamente las acciones del programa de la UVS en su territorio.
- Controlar la acreditación de los programas con la Comisión Técnica Metodológica Provincial.
- Organizar la superación de los comités académicos de las instituciones de referencia de cada territorio.
- Evaluar e informar el resultado del trabajo de la cátedra y participar en la evaluación de la UVS en el país.
- Formar competencias docentes para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

A pesar de contar la Universidad de Ciencias Médicas con un aula virtual, se observa un incorrecto aprovechamiento de la misma, ya que existen pocos cursos dedicados a la superación profesional de los docentes, y en específico de la asignatura Morfofisiología IV no hay publicado ninguno.

## 1.4 Investigaciones realizadas sobre superación profesional en ciencias médicas apoyadas en EVA

El estudio del arte realizado sobre el tema de investigación permitió al investigador conocer que se han realizado en las Ciencias Médicas varias investigaciones sobre el empleo de entornos virtuales de aprendizaje.

En el año 2007 se realizó un estudio para el análisis y diseño de un curso a distancia de “Promoción y Educación para la Salud” a través de la Cultura Física Terapéutica, el que fue implementado sobre la plataforma SEPAD. [54]

Otro estudio efectuado en el año 2010, en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, permitió la implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje en esta institución. Arribando a la conclusión que el EVA es un mediador que favorece el proceso de enseñanza - aprendizaje, siempre que sea adecuadamente guiado, además de realizar un diagnóstico de la situación que presentaba el claustro docente de la Universidad, demostrando la falta de conocimientos sólidos sobre el tema, poco dominio de la tecnología, así como la disposición a la capacitación.[55]

En el propio año, otro estudio encaminado a la confección de “Acciones para integrar a la docencia las Tecnologías de la Información y la Comunicación por los profesores de la Carrera de Estomatología” arribó a las siguientes conclusiones: la preparación de los profesores de Estomatología en la integración de las TIC a la docencia, revela que sus necesidades de aprendizaje son medias, con núcleos básicos definidos como: metodología y usos de medios audiovisuales, informáticos y telemáticos, trabajo con páginas web, sitios, Blogs específicos de Estomatología y plataformas interactivas educativas entre otros. La preparación profesoral, no está lo suficientemente representada en los planes existentes y no existen orientaciones que garanticen organizar el aprendizaje de competencias profesionales vinculadas a la integración de las tecnologías a la docencia. [56]

En ese mismo año se realizó otro estudio con el propósito de diagnosticar las necesidades que presentan los bibliotecarios respecto a temas relacionados con la educación o cultura y el procesamiento analítico sintético, publicaciones

científicas, búsqueda y recuperación de la información, donde se diseñó un curso virtual que contiene la información necesaria para elevar el nivel de preparación de los bibliotecarios en las competencias básicas que debe poseer para elevar su desempeño laboral. Las necesidades que en cuanto a educación o cultura es insuficiente en cuanto a las competencias básicas que debe poseer: procesamiento analítico sintético, publicaciones científicas, búsqueda y recuperación de la información. El curso diseñado contiene la información necesaria para elevar el nivel de preparación de los bibliotecarios en las competencias básicas que debe poseer para elevar su desempeño laboral.[57]

Como puede observarse estas investigaciones llevan a concluir que existe en la universidad médica buen desarrollo y experiencia profesional en cuanto al uso de los EVA para la superación profesional.

### 1.5 Consideraciones finales del capítulo

La universalización de la enseñanza se considera uno de los antecedentes más importantes del perfil del docente cubano, que garantiza la calidad de vida de los ciudadanos. En la universidad médica estimuló la expansión de los escenarios docente-asistenciales para la formación masiva de médicos. Lo que incitó cambios en el currículo universitario y formación acelerada de docentes tanto en el área básica, como en el área asistencial.

La autosuperación y autopreparación constituyen formas individuales de superación profesional que con su adecuada combinación con otras formas organizativas ayudan a resolver con éxito las necesidades de superación del claustro docente.

La Morfofofisiología resultó una de las disciplinas que surgió a consecuencia de las transformaciones en la universidad médica. La misma tiene dificultades relacionadas con la necesidad de profesores preparados integralmente para asumir las exigencias del proceso docente en esta disciplina.

El uso de las tecnologías no solo mejora la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, también pueden utilizarse en todas las esferas de la sociedad actual, incluida las universidades, cuya aplicación ha permitido alcanzar un eslabón superior en este tipo de enseñanza. Los EVA son una modalidad educativa que contribuyen a la actualización y profundización del contenido del quehacer profesional, ofreciéndole modelos innovadores en su campo, potenciando su integración a comunidades virtuales de aprendizaje con los que se pueden ejecutar proyectos de manera colaborativa ,que solucionen problemas relacionado con la superación profesional.

En la universidad médica se realizan investigaciones que apoyan la educación a distancia con el uso de EVA, que abren un abanico de posibilidades para la superación profesional de sus docentes.

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente, así como el hecho de que en los últimos años la introducción de las TIC en las universidad se ha convertido en un recurso esencial del desarrollo, la autora de la investigación considera que es impostergable el desarrollo de acciones que permitan elevar el nivel de preparación profesional de los docentes para enfrentar las enormes responsabilidades y los constantes desafíos en los que se verá inmerso, para ello se propone como forma organizativa el diseño de un EVA con un curso modalidad a distancia que será desarrollado según las Guías metodológicas para la aplicación del modelo de aprendizaje en red (MAR) en la formación posgraduada de los docentes del área básica . Independientemente, el EVA elaborado puede ser utilizado en las actividades metodológicas de la disciplina, según el plan de trabajo que se proponga y readecuarse a las necesidades de los profesores en cada curso, siendo actualizado constantemente e incorporando actividades propias del Moodle.

# Capítulo 2: Diagnóstico de necesidades educativas en la superación profesional de la Morfofisiología a través de EVA

En este capítulo se determinan las necesidades de superación que presentan los docentes incluidos en la muestra en cuanto a la integración de los contenidos de Morfofisiología IV, se explica la metodología empleada, las dimensiones e indicadores seleccionados, se fundamentan los métodos, técnicas y procedimientos; así como los instrumentos concebidos para el desarrollo de la investigación y los resultados del diagnóstico de necesidades.

## 2.1 Diseño metodológico de la investigación

Se realizó una investigación cualitativa con enfoque cuantitativo en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara en el período de mayo del 2014 a febrero del 2015. El universo estuvo constituido por un total de dieciocho profesores del departamento de Morfofisiología de dicha universidad.

## 2.2 Selección de la muestra

La muestra coincide con la población posible: dieciséis profesores que imparten la asignatura de Morfofisiología IV, se excluyeron solamente los dos profesores que están de colaboración fuera del país.

Además se entrevistó a dos profesores especialistas en las Ciencias Básicas y metodólogos de la asignatura, así como la profesora que atiende la Universidad Virtual de la Salud en la provincia.

## 2.3 Dimensiones e indicadores

El diagnóstico de necesidades requiere de un conjunto de acciones que permitan identificar la situación de conflicto o insatisfacción, es por ello que se establecen dimensiones e indicadores para su estudio, a fin de contribuir en el logro de los objetivos de esta investigación.

Para la realización de este diagnóstico se determinaron tres dimensiones con sus respectivos indicadores:

1. Potencialidades del claustro docente:
    - Posee un perfil de egresado acorde a las ciencias Morfológicas.
    - Ha cursado o está cursando alguna especialidad de la Ciencia Básica Biomédicas.
    - Grado científico relacionado con las Ciencias Básicas Biomédicas.
2. Superación profesional:
    - Han cursado algún curso básico relacionado con la Morfofisilogía.
    - Necesidades de superación para enfrentar los retos de la integración de las asignaturas.
3. Conocimiento habilidades y disponibilidad tecnológica para el uso de la TIC en la docencia.
    - Ha participado en postgrado virtual o semipresencial.
    - Aceptación de la modalidad virtual.
    - Disponibilidad de acceso a las computadoras.
    - Acceso a la Red de salud.

### 2.4 Etapas y metodología de la investigación

La investigación consta de cuatro etapas esenciales. Ellas son:

- Primera Etapa: Establecimiento del marco teórico
- Segunda Etapa: Determinación de las necesidades de superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV.
- Tercera Etapa: Diseño de un Entorno Virtual con el fin de favorecer la superación profesional de los docentes de las Ciencias Básicas.
- Cuarta Etapa: Valoración del EVA según criterio de especialista.

Una vez abordados los fundamentos teóricos del problema tratado se procede a determinar las necesidades a través de la aplicación de métodos e instrumentos.

Estos son: **Métodos del nivel teórico:** participan en el enfoque general para abordar los problemas científicos, intervienen en la interpretación de los datos empíricos y se utilizan en la construcción y desarrollo de la teoría científica:

**Analítico-sintético**: Proporcionó la determinación de las partes en el estudio del proceso de preparación de los docentes en los contenidos de la disciplina Morfofisiología IV, además permitió el análisis de la información obtenida en cada etapa de la investigación, con el fin de establecer regularidades, posibles soluciones para el uso de los EVA en la superación profesional y las conclusiones de la investigación.

**Histórico-lógico**: Para conocer el comportamiento del proceso de preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas, en su devenir histórico y comprender la esencia de su desarrollo, en correspondencia con el marco histórico concreto en que ha evolucionado.

**Sistémico – estructural**: Para la concatenación de los nexos y relaciones dadas durante el proceso investigativo y la presentación de los resultados finales. Además permitió estructurar la propuesta mediante las relaciones que se establecen entre sus etapas y la superación profesional a lo largo de la vida**.**

**Métodos del nivel empírico:** Los métodos empíricos posibilitan el reflejo de la realidad desde el punto de vista de sus propiedades y relaciones accesibles a la contemplación sensorial. Funciones sobre la base de la relación práctica más próxima posible entre el investigador y el objeto a investigar. Son los métodos que posibilitan al investigador recoger los datos necesarios.

***Análisis de la documentación****:* Permitió revisar el Programas de la asignatura Morfofisiología IV, la Resoluciones 134/2004 del Ministerio de Educación Superior (MES), las guías metodológicas para el aprendizaje en Red, Resolución 44/2000 del MINSAP.

***Observación:*** Permitió conocer el nivel de preparación que presentan los docentes, para enfrentar la integración de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas (Anexo1), así como determinar dificultades y potencialidades en el

soporte tecnológico de la universidad, conocer la plataforma que soporta el EVA y la situación de la Red (Anexo2).

***Cuestionario a docentes***: para identificar necesidades de superación en los contenidos que componen la "Morfofisiología IV" y conocer su disposición a participar en los EVA (Anexo 3).

***Entrevistas en profundidad a informantes clave*:** dirigida a los docentes que iniciaron el programa de la asignatura "Morfofisiología IV" (Anexo 4) y a la responsable de la cátedra de Universidad Virtual en la universidad médica, con el objetivo de profundizar sobre el empleo del Aula Virtual de Salud en la superación profesional de los docentes de la Morfofisilogía IV (Anexos 5).

***Cuestionario a especialistas***, para conocer su criterio acerca del EVA (Anexos 6).

Posteriormente se efectuó la ***triangulación*** metodológica de la información constatando: la información obtenida en la ***observación*** (Anexos 1 y 2) con la obtenida en el cuestionario. (Anexos 3)

**Matemático Estadístico:** Los métodos estadísticos intervienen en la determinación de la muestra a estudiar, así como en el procesamiento de la información recopilada, facilitando de este modo las generalizaciones e interpretaciones que deben hacerse a partir de los datos.

- Datos numéricos: Cuantificar el resultado
- Análisis porcentual: Para el procesamiento cualitativo de los datos obtenidos e inferir a partir de resultados

Para arribar a la determinación de las necesidades que de forma general presentan los docentes de la muestra se aplicaron los instrumentos que aparecen a continuación.

## 2.5 Análisis de los resultados

Los resultados de la aplicación de los métodos empíricos permitieron arribar a las regularidades del diagnóstico que posibilitó adecuar la propuesta de esta investigación a las necesidades del claustro.

### 2.5.1 Resultados de la revisión documental

Para iniciar la investigación se realizó un análisis documental que incluyó:

- El estudio del Programas de la asignatura Morfofisiología IV.
- La Resoluciones 132/2004 del Ministerio de Educación Superior (MES).
- Resolución 44/2000 del MINSAP.
- Las guías metodológicas para el aprendizaje en Red.

En la revisión del programa docente de la asignatura Morfofisiología IV, se observó que los contenidos aparecen de forma integrada. Los temas que se tratan en esta asignatura son imprescindibles en la formación de los médicos, pues el mal funcionamiento del sistema o de algunos de sus componentes da origen a enfermedades que requieren de atención médica obligatoria.

Se observa que la resolución 132/2004 del MES establece en el capítulo cuarto la educación distancia como modalidad educativa del posgrado, definiendo que los cursos pueden ser presenciales, semipresenciales y a distancia.

Se constató que la Resolución 44/2000 del MINSAP, en la que establece la fundación de cátedras de UVS en todas las Universidades Médicas de Cuba tiene como uno de sus objetivos favorecer la educación posgraduada mediante la aplicación de procedimiento que permiten a sus beneficiarios obtener un alto nivel de preparación respecto a diferentes temas. Mientras, las guías Metodológicas del aprendizaje en red, definen orientaciones para el diseño de cursos virtuales y la estructura de estos.

### 2.5.2 Resultados de la observación

Se aplicó una guía de observaciones a 20 actividades docentes para constatar nivel de preparación que presentan los docentes, para enfrentar la integración de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas*. (Anexo 1)*.

Existió un predominio de la conferencia orientadora como forma organizativa fundamental 17 actividades para un 85%, en el 95 % se proyectan los objetivos de su clase teniendo en cuenta la integración de contenidos. Los profesores no demostraron tendencia a la determinación de los elementos comunes y los nexos entre los contenidos, no utilizaron métodos, procedimientos y medios que propiciaran la enseñanza de los contenidos morfofisiológicos con enfoque integrador. En un total de 16 actividades docentes (80%), la evaluación no propició la aplicación de los conocimientos de las diferentes áreas que integran la Morfofisilogía para la solución de los problemas de salud. La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, según Ginoris (2006), es el componente regulador cuya aplicación ofrece información sobre la calidad de proceso, de la efectividad del resto de los componentes y las necesidades de ajustes, modificaciones u otros procesos que todo el sistema o algunos de sus elementos requieren [58]. En opinión de la investigadora la evaluación tiene gran importancia en la formación del profesor con la finalidad de lograr que los instrumentos que se empleen se correspondan con las aspiraciones de los objetivos, los métodos y los medios utilizados.

En 16 de las actividades docentes observadas, que representan el 80% de las tareas propuestas para el estudio independiente no promovían la búsqueda de relaciones entre los contenidos morfofisiológicos, no fueron orientadas teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades que propiciaran la integración, ni consideraban la vinculación de los conocimientos morfofuncionales con los problemas de salud que se deben dominar desde las acciones propias de la promoción y la prevención. Solo 2 profesores propiciaron el uso de la biblioteca virtual de salud como recurso para la realización del mismo.

En nueve actividades docentes, 45%, se utilizaron presentaciones con diapositivas elaborados por profesores especialistas en las ciencias básicas biomédicas, en ellos se comprobó una adecuada preparación académica y cultural en los temas abordados, sin embargo no se presentaron situaciones en las que se apreciara la integración de los contenidos morfofisiológicos. Se observó que los docentes que desarrollaban la actividad orientadora utilizaban el recurso tecnológico como apoyo a la exposición, pero no aprovechaban las oportunidades para el análisis y la reflexión encaminadas a la búsqueda de relaciones de causa efecto, espacio temporal, de nexos y conexiones. Existen docentes que utilizan imágenes en las láminas que forman parte de sus archivos personales, en ninguna clase se orientan actividades a través de la galería de imágenes de Infomed.

Se aplicó una segunda Guía de observación con el objetivo de determinar dificultades y potencialidades en el soporte tecnológico de la universidad. (Anexo 2). La que permitió conocer que existe en la universidad una plataforma interactiva Moodle soportada en el servidor provincial “Capiro”, con visibilidad en todo el país, teniendo en cuenta la opinión de la autora, Moodle es una potentísima herramienta que permite crear y gestionar cursos, temas y/o contenidos de forma sencilla, en los que podemos incluir gran variedad de actividades que permiten la comunicación a distancia mediante foros, correo y chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo, se observó que existe un Aula virtual que facilita la docencia en pregrado y en postgrado, todos los departamento cuentan con una estación de trabajo conectada a la red. En las sedes universitarias se han implementado laboratorios docentes con conexión.

### 2.5.3 Resultados del cuestionario

Se aplicó a los miembros de la muestra un cuestionario *(Anexo 3)* para identificar las necesidades de superación en la asignatura “Morfofisilogía IV” y conocer la disposición a participar en los EVA, la que permitió determinar que ninguno posee categoría Titular, mientras que el 12.5% ostentan la categoría Auxiliar y más de 20

años en la docencia y el 56.25% son asistentes, de ellos el 25 % tienes más de 20 años de experiencia. El 31.25 % son instructores y poseen menos de 10 años en la docencia. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución del claustro según categoría docente y años de experiencia en la docencia. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2014 -2015.

| Categoría docente | Más de 20 Años | | De 10 a 20 años | | Menos de 10 años | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Titular | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Auxiliar | 2 | 12.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12.5 |
| Asistente | 4 | 25 | 3 | 18.75 | 2 | 12.5 | 9 | 56.25 |
| Instructor | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 31.25 | 5 | 31.25 |
| Total | 6 | 37.5 | 3 | 18.75 | 7 | 43.75 | 16 | 100 |

Fuente: Cuestionario

Se observa que la mayoría de los miembros de claustro poseen menos de 10 años de experiencia, siendo la categoría Asistente la que prevalece.

La pregunta sobre la formación académica, permitió conocer que el 12.5% son graduados de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, ninguno posee formación pedagógica y el 87.5 % egresaron de la Universidad de Ciencias Médicas, de ellos 8 son médicos, 6 Licenciados en Enfermería. De los 14 graduados de las Ciencia Médicas 10 son especialistas en alguna de las Ciencias Básicas Biomédicas, mientras que 4 se encuentran cursando alguna especialidad, como se observa en la tabla 2.

El claustro tiene una adecuada experiencia y preparación, pero es muy variado en cuanto a su formación de pregrado, la autora considera que aquellos docentes no graduados de las Ciencias Médicas les resulta difícil lograr la integración de los contenidos. Ya que en el programa de la asignatura aparecen enfermedades que deben ser tratadas desde el nivel molecular incluyendo los elementos de las ciencias básicas hasta su relación con la clínica. Otro aspecto a tener en cuenta

es que se continúan formando especialistas en ciencias básicas de forma independiente los cuales deben impartir las morfofisiologías de forma integrada. Xiomara González (2012) plantea que la Universidad Médica en Cuba tiene como encargo social la formación de un profesional de perfil amplio que sea capaz de resolver los problemas de salud del individuo, la familia y la comunidad, por lo que los docentes de las ciencias básicas deben dominar los problemas de salud identificados en el Modelo del Profesional, y tener una preparación que les permita interrelacionarlos con los contenidos morfofisiológicos que le sirven de base para su estudio, desde los procesos normales hasta las desviaciones de la normalidad.[13]

Tabla 2. Distribución del claustro según centro donde egresaron y Especialidades afines a las Ciencias Básicas Biomédicas. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2014 - 2015.

| Especialidades afines a las Ciencias Básicas Biomédicas | Centro Universitario donde egresó | | |
|---|---|---|---|
| | Universidad Central de las Villas | Universidad de Ciencias Pedagógicas | Universidad de Ciencias Médicas |
| Histología | 0 | 0 | 2 |
| Embriología | 0 | 0 | 2 |
| Anatomía | 0 | 0 | 0 |
| Fisiología | 0 | 0 | 3 |
| Bioquímica | 0 | 0 | 3 |
| Residentes* | 0 | 0 | 4 |
| Ninguna | 2 | 0 | 0 |
| Total | 2 | 0 | 14 |

Fuente. Cuestionario

* Profesionales en formación de alguna especialidad de las Ciencias Básicas Biomédicas

No existe entre los encuestados ningún Doctor en Ciencias, 6 son Máster para un 67.5 %, de los cuales 3 para un 33,75% cursaron maestrías relacionadas con las Ciencias Básicas. No existe en las Ciencias Médicas ninguna maestría relacionada con la Morfofisología.

Al indagar sobre los aspectos relacionados con la superación profesional, el 75 % opinó que la capacitación recibida para enfrentar la integración de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas es insuficiente, solo el 25% la catalogó como suficientes. Ver figura 2.1. Coincidiendo con la doctora Xiomara (2012) que considera que en el plano didáctico la preparación del docente que enseña la disciplina Morfofisiología debe centrarse en el cómo actuar con cada uno de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje (objetivo, contenido, método, medios, evaluación, formas de organización, estudiantes, grupo y profesores) para lograr enseñar desde el enfoque integrador. [13]

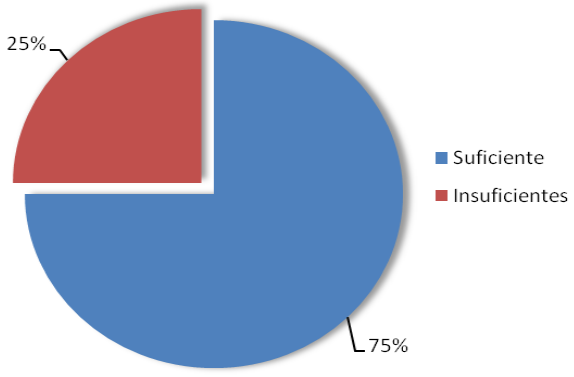


Figura 2.1. Distribución del claustro según disponibilidad de la superación profesional. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2014 -2015.

Fuente: cuestionario

Todos los encuestados coinciden en que los temas metodológicos relacionados con la integración de asignaturas son tratados en los colectivos, en cuanto a la frecuencia el 12.5 % seleccionó la opción “todos los meses”, el 87.5 % la opción “algunas veces”.

Ninguno de los encuestados ha participado en cursos de postgrado relacionadas con la Morfofisiología, El 100% considera provechoso para su labor como docente un curso de superación que agrupe todos los contenidos integrados de la asignatura Morfofisiología IV.

El 62.5 % considera suficiente el fondo de tiempo asignado para la superación profesional, mientras que el 37.5 % opinan que es insuficiente. La autora considera que la insuficiencia en el fondo de tiempo para la superación de los docentes está dada fundamentalmente por los cambios en la política para la formación de médicos, hecho que ha repercutido directamente en las universidades debido al incremento de la matrículas en pregrado, por lo que el claustro ha tenido que reducir su tiempo de superación y aumentar sus horas frente al aula. Al indagar sobre los aspectos relacionados con los conocimientos, habilidad y disponibilidad tecnológica con que cuentan los docentes, el 12,5 % considera que el nivel de conocimientos que posee sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje es alto, mientras que el 87,5 % opinó que es Medio.

A la pregunta “Ha utilizado usted las TIC para la superación profesional” 12.5 % respondieron Sí, seleccionado el Aula Virtual como el medio más utilizado, el resto que conforman el 87.5% de la muestra, seleccionó no haber utilizado la TIC en la superación. El 100% de los encuestados plantea estar dispuesto a practicar el Auto aprendizaje a través de las TIC, si se le brinda la capacitación adecuada en el empleo de estas tecnologías El 25% de los encuestados opinan que la superación profesional, para ser efectiva, debe desarrollarse de manera tradicional, mientras que el 37,5 % consideran que debe ser semipresencial o virtual. Se considera que la falta de utilización de las TIC para la superación profesional está dada por las limitaciones de tiempo que poseen los docentes, las dificultades de conexión y lentitud de la red, así como la deficiente calidad de los servicios que se prestan, además de la escasa divulgación de la existencia de un aula virtual de salud.

El 18.75 % plantean contar siempre con una computadora conectada a la red de salud, el 68,5 % seleccionó contar al menos una vez por semana con una computadora conectada a la red de salud, mientras que 12.5 % opinan no contar nunca con una computadora con conexión a la Red.

### 2.5.4 Resultados de la entrevista

Se realizó una entrevista a dos metodólogos fundadores del programa de Morfofisiología(anexo4) los que consideran beneficiosa la integración de las Ciencias Básicas Biomédicas y valoran la enseñanza integrada como una forma cualitativamente superior, que permite dar respuesta al impacto de la Revolución Científico Técnica sobre los programas de estudios y reconocen su importancia en el proceso de formación del médico, para formar un profesional capacitado capaz de atender al individuo, la familia y la comunidad. “

Plantean además que el claustro docente debe permanecer en constante superación, porque el conocimiento evoluciona con gran rapidez y esa misma agilidad debe mostrar el colectivo de profesores que imparte cualquier ciencia, incluyendo las Ciencias Médicas. Constituye un reto para los docentes mantener una superación constante y actualizada. La integración es posible siempre que los profesores se preocupen por su superación profesional, para la integración de los contenidos. "La integración es una propiedad inherente de todo sistema, que implica acción o efecto de integrar, es decir, unir elementos separados en un todo coherente. Desde el punto de vista psicológico, la integración es un proceso mental, mediante el cual se unen diferentes conocimientos".[59]. En otros de sus trabajos este autor plantea lo siguiente: "La enseñanza integrada es una necesidad histórica de la educación, pues constituye una vía para solucionar los problemas causados por la explosión de los conocimientos, como consecuencia del impetuoso desarrollo de la ciencia y la técnica. En este tipo de enseñanza se agrupan los contenidos fundamentales de varias disciplinas, que se interrelacionan

y pierden su individualidad para formar una nueva unidad de síntesis interdisciplinaria con mayor grado de generalización" [60]

Desde el surgimiento de la Disciplina ha estado acompañada de un sistema de software educativos que sirven de apoyo a las clases taller y conferencias por lo que los medios de enseñanza han dejado de ser los clásicos “auxiliares “ del profesor para devenir en un verdadero componente del proceso enseñanza aprendizaje, su papel radica esencialmente en establecer los vínculos entre los niveles sensoriales y racionales del conocimiento, entre lo concreto y el pensamiento abstracto; es así donde pueden ayudar realmente al aprendizaje de los estudiantes, a hacer más comprensible los conceptos, y abstraerse más fácilmente, a representar en la mente con más claridad aquellas cosas que para el profesor son sumamente claras e incuestionables.[61]

Consideran oportuno debido al incremento de la matrícula en la universidad la implementación de un curso virtual, ya que los docentes poseen limitado tiempo para la superación y ninguno posee formación integral, sino que dominan una sola de las especialidades que integran las Morfo. Además los docentes que laboran en las sedes Universitarias no tendrían que viajar para su preparación sino que lo harían mediante la Red Telemática de Cuba, Infomed.

La entrevista realizada a la presidenta de la Cátedra de Universidad Virtual de Salud en Villa Clara (anexo5) permitió conocer que la provincia cuenta con un Aula virtual hospedada en el servidor provincial “Capiro” con visibilidad en todo el territorio nacional, esta favorece la superación de los docentes, ya que cuenta con 43 cursos y un Diplomado virtuales, el aula brinda acceso a todos los usuarios que pertenecen al dominio de salud, en ella participan frecuentemente profesionales de Villa Clara y del resto de las provincias . Existe un curso de “Morfofisiología I” para docentes de Estomatología, implementado desde el curso 2013 -2014. La entrevistada considera factible diseñar un curso que aborde los contenidos integrados de la Morfofisiología IV, ya que esto favorecería a la superación de los docentes.

## 2.6 Regularidades diagnósticas

Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados se encontraron potencialidades y debilidades en nuestro claustro.

**POTENCIALIDADES:**

- Los programas de las asignaturas en alguna medida propician el establecimiento de las relaciones entre las diferentes especialidades de las ciencias básicas biomédicas.
- Existencia de resoluciones que reconocen la educación virtual como modalidad educativa que favorece la educación de posgrado.
- La universidad cuenta con una plataforma interactiva Moodle soportada en el servidor provincial “Capiro”, con visibilidad en todo el país.
- Los departamentos cuentan con computadoras conectadas a la red.

**NECESIDADES:**

- Bajo conocimiento de los docentes en el empleo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Falta de familiarización de los docentes con los EVA.
- Necesidad de superación en los contenidos integrados de las Ciencias Básicas.
- Necesidad de implementar en las Ciencias Médicas la especialidad de Morfosiología, de manera que los profesionales tengan un perfil de egresados acorde a la integración.

## 2.7 Consideraciones finales del capítulo

El claustro docente que imparte la asignatura de Morfofisilogía tiene una adecuada preparación, pero es variado en cuanto a su formación como especialistas. No existen diseñados cursos de Morfofisilogía, que permitan la superación de los docentes en los contenidos de esta disciplina de forma integrada. A pesar de que

las TIC, han formado parte de las transformaciones de la educación superior cubana, existen docentes que no la utilizan.

Se hacen evidentes las dificultades que presentan los docentes incluidos en la muestra, paso indispensable para posteriormente ejecutar acciones dirigidas a neutralizar o atenuar dicha situación. Se propone la creación de un Entorno virtual de aprendizaje para favorecer la superación profesional de los docentes de las Ciencias Básicas Biomédicas que imparten la asignatura Morfofisiología IV.

## CAPÍTULO 3: Descripción del EVA “Morfofisiología IV”

En este capítulo se presenta la descripción del entorno educativo virtual, de Morfofisiología IV y la opinión de los especialistas.

### 3.1 Fundamentación metodológica del EVA Morfofisiología IV

El ambiente de aprendizaje es el entorno fundamentado en un modelo pedagógico y soportado en herramientas informáticas y de comunicación desde donde se dinamizan los procesos de enseñanza – aprendizaje de un curso. El cual debe tener una estructura con un modelo previamente definido, donde se identifiquen y organicen; los aspectos curriculares, recursos, contenidos o material de apoyo, herramientas, el ambiente de aprendizaje y principalmente la relación entre estos.

El EVA de Morfofisiología IV siguiendo tales requisitos diseñó un curso que de forma organizada ofrece al alumno otros temas o unidades de aprendizaje diferentes de los que aparecen en el programa de la asignatura, como el de “Generalidades de la Morfofisiología” el que permite al alumno familiarizarse con los temas que va a recibir posteriormente, los ubica en el surgimiento de la disciplina y las principales teorías. Teniendo en cuenta estos elementos para la impartición de sus conferencias .Además contiene una carpeta con un repositorios de las principales investigaciones realizadas en esta disciplina, para la actualización científicas de los profesores y la incorporación de estos a los programas docentes. Del mismo modo auxilia al docente que está especializado en una de las ciencias básicas biomédicas que integran la Morfofisilogía, a incorporar nuevos conocimientos.

Se orienta a medida que trascurre el curso, la realización de un glosario con las principales terminología con mayor dificultad .El glosario se puede ir actualizando en la medida que el alumno se adentra en el curso y es de gran utilidad para los

profesores que no conocen los nuevos términos que deben aparecer con la fusión de las ciencias que integran las disciplina.

Asimismo nuestro entorno tiene la herramienta “Álbum” que permite que el profesor tenga imágenes actualizadas, que puede descargar y mostrar durante sus clases y conjuntamente compartir con otros profesores en los colectivos de asignatura.

En la subcarpeta “Conferencia” contiene documentos donde aparecen las estrategias curriculares que se incluyen por clase, respondiendo a las políticas y transformaciones de la universidad médica .La estrategias curriculares, están dirigida al establecimiento de un sistema de influencias que sirva de marco al desarrollo de la personalidad profesional integral de los estudiantes y futuros profesionales, que de no ser utilizadas adecuadamente pueden perder el objetivo para lo que fue concebida. El docente en la medida que se relaciona con los temas del curso aprende a utilizar las diferentes estrategias en el momento oportuno durante la clase.

El seminario evaluativo a través de un Foro debate evaluativo. Garantiza la comunicación asincrónica entre el tutor y estudiantes surgiendo nuevos criterios teniendo en cuenta que los profesores tienen diversidad en cuanto a su formación .Las situaciones polémicas de esta evaluación permite el desarrollo de la interdisciplinariedad.

### 3.2 Características del EVA que se propone

Al EVA se accede por medio de cualquier navegador Web (Mozilla Firefox, Internet Explorer, etc.) Para ello se necesita disponer de una máquina con conexión a la red de salud de Cuba (Infomed) y conocer el URL donde se encuentra este. http://aula.vcl.sld.cu Para la confección del entorno virtual de aprendizaje se consideró: el manejo del vocabulario técnico, la adecuada visualización de los contenidos, la precisión y rapidez en las descargas, el diseño de secciones

individuales, la incorporación de los manuales y tutoriales en presentaciones de PDF, para facilitar su descarga.

Se realizó un análisis de los contenidos a publicar ya que se debe tener en cuenta que no sólo se trata de trasladar los materiales didácticos que tradicionalmente se venían utilizando a un sitio Web, además se adaptaron documentos diseñados para una lectura en papel a un formato digital.

El EVA de Morfofisiología IV se creó a partir de las encuestas realizadas a los docentes de las ciencias básicas biomédicas que imparten la asignatura en la Facultad de Medicina de la UCM. Se tuvo en cuenta las “Guías Metodológicas de Aprendizaje en Red” elaboradas por el Doctor en Ciencias José Braudilio Jardines Méndez [62].

A continuación se presenta la descripción del EVA.

### 3.3 Descripción del entorno virtual de aprendizaje para la superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV

El entorno se encuentra dividido en tres paneles; un panel izquierdo, un panel derecho y un panel central como se observa en la figura 3.1.

Figura 3.1. Área Central del Entorno virtual de Morfofisiología IV

El panel izquierdo muestra en la parte superior los participantes en el curso tanto estudiantes como docentes y permite el envío de mensajes al unísono a todos. La segunda cuadrícula brinda acceso a las actividades publicadas por lo que facilita la navegación, la tercera cuadrícula permite a los alumnos ver las calificaciones obtenidas y actualizar su perfil; el enlace “Calificaciones” visualiza los resultados obtenidos en las actividades que han participado, a estos tienen acceso en cualquier momento durante el curso. Actualizar el “Perfil de usuario” socializa información y permite la identificación entre los miembros del grupo, ya que cada usuario debe publicar datos personales de interés para los demás miembros.

La primera cuadrícula del panel derecho muestra los próximos eventos del curso, permite acceder al calendario donde el profesor publica estos y distingue los

nuevos eventos de los ya realizados, por lo que este enlace permite a los estudiantes organizarse para participar en las actividades planificadas.

La segunda cuadrícula muestra los usuarios que coinciden conectados en línea, este espacio permite el intercambio entre los miembros y el envío de mensajes.

El panel central está dedicado al contenido y actividades del curso, dividido en cuadrículas, en la primera el área de motivación que expone el título del curso "Curso de Morfofisiología IV para la capacitación de docentes de las ciencias básicas biomédicas", el objetivo principal que es: contribuir a la superación profesional del docente con el uso de las TIC, en los contenidos de Morfofisiología IV. Muestra además el nombre de los integrantes del colectivo docente y su categoría científica o docente y una carpeta con la bibliografía básica a utilizar por el alumno que incluye el texto básico de la asignatura. En esta área el alumno podrá descargar el programa del curso (Anexo 8) y participar en un foro de bienvenida donde además de presentarse puede comentar sus expectativas y compartir experiencias anteriores con sus compañero de curso.

A continuación aparecen las áreas por temas:

En la cuadrícula correspondiente al tema 1 en la figura 3.2 el alumno observará el título "Generalidades de la Morfofisiología" y las fecha límite para enviar las respuestas de los estudiantes. Además el sumario, que es afín con los principales aspectos del surgimiento de la disciplina, su relación con otras ciencias y tendencias contemporáneas de la Educación Médica Superior, el objetivo principal de esta actividad es definir los conceptos de Morfofisiología, destacando su vinculación con otras ciencias y la importancia que tiene el estudio de la misma para el profesional de la salud. Recibe indicaciones para el estudio donde se le orienta entre otras actividades consultar el libro Morfofisiología I capítulo uno, en la página 2.

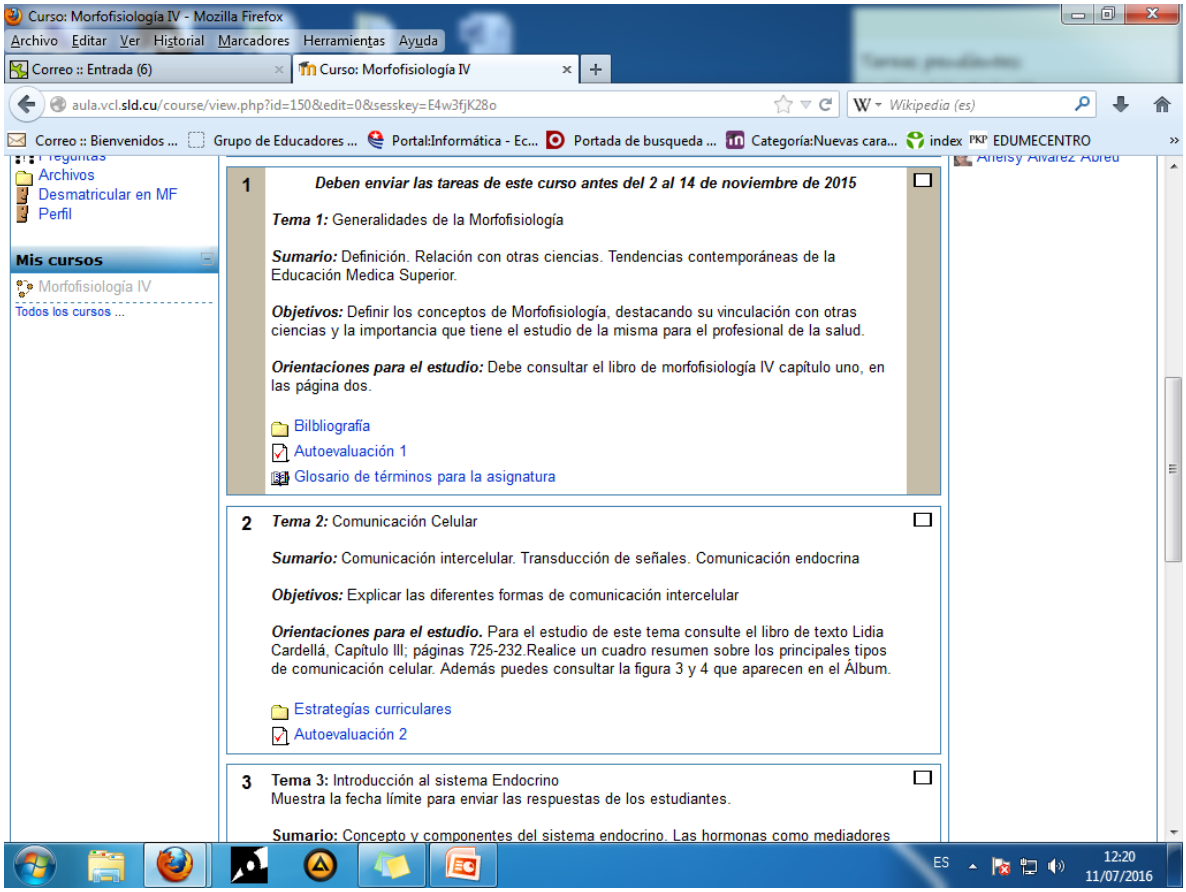


Figura 3.2. Tema 1 “Generalidades de la Morfofisiología” del Entorno virtual de Morfofisiología IV

La carpeta “Bibliografía” contiene 2 sub carpetas: una que muestra textos sobre la Historia de la asignatura, información relacionada con el surgimiento de esta disciplina y las ciencias que la integran, incluye la incorporación de las TIC como medios auxiliares en la docencia. La otra subcarpeta “Investigación”, muestra archivos de las principales investigaciones con fines docentes relacionadas con la disciplina.

El tema incluye una “Tarea evaluativa” que consiste en un Cuestionario con 5 preguntas y orientación para la confección durante el curso del glosario de términos de la asignatura.

El Tema 2 se titula “Comunicación celular”, este espacio se inicia con la fecha límite para enviar las respuestas de los estudiantes, el sumario, comunicación

intercelular. Transducción de señales. Comunicación endocrina, el objetivo general, explicar las diferentes formas de comunicación intercelular. En este tema se han colocado orientaciones para consultar el libro de texto “Lidia Cardellá”, Capítulo III; páginas 725-232 y orienta realizar un cuadro resumen sobre los principales tipos de comunicación celular, además de consultar la figura 3 y 4 que aparecen en el álbum del curso. Se ha colocado como materiales para el estudio un carpeta que contiene tres subcarpetas (Conferencia, libros y Álbum), “Conferencia” muestra textos en Word y videos sobre los diferentes procesos, en la subcarpeta “Libros” aparecen dos libros básicos digitales actualizados que nos permite profundizar en los contenidos de la disciplina y el “Álbum” muestra imágenes actualizadas sobre estos procesos que podrán descargar y utilizar posteriormente en sus clases.

El tema incluye una “Tarea evaluativa” se le asignará a cada estudiante una lámina y se le realizarán 5 preguntas las que deben responder por escrito y subir sus respuesta al entorno virtual.

El tema 3 “Regulación del crecimiento y desarrollo” al igual que los anteriores muestra la fecha límite para enviar las respuestas, el sumario “Componentes del sistema endocrino que influyen en el crecimiento del individuo. Las hormonas como mediadores químicos del sistema endocrino. Hormonas fundamentales en la regulación del crecimiento y desarrollo”, los objetivos generales**,** explicar brevemente las características morfofuncionales del sistema endocrino y explicar brevemente los mecanismos de regulación hormonal. Las orientaciones para el estudio remiten al libro de texto Fisiología Médica de Gyton tomo IV, Capítulo 42 página 1009-1015. Propone consultar las figuras 12 y 13 para precisar el origen embriológico del sistema endocrino en el atlas de anatomía tomo III, figura 225 observará la situación anatómica de los componentes del sistema y revisar el texto de Histología básica Junqueira página 34 y 45 para conocer los tejidos básicos, de las glándulas. En la subcarpeta “Conferencia” pueden estudiar el documento

relacionado con las estrategias curriculares para su posterior tratamiento durante la conferencia.

Existe una carpeta nombrada “Bibliografía” que contienen tres subcarpetas (Conferencia, libros y Álbum), “Conferencia” muestra textos en Word y documento con orientaciones para el trabajo con las estrategias curriculares, en este contenido. En “Libros” aparece una bibliografía actualizada que nos permite profundizar en los contenidos de la disciplina. El “Albúm” muestra imágenes actualizadas que podrá descargar.

La “Tarea evaluativa” de este tema consiste en un Cuestionario con 5 preguntas referentes al mismo que el estudiante responderá en línea y realizará función de autoevaluación, el mismo emite las respuestas correctas si el estudiante comete errores al dar contestación, está configurado para permitir solo un intento al responder.

El tema 4 “Regulación del metabolismo” muestra la fecha límite para enviar las respuestas de los estudiantes, el sumario, introducción al estudio del metabolismo. Digestión y metabolismo de los glúcidos, lípidos y aminoácidos. Los objetivos: explicar las principales vías metabólicas de los glúcidos, lípidos; explicar el metabolismo general de los aminoácidos y sus vínculos con otras áreas metabólicas; describir los procesos de digestión y transporte de glúcidos, lípidos; explicar los mecanismos hormonales de control y regulación del metabolismo celular. En este tema se orienta hacia el texto Lidia Cardellá tomo III, Capítulo 54, páginas 876 -886 y analizar en la sub carpeta “Album” las figuras 27 y 28. En la sub carpeta “Conferencia” podrán acceder a las principales investigaciones relacionadas con este contenido.

La carpeta “Bibliografía” contiene tres subcarpetas (Conferencia, libros y álbum). “Conferencia” muestras textos en Word y documento con orientaciones para el trabajo con las estrategias curriculares, en este contenido. “Libros” posee una bibliografía actualizada que permite profundizar en los contenidos de la disciplina y “Álbum” muestra las imágenes actualizadas que podrá utilizar en sus clases. En

este tema se realizara un Seminario evaluativo a través de un Foro debate evaluativo. Tipo preguntas y respuestas, en el que el profesor plateara diferentes situaciones problémicas relacionadas con las principales enfermedades que afectan el sistema y los alumnos responderán identificándolas y relacionándola con la causa molecular.

En el tema 5 titulado “Regulación de la composición de los líquidos corporales” se muestra la fecha límite para enviar las respuestas de los estudiantes, el sumario, concepto e importancia de la homeostasis. Principales mecanismos de regulación. El objetivo general, explicar brevemente los mecanismos de homeostáticos para el organismo y las orientaciones para el estudio que orientan a revisar en el texto Lidia Cardellá tomo III, Capítulo 65, páginas 846 -856 y analizar las figuras 27 y 28 que aparecen en la sub carpeta “Álbum”, así como consultar el libro de texto “Fisiología Médica” de Gyton tomo V, Capítulo 62 página 2009-2015. La carpeta “Bibliografía” contiene tres subcarpetas (Conferencia, libros y Álbum). “Conferencia” muestra textos en Word y documento con orientaciones para el trabajo con las estrategias curriculares, en este contenido. En “Libros” aparece una bibliografía actualizada que nos permite profundizar en los contenidos de la disciplina, el “Álbum” permite acceder a imágenes actualizadas que podrá descargar y utilizar en sus conferencias.

El tema cuenta con una “Tarea evaluativa” que consiste en un “Cuestionario” con 7 preguntas referentes al tema.

El tema 6 “Regulación de la reproducción”. Muestra la fecha límite para enviar las respuestas. El sumario es explicar brevemente el proceso del desarrollo del aparato reproductor haciendo énfasis en las semejanzas y diferencias entre los sexos. El objetivo general propone explicar los mecanismos homeostáticos para el mantenimiento del organismo. En las orientaciones para el estudio se siguiere revisar el texto, “Histología básica” de Junqueira página 3 y 5 y analizar las figuras 2 y 8 que aparecen en la sub carpeta “Álbum”, además recomiendan consultar el libro de texto “Fisiología Médica” de Gyton tomo V, Capítulo 75 página 3009-3015.

La carpeta “Bibliografía” contiene tres subcarpetas (Conferencia, libros y Álbum). “Conferencia” que muestra textos en Word y documento con orientaciones para el trabajo con las estrategias curriculares, en este contenido. En “Libros” aparece una bibliografía actualizada que les permite profundizar en los contenidos de la disciplina. El “Álbum” facilita el acceso a imágenes actualizadas que podrá descargar y utilizar en sus clases.

El tema cuenta con una “Tarea evaluativa” que consiste en la confección de un documento Word sobre un tema de investigación asignado, el que enviarán al profesor a través de la plataforma.

## 3.4 Valoración de la propuesta del entorno virtual de aprendizaje para la superación de los docentes en Morfofisiología IV mediante el criterio de los especialistas

A partir de los fundamentos y la lógica seguidos en el diseño y elaboración del EVA para la superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV, se sometió la propuesta a criterio de especialistas, para que emitieran sus consideraciones sobre los fundamentos teóricos, pedagógicos y metodológicos de la propuesta.

Los requisitos para la selección fueron: tener más de 10 años de experiencia en la docencia universitaria, con categoría docente Auxiliar o superior, haber creado y administrado de cursos virtuales; dominar las normas para el aprendizaje en Red, fueron seleccionados 10 especialistas a los que se le aplicó un cuestionario (Anexo 6) donde le solicitamos marcar en una escala de 1 a 5, los siguientes indicadores: fundamentación y necesidad de la propuesta, contenido del curso, calidad general de la propuesta

1- Fundamentación y necesidad de la propuesta

En cuanto a la necesidad de la propuesta y fundamentación el (100) % de los especialista la valoraron como muy satisfactoria ya que la superación de forma virtual puede hacerse en cualquier momento y lugar solo se necesita de una

computadora conectada a la red. También se ajusta a la necesidad de la universidad, pues no se cuenta con curso para la superación profesional en los contenidos de Morfofisiología IV. Conjuntamente refieren la veracidad que tiene para la vinculación de las nuevas tecnologías con los programas de la enseñanza universitaria y la consideran como una herramienta importante para que el docente emplee en sus actividades independientes para elevar sus conocimientos sobre la disciplina.

2- Contenido del curso

Al realizar el análisis de los contenidos del curso se evaluó de forma satisfactoria (9.1%) y muy satisfactoria (91.1%). En el curso aparecen imágenes actualizadas que el profesor puede descargar y utilizar que ayudan en la motivación del estudiante. El glosario permite familiarizarse con el resto del contenido que no forma parte de la especialidad del docente que imparte la asignatura .Se puede colaborar con docentes de otra localidad o provincia y compartir nuevas experiencias.

3- Calidad general de la propuesta

Teniendo en cuenta la calidad general de la propuesta se consideró satisfactoria por un (10%), Se sugirió la necesidad de incluir mayor variedad de ejercicios por las opciones que ofrece la plataforma Moodle mientras que el (90.3) la consideró muy satisfactoria.

## Conclusiones

1. El análisis de los fundamentos acerca del proceso de superación profesional de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV, justifican la necesidad de un curso de capacitación a distancia para la preparación de los docentes de las ciencias básica en estos contenidos.
2. El diagnóstico de necesidades permitió conocer que existen necesidades de superación en cuanto a la integración de los contenidos en los profesores que imparten la Morfofisiología IV.
3. Se diseñó un EVA que contiene la información necesaria para elevar el nivel de preparación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV, que podrá ser actualizado en la medida de las necesidades de los profesores del departamento identificadas en las actividades metodologícas.
4. El entorno diseñado fue valorado por especialistas que consideran es muy satisfactorio en cuanto a: Fundamentación y necesidad de la propuesta, contenido del curso y calidad.

**Recomendaciones**

- Emplear el Entorno Virtual de Aprendizaje a las Facultades de Estomatología con el fin de superar a los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV.
- Desarrollar actividades metodológicas en el departamento con vistas a la preparación de los profesores en el uso de EVA para la superación profesional, de acuerdo a las características del claustro en cada curso escolar.

## Bibliografía


1. *Ministerio de Educación Superior. Resolución 132/04. Reglamento de Postgrado de la República de Cuba. La Habana, Cuba; 2004:2. .*

2. *García Aretio L, Ruiz Corbella M. La eficacia en la educación a distancia: ¿un problema resuelto? Teor. Educ. [revista en la Internet]. 2010 [Consultado: 14 ene 2013]; 22(1): 141-162. Disponible en: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/1130-3743/article/viewFile/7135/8302.*

3. *Tomé López O, Nogueira Sotolongo M. Identificación de necesidades de aprendizaje en profesores del Programa de Formación del Médico Integral Comunitario. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2007 Dic [citado 2016 Ene 28] ; 21(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400004&lng=es.*

4. *Regalado Miranda ER, Regalado Miranda EM, Abreu García MT. Los eventos estudiantiles virtuales, nueva forma de trabajo extracurricular. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2016 Ene 28] ; 19(2): 1-1. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000200006&lng=es.*

5. *Arocha Mariño, C et al. Curso de Dirección en Salud en ambiente virtual de enseñanza aprendizaje. Educ Med Super, Dic 2012, vol.26, no.4, p.514-521.*

6. *Vidal Ledo MJ, Alfonso Sánchez I, Zacca González G, Martínez Hernández G. Recursos educativos abiertos. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2013 Sep [citado 2016 Ene 28] ; 27(3): 307-320. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300016&lng=es.*

7. *ADELL, J. 1997. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Electrónica de Tecnología Educativa. 7: 6 p.*

8. *Pogolotti G. Las reconfiguraciones,los límites y lo irrenunciable. [serie de internet] 2013 [Consultado: 27 ene 2016]; Juventud Rebelde: 16 de Marzo del 2013 19:54:49. Disponible en: http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2013-03-16/las-reconfiguracioneslos-limites-y-lo-irrenunciable/.*

9. *Castro Ruz F. II Taller Nacional La universidad en la batalla de ideas. Discuros: La universidad se multiplica. Granma: 18/01/2002. Disponible en: http://www.granma.cu/granmad/2002/01/18/nacional/articulo13.html.*

10. *Perdomo Vazquez, JM. (2004). El modelo pedagógico de la universalización de la Educación Superior. [en linea]. CEE. Universidad Central de las Villas. [Consulta: 06 noviembre 2006] Disponible en: http://ceces.upr.edu.cu/ftp/Documentos%20en%20PDF/.*

11. *Horruitiner Silva P. Una nueva generación de Planes de Estudio. Rev Pedag Univers [Internet] 2007 [Consultado: 26 jun 2013]; XII(4). Disponible en: http://revistas.mes.edu.cu/greenstone/collect/repo/index/assoc/D1609480/807407.dir/1609480807407.pdf.*

12. *Morell González RP, Bauzá Vázquez E, Marañón Rodríguez E. El liderazgo educativo: consideraciones generales. [Internet] 2013 [Consultado: 26 jun 2013 ] Didasc@lia: Didáctica y Educación, Nº. 1, págs. 165-180. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4233787.pdf.*

13. *Morales Molina X. La preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para la enseñanza de la disciplina morfofiosiología con enfoque integrador. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Capitán Silverio Blanco Núñez" Sancti Spíritus. Tesis Doctoral. 2012.*

14. *Alfonso Sánchez IR, Vidal Ledo M. La Universidad Virtual de Salud en el proceso de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2014 Dic [citado 2016 Ene 28] ; 28(4): 729-742. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000400011&lng=es.*

15. *López Espinosa GJ, Navarro Aguirre L, López Castellanos D, Rodríguez Hernández M, Quintana Mujica R, Rodríguez Cruz O. Satisfacción de los actores con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Proyecto Policlínico Universitario. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. 2012 Ago [citado 2016 Ene 28] ; 4(2): 23-32. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000200005&lng=es.*

16. *Arocha Mariño, C., Castillo Guzmán, A., Bustamante Alfonso, L., Hernández Ferro, P., González González, Av. & González Valcárcel, B. 2012. Curso de Dirección en Salud en ambiente virtual de enseñanza aprendizaje. Edución Médica Superior. [revista en la Internet]. 4. Nº 26, 514-521. .*

17. *García Hernández M, Lozada García L, Lugones Botell M. Estrategia metodológica para la superación de los recursos humanos en salud. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2006 Sep citado 2016 Ene 28] ; 22(3): . Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000300016&lng=es.*

18. *Morales Fernández T, Águila García O, Clavero Fleites L, Diago Gómez A. Biblioteca del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Villa Clara: evaluación de su colección. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. [citado 2016 Ene 28]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000500004&lng=es.*

19. *Valiente Sandó P. Una propuesta metodológica para la evaluación del impacto de la superación de los dirigentes educacionales. Rev Med Sup [serie en Internet]. 2006 [citado 20 ene 2007];(5). Disponible en: http://revistas.mes.edu.cu:9900/eduniv/03-Revistas-Cientificas/Folletos-Gerenciales/2006/5/48806504.pdf.*

20. *Añorga Morales J. Glosario de términos de Educación Avanzada. [CD ROM] La Habana; 2000. Tomado de: Laferté Trebejo LA, Barroso Scull LP. El desempeño y la superación profesional de los profesores del perfil de Gestión de Información en Salud de la carrera de Licenciatura en Tecnología. Educ Med Sup [serie en Internet]. 2009 [citado 12 mar 2010];23(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412009000200007&script=sci_arttext.*

21. *García Hernández M, Lozada García L, Lugones Botell M. Estrategia metodológica*

*para la superación de los recursos humanos en salud. Rev Cubana Educ Med Sup*

*[serie en Internet]. 2006. [citado 20 abr 2010];22(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_3_06/mgi16306.htm.*

22. *López Ruiz JI. Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias. Rev Educ [Internet] 2011 [Consultado: 2 feb 2013]; 356: 279-301. Disponible en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re356/re356_12.pdf.*

23. *Díaz Ríos M, Fernández Díaz MP, Águila García O. Caracterización de la preparación de los bibliotecarios en búsqueda y recuperación de información. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. 2014 Dic [citado 2016 Ene 28] ; 6(3): 82-94. Disponible en:*

*http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000300007&lng=es.*

24. *Vecino Alegret F. 2000. La Educación Superior en Cuba. Experiencias, retos y proyecciones. Conferencia especial. La Habana: CREA-CUJAE.*

25. *Motola Roffe D. La autosuperación de los profesionales de la educación y su influencia sobre el trabajo independiente de sus alumnos. Educación Avanzada año 1 no.1 diciembre 1995 27-33.*

26. *Añorga Morales J. et al Glosario de términos de educación avanzada. Ciudad de La Habana. 1995 5-6.*

27. *Motola Roffe D. La autosuperación de los profesionales de la Educacióncomo tecnología de la Educación Avanzada. Tesis en opción al grado deMaster en Educación Avanzada. ISP. Enrique José Varona.--La*

*Habana, 1996.*

28. *Castro Bosch M, Espinosa Rodríguez R, Pujals Victoria N, Durán García F, Díaz Cruz LM. Lo social en el currículo de formación de profesionales de la salud. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2012 Sep [citado 2016 Ene 28] ; 26(3): 450-458. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000300010&lng=es.*

29. *Díaz Velis Martínez E, Ramos Ramírez R, Romero Monteagudo E. El currículo y el profesor en la transformación del binomio práctica médica - educación médica. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2016 Ene 28] ; 19(2): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412005000200003&lng=es.*

30. *Enríquez Clavero JO. ¿Enseñanza problémica es igual a aprendizaje basado en problemas? Un ejemplo en Morfofisiología. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. [citado 2016 Ene 28]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000400014&lng=es.*

31. *Gutiérrez Maydata A, Wong Orfila T, Pérez de Armas A, Villar Valdés M. Propuesta para dar continuidad al perfeccionamiento de la Morfofisiología en la carrera de Medicina. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Ene 28] ; 4(3): 133-146. Disponible en:*

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000300015&lng=es.

32. Uriarte Prego M, Hernández Batista Sl, Ramos Hernández L, Boudet Cutié O, Martí Carvajal L. 2013. Satisfacción de los actores del proceso formativo en la asignatura Morfofisiología II. Educación Médica Superior; 27(4): 356-365

33. Ortiz Rodríguez F, Román Collazo CA. Disciplina morfofisiología como alternativa de integración curricular en la enseñanza de la medicina. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Ene 28] ; 9(2): 272-279. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200018&lng=es.

34. Cañizares Luna O, Sarasa Muñóz N. Algunas reflexiones acerca de los recursos para el aprendizaje de la disciplina Morfofisiología Humana. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 2016 Ene 28] ; 21(2): . Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000200001&lng=es.

35. Tunnerman, C. (1996). La Educación Superior en el Umbral del siglo XXI. Caracas: Ediciones CRESALC, UNESCO.

36. Venturelli, J. (2003). Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Organización Panamericana de la Salud. Salud y Sociedad. Washington DC: Editorial Paltex.

37. Byme N. y R., M. Tendencias actuales de la educación médica y propuesta de orientación para la educación médica en América Latina [CD-ROM ]. La Habana: ENSAP. 2005.

38. Rosell W. La enseñanza integrada: necesidad histórica de la educación en las Ciencias Médicas. Educación Médica Superior [Internet] 2002 [Consultado: 5 abril de 2015]; 16(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

39. Rosell W. La enseñanza de las Ciencias Morfológicas mediante la integración interdisciplinaria. Educación Médica Superior [Internet] 2004 [Consultado 5 de abril de 2015]; 18(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

40. *Morales-Molina X, Cañizares-Luna O, Sarasa-Muñoz N, Remedios-González J. Preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para una enseñanza con enfoque integrador. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2013 [citado 2016 Feb 12]; 4(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/170.*

41. *Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N. El paradigma sociomédico cubano: un reto para la enseñanza de la Anatomía humana. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2000 Ago [citado 2016 Feb 12] ; 14(2): 148-154. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200004&lng=es.*

42. *Salinas Herrera J, Hoyos V. Educación de adultos en entornos virtuales: diseño de tareas de aprendizajes de geometría a través de contenidos de geografía. Investigación en Educación Matemática XVII / coord. por Ainhoa Berciano Alcaraz, Guadalupe Gutiérrez Pereda, Nuria de los Angeles Climent Rodríguez, Antonio Estepa Castro [Internet] 2013 [Consultado: 7 febrero 2016]; 494-499. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/569414.pdf.*

43. *Union internacional de telecomunicaciones. Informe anual. [Sitio en Internet] 2012 [Consultado: 10 feb 2016]. Disponible en: http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2012/70-es.aspx#.VuGTEpymC1s.*

44. *Gisbert M.; Espuny C.; González J. Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios. La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. [Internet] 2011 [Consultado: 5 feb 2016]Editorial Marfil. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3737763.*

45. *Gallego Gil DJ, Vázquez Carro E. Mateduc. Diseño, implementación y evaluación de un entorno virtual para la enseñanza de la matemática en la escuela secundaria, basado en los estilos de aprendizaje. Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias. ]. [Internet] 2012 [Consultado: 8 enero 2016]; V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4664075.pdf.*

46. *Navarro R, Alberdi MC. Educación en línea: nuevos modelos de la relación docente-alumno en la educación a distancia. Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia. Latín Educa. [Internet] 2004 [Consultado 19 de febrero de 2008]. Disponible en: http://www.ldc.esb.ve/abianc/materias/postgrado/Alberdi_Cridtina.pdf.*

47. *Occelli M. Aprendiendo con Tecnologías. Virtualidad, Educación y Ciencia [Internet] 2014 [Consultado: 2 dic 2015]; 5(8): 74-75. D Editorial Universidad Nacional de La Pampa, 178 páginas, 2011.*

48. *Rojas Machado N, Sánchez Rivero LO. Aplicación del entorno virtual de aprendizaje en las ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet] 2011 [Consultado: 8 dic 2015] ;3(3). Disponiblñe en: http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol3%283%29/orinictadis.html.*

49. *Marín Ibáñez R. La educación del siglo XXI. Hacia un sistema tecnológico multimedia. Las universidades a distancia. Educación XXI: Rev Educ. [Internet] 1998 [Consultado: 5 feb 2013]; 1: 27-52. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=199653.*

50. *Arocha Mariño C, Castillo Guzmán A, Bustamante Alfonso L, Hernández Ferro P, González González AV, Camejo Esquijarosa D. Curso de dirección para Diplomado Internacional de Promoción de Salud. Educ Med Super [periódico na Internet]. 2013 Set [citado 2016 Fev 17] ; 27(3): 238-246. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000300009&lng=pt.*

51. *García Garcés H, Navarro Aguirre L, López Pérez M, Rodríguez Orizondo MF. Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 25 Feb 2015];6(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100018&lng=pt.*

52. *Infante P, Quintero H, Logreira C. Integración de la tecnología en la educación matemática. Rev. Electrónica de Estudios Telemáticos [Internet]. 2010 [citado 2 Feb 2013];9(1):[aprox. 13p.]. Disponible en: http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3720327.pdf.*

53. *Colectivo de Autores. Manual Metodológico. Universidad Virtual.[Internet] 2013 [Consultado: 8 may 2013] Editorial Ciencias Médicas. La Habana. 118:5 Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/manual_uvs/manual_metodologico_completo.pdf.*

54. *Padrón Arredondo LJ. Análisis y Diseño de un Curso a Distancia de Promoción y Educación para la Salud a través de la Cultura Física Terapéutica. Tesis de Maestría. Universidad Central Martha Abreu de las Villas. 2007.*

55. *Rojas Machado N, Sánchez Rivero L, Padrón Arredondo L. Universidad virtual: Retos y realidades. EDUMECENTRO [revista en Internet]. 2013 [citado 2016 Mar*

*11]; 2(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/78.*

56. *Rivas de Armas RA. Acciones para integrar a la docencia las Tecnologías de la Información y la Comunicación por los profesores de la Carrera de Estomatología. Tesis de Maestría. Universidad de Ciencias Médicas. 2010.*

57. *Aguila García O. Curso de capacitación a distancia para bibliotecarios de la red de ciencias médicas de la provincia de Villa Clara. Tesis de Maestría. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. 2010.*

58. *Ginoris Quesada O, Alonso Camaraza C. El currículo universitario: realidad y perspectivas. Avanzada Científica [internet] 2014 [Consultado: 11 marz 2016]; 10(1). Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4783035.pdf.*

59. *Rosell W. La enseñanza integrada: necesidad histórica de la educación en las Ciencias Médicas. Revista Educación Médica Superior [Internet] 2002 [Consultdo: 7 dic 2015]; 16(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412002000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es*

60. *Rosell W. La enseñanza de las Ciencias Morfológicas mediante la integración interdisciplinaria. Revista Educación Médica Superior [Internet] 2004 [Consulado: 3 nov 2015]; 18(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es*

61. *Salas Perea R, Salas Mainegra A. Los modos de actuación profesional y su papel en la formación del médico. Rev EDUMECENTRO [periódico na Internet]. 2014 Ago [citado 2016 Fev 17] ; 6(2): 6-30. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200002&lng=pt.*

62. *Jardines Méndez JB. Guías Metodológicas de aprendizaje en red. (MAR) en la formación profesional y postgraduada en ciencias de la salud. Portal de Informed [Internet]; 2007 [citado el 1 de febrero de 2008]. Disponible en: http://aulauvs.sld.cu/mod/resource/view.php?id=5835.*

ANEXOS

Anexo 1

Guía de observación a clases.

Objetivo: Constatar cómo el docente trata los contenidos integrados de las Ciencias Básicas Biomédicas.

Estimado profesor la visita que se le realiza a su clase forma parte de una investigación sobre la superación de los docentes en los contenidos de Morfofisiología IV. Gracias por su colaboración. Equipo de investigación.

***Unidades de observación.***

1. Forma organizativa docente
2. El profesor cumple con la estructura de la actividad docente.
3. Proyecta los objetivos de su clase teniendo en cuenta la integración de contenidos.
4. Expone los contenidos utilizando nexos que los integran.
5. Emplea adecuadamente medios y métodos de enseñanza.
6. Realiza la comprobación del contenido impartido.
7. Propone tareas donde utilicen la plataforma interactiva.
8. Orienta la bibliografía a través de materiales digitales o textos básicos.

Anexo 2.

Guía de observación

Objetivo: determinar dificultades y potencialidades en el soporte tecnológico de la universidad.

***Unidades de observación.***

1. Existe en la universidad una plataforma interactiva para el desarrollo del proceso docente.
2. La plataforma instalada tiene visibilidad provincial.
3. Existen estaciones de trabajo en los departamentos docentes en función del trabajo en Red.

Anexo 3.

Cuestionario a docentes.

Objetivo: identificar necesidades de superación en la asignatura “Morfofisiología IV” y conocer la disposición a participar en los EVA.

Estimado profesor con el objetivo de valorar la integración de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas, en la asignatura de Morfofisiología IV. Solicitamos responda usted el siguiente cuestionario con la mayor objetividad posible. Gracias por su colaboración. Equipo de investigación.

**I. Aspectos generales:**

a) Categoría docente _____

b) Años de experiencia en la docencia _____

c) Es usted graduado de:

____ Universidad Central Martha Abreu de la Villas. Especialidad _____

____ Pedagógico Felix Varela. Especialidad_____

____ Universidad de Ciencias Médicas. ___ Médicos, __ Estomatólogos, ___ Licenciados.

d) Ha realizado usted alguna especialidad de las Ciencias Básicas Biomédicas. ____Sí, ___ No, ___es residentes. Cuál:_____

e) Grado Científico:

____ Doctor en ciencias. Cuál _____

____ Máster. Cuál _____

II. **Aspectos relacionados con la superación profesional**

a) Cómo clasificaría usted la capacitación que ha recibido con vista a la integración de los contenidos de las Ciencias Básicas Biomédicas. Suficiente _____, insuficiente _____.

b) En los colectivos de asignaturas se tratan temas metodológicos relacionados con la integración de los contenidos: si _____, no____. Con que frecuencia: todos los meses _____, algunas veces _____, nunca_____.

c) Ha cursado usted algún curso de postgrado que trate los contenidos de las morfofisiología. Si_____, no_____. Si la respuesta es sí diga el título _____

d) Considera usted que sería provechoso para su labor como docente un curso de superación que agrupe todos los contenidos integrados de la asignatura Morfofisiología IV. ___Si, ____No. Porqué: _____ _____

e) Cómo clasificaría usted el fondo de tiempo asignado para la superación profesional. Suficiente __, insuficiente __. Por qué_____

III. Aspectos relacionados con los conocimientos, habilidad y disponibilidad tecnológica.

a) ¿Cómo clasificaría usted el nivel de conocimientos que posee sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje? Alto ___, Medio ____, Bajo ____

b) Ha utilizado usted las TIC para la superación profesional. Si ____, no___. En caso de Sí marque cuál:

___ Software educativos.

___ Base de datos internacionales.

___ Aulas virtuales.

___ Videos educativos.

___ Otros. Cuales: _____

c) Estaría usted dispuesto de practicar el Auto aprendizaje a través de las TIC, si se le brinda la capacitación adecuada en el empleo de estas tecnologías. Sí ____, no____.

d) Considera usted que la superación profesional, para ser efectiva, debe desarrollarse:

____ De manera tradicional, a través encuentros presenciales en el aula donde participen docentes y estudiantes.

____ Alternando entre encuentros presenciales y no presenciales, utilizando las TIC.

____ Completamente virtuales, mediante el empleo de Entornos Virtuales de Aprendizaje.

e) Cuenta usted con una computadora conectada a la red de salud para la superación profesional:

___ Cuento siempre que lo necesito con una computadora conectada a la red de salud.

___ Cuento al menos una vez por semana con una computadora conectada a la red de salud.

___ Solo tengo acceso a una computadora conectada a la red dos veces al mes.

___ No tengo acceso a computadora con conexión a la Red.

Anexo 4:

Guía de entrevista a profundidad con informantes claves.

Objetivo: profundizar sobre la integración de las asignaturas que componen las Ciencias Básica Biomédicas.

1. Considera usted beneficiosa la integración de las Ciencias Básicas Biomédicas.
2. Como evaluaría usted la preparación del claustro para la integración de los contenidos.
3. Considera usted que se realice un uso adecuado de las TIC en la integración de las asignaturas.
4. Considera necesario el diseño de un curso de superación para docentes que aborde los contenidos integrados de la Morfofisiología IV.

Anexo 5:

Guía de entrevista a profundidad a Responsable de la Cátedra de Universidad Virtual de la Salud de Villa Clara.

Objetivo: profundizar sobre el empleo del Aula Virtual de Salud en la superación profesional de los docentes de la Morfofisilogía IV.

1. Cuenta la provincia con una Aula virtual que favorezca a la superación de los docentes.
2. Posee visibilidad provincial.
3. Tiene acceso a ella todos los profesores de Villa Clara.
4. Existe algún curso virtual de superación para docentes de las Ciencias Morfológicas. Cuál.
5. Considera usted factible la implementación de un curso que aborde los contenidos integrados de la Morfofisiología IV, para la superación de los docentes.

Anexo 6

Valoración por criterios de Especialistas

El presente cuestionario tiene el propósito de recoger sus criterios respecto al Entorno virtual de aprendizaje para la superación profesional de docentes en los contenidos de Morfofisiología IV. Usted ha sido seleccionado teniendo en cuenta sus años de experiencia, su formación académica y experiencia en la creación y administración de cursos virtuales.

**1.** Información Personal:

Nombre: _____Edad: _____

Nivel Profesional: _____categoría docente:

A continuación le ofrecemos una tabla en la que aparecen una serie de aspectos que usted deberá evaluar del 1 al 5.

| | Aspecto | Evaluación | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Fundamentación y necesidad de la propuesta | | | | | |
| 2 | Contenido del curso | | | | | |
| 3 | Calidad general de la propuesta | | | | | |

Definiciones operacionales para otorgar la evaluación correspondiente a cada Indicador.

Fundamentación y necesidad de la propuesta: Existen posibilidades reales de su utilización, existencia de estudios anteriores, se puede utilizar el EVA en otras facultades.

Contenido del curso: Se relacionan los objetivos con los contenidos del curso, permite la preparación de los profesores para lograr la integración de los contenidos.

Calidad general de la propuesta: El EVA cumple con los objetivos para lo cual fue concebido, posibilita el intercambio con otros profesionales.

Agradecemos su valiosa cooperación. Le saluda cordialmente…

Equipo de Investigación.

Anexo 7

Anexo 8.

Tema 1 del Entorno Virtual de Morfofisiología IV.

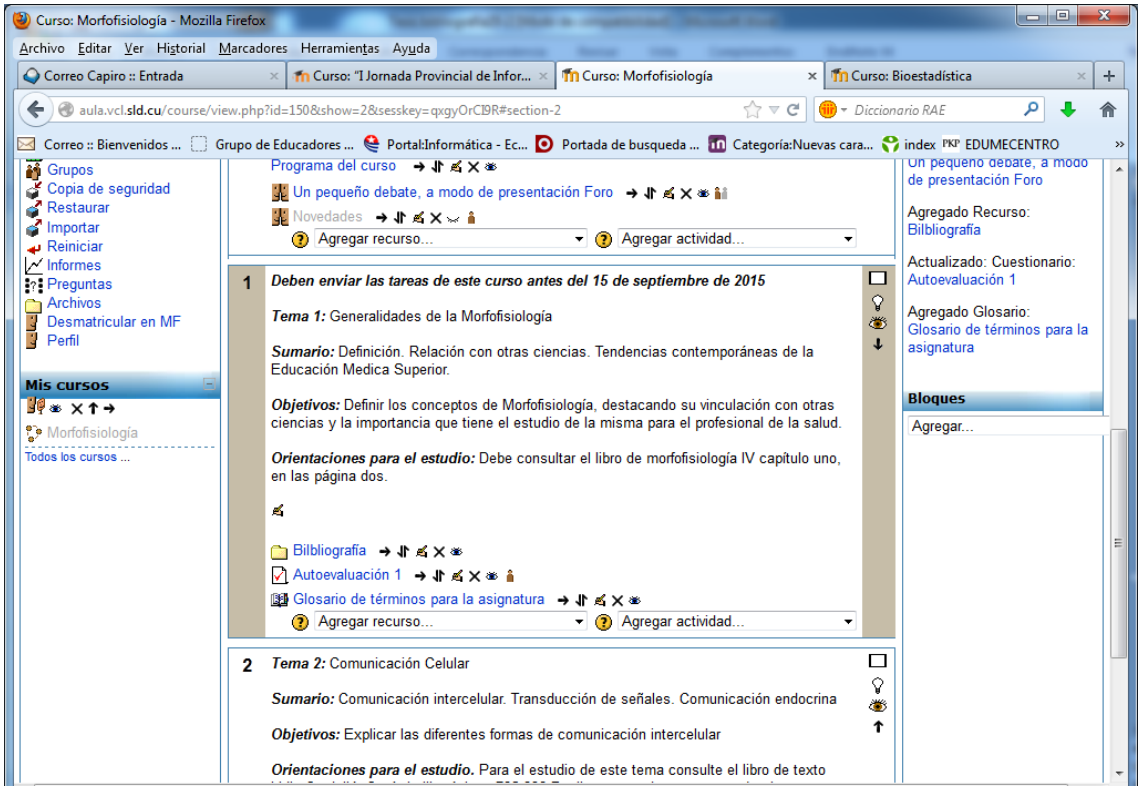


Figura 2. Tema 1 del Entorno virtual de Morfosiología IV

Anexo 9 Programa del curso

**Programa del Curso**

**Nombre**: Curso de Morfisiología IV para docentes de las ciencias básicas biomédicas

**Profesores**:

Esp. Aneisy Alvarez Abreu

Esp. Katia Hurtado González

Esp. Tatiana Rodríguez Arteaga

Esp. Daisy Martínez Pérez

**Definición de necesidades de aprendizaje**:

La disciplina Morfofisiología surge a partir del año 2007, como una disciplina académica, agrupa todas las ciencias básicas de forma integrada, pero constituye un reto para los profesores que la imparten, porque tradicionalmente se han preparado como especialistas de las ciencias básicas biomédicas de forma independiente, con muy pocos nexos entre ellas. En los momentos actuales deben impartir la docencia de las otras ciencias que conforman la disciplina y junto con esto utilizar todo el soporte tecnológico que se encuentra inmerso en la misma.

En la atención primaria de salud, es impartida por médicos o licenciados que tienen categoría docente, pero no tienen formación en ninguna de las especialidades de las ciencias básicas biomédicas y además mantienen la labor asistencial, por lo que el tiempo de preparación se considera insuficiente si se tiene en cuenta que deben trasladarse a la sede central y brindar servicio en su área de salud.

A partir de encuestas realizadas a los docentes y entrevistas efectuadas a informantes claves se identificaron las diferentes dificultades para la superación profesional en los contenidos de la Morfofisiología IV y se elaboró un curso virtual.

**Tipo de audiencia a quien va dirigido**:

Especialistas y facilitadores que imparten la Morfofisiología IV la provincia de Villa Clara.

**Recursos humanos y capacidades organizacionales**:

La profesora principal posee 10 años de experiencia, es graduada de licenciatura en enfermería, especialista en Bioquímica clínica ,y está capacitada en el uso de plataformas interactivas; el resto de los profesores a cargo del curso tienen amplia experiencia en los temas que impartirán, han participado en eventos científicos, cuentan con publicaciones afines a la temática a impartir y dominan el uso de las tecnologías.

**Recursos financieros e infraestructura tecnológica**:

En todos los departamentos y policlínicos universitarios de Villa Clara se cuenta con

Estaciones de trabajo con conexión para acceder a las lecciones del curso.

**Objetivos**:

1. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en el desarrollo del curso para el logro de uniformidad, perfeccionamiento y una rápida preparación de los docentes.
2. Adiestrar a los facilitadores y profesores en los contenidos integrados de la Morfofisiología IV.

**Ubicación curricular**: Curso práctico en red que será publicado durante 8 meses en el AulaVirtual de Salud de Villa Clara a la que se accede a través del URL: http://uvs.vcl.sld.cu/, se impartirá durante cada curso escolar a partir del 2014-2015.

**Distribución de horas de conectividad por lección**

**Lección Estudiantes Profesores**

**Lección 1 (4 semanas) 20 horas**

**Aneisy: 20 horas**

**Lección 2 (4 semanas) 20 horas**

**Tatiana: 20 horas**

**Daisy: 20 horas**

**Lección 3 (4 semanas) 20 horas Aneisy: 20 horas**

**Lección 4 (4 semanas) 20 horas Daisy: 20 horas**

**Lección 5 (4 semanas) 20 horas Katia: 20 horas**

**Lección 6 (4 semanas) 20 horas Tatiana: 20 horas**

**Total 30 semanas 120 horas**

**Fundamentación:**

La disciplina Morfofisiología, agrupa todas las ciencias básicas de forma integrada, los profesores que la imparten tradicionalmente se han preparado como especialistas de las ciencias básicas biomédicas de forma independiente, con muy pocos nexos entre ellas. En los momentos actuales deben impartir la docencia de las otras ciencias que conforman la disciplina y junto con esto utilizar todo el soporte tecnológico que se encuentra inmerso en la misma.

En la atención primaria de salud, es impartida por médicos o licenciados que tienen categoría docente, pero no tienen formación en ninguna de las especialidades de las ciencias básicas biomédicas y además mantienen la labor asistencial, por lo que el tiempo de preparación se considera insuficiente si se tiene en cuenta que deben trasladarse a la sede central y brindar servicio en su área de salud.

**Plan Temático**:

Lección 1: Generalidades de la Morfofisiología

Lección 2: Comunicación Celular

El tema 3: Regulación del crecimiento y desarrollo

Lección 4: Regulación del metabolismo

Lección 5: Regulación de la composición de los líquidos corporales

Lección 6: Regulación de la reproducción

**Palabras Clave**: Morfofisiología IV, Educación a distancia, Superación profesional

**Estrategia docente**: La primera actividad se realizará de manera presencial para familiarizar a los estudiantes con la plataforma y su acceso. El resto de los temas se impartirán a distancia a través del aula virtual de salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.

**Roles**: Esp. Aneisy Alvarez Abreu

Esp. Katia Hurtado González

Esp. Tatiana Rodríguez Arteaga

Esp. Daisy Martínez Pérez

La profesora principal impartirá el primer tema de manera presencial, el resto de los temas se seguirá a través de la plataforma por cada docente.

Estudiantes: Docentes que imparten la Morfofisiología IV en la ciencias médicas de la provincia de Villa Clara.

**Estructura**: El estudiante transitará en el curso en la medida que sea capaz de dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la lección anterior, no se les permitirá continuar estudios teniendo evaluaciones o tareas pendientes.

**Calendario general**: El curso se publicará de febrero a mayo en correspondencia con el curso escolar.

**Bibliografía**:

Cada lección del curso dispone del material bibliográfico necesario para la preparación de los docentes, así como de enlaces a sitios de interés según los temas tratados en cada lección.

**Glosario:**

Durante el curso el estudiante recibirá orientación para la confección del glosario de términos de la asignatura al que se le podrá incluir la siguiente terminología.

Aula virtual: es un entorno, plataforma o software a través del cual el ordenador simula una clase real permitiendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales.

Clase virtual: entorno de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por ordenador. A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etc. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes.

Educación a distancia: modalidad educativa en la que los estudiantes no necesitan asistir físicamente a ningún aula, se utiliza fundamentalmente las aulas virtuales. El aprendizaje es desarrollado con las nuevas tecnologías de la comunicación. Existe educación a distancia para cualquier nivel de estudios, pero lo más usual es que se imparta para estudios universitarios.

*E-learning*: sistema de educación electrónico o a distancia en el que se integra el uso de las tecnologías de la información y otros elementos pedagógicos (didácticos) para la formación, capacitación y enseñanza de los usuarios o estudiantes en línea, es decir, se puede entender como una modalidad de aprendizaje dentro de la educación a distancia y se define como *e-learning*. Utiliza herramientas y medios diversos como Internet, intranets, CDROM, producciones multimedia, etc.

Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA): espacios virtuales dedicados al proceso enseñanza–aprendizaje, espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender.

Plataformas educativas: Herramienta ya sea física o virtual que brinda la capacidad de interactuar a uno o varios usuarios con fines pedagógicos. Además, se considera un proceso que contribuye a la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, que complementa o presenta alternativas en los procesos de la educación tradicional.

Sistema de gestión de contenidos (en inglés *content management system*, abreviado CMS): programa que permite crear una estructura para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas Web, por parte de los

participantes. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño.

Universidad Virtual de Salud (UVS): espacio universitario que se sustenta en las necesidades del Sistema Nacional de Salud, está basado en la plataforma Moodle.

**Requerimientos técnicos:** Los participantes en el curso deben contar con computadoras conectadas a la red provincial.

**Diseño de unidades de aprendizaje**

Lección 1**: Generalidades de la Morfofisiología**

**Sumario:** Definición. Relación con otras ciencias. Tendencias contemporáneas de la Educación Médica Superior.

**Objetivos:** Definir los conceptos de Morfofisiología, destacando su vinculación con otras ciencias y la importancia que tiene el estudio de la misma para el profesional de la salud.

**Bibliografía:** Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

*Gutiérrez Maydata A, Wong Orfila T, Pérez de Armas A, Villar Valdés M. Propuesta para dar continuidad al perfeccionamiento de la Morfofisiología en la carrera de Medicina. Rev EDUMECENTRO [revista en la Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Ene 28]; 4(3): 133-146. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000300015&lng=es.*

**Profesores:** Esp. Daisy Martinez Pérez

**Tema 2: Comunicación Celular**

**Sumario:** Comunicación intercelular. Transducción de señales. Comunicación endocrina

**Objetivos:** Explicar las diferentes formas de comunicación intercelular

**Bibliografía:** Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

LT Bioquímica Medica tomo III /Lidia Cardellá Editorial de Ciencias Médicas, 2010

LT Histología Básica /Junqueira &Carneiro

**Profesores:** Esp. Aneisy Alvarez

**Tema 3: Regulación del crecimiento y desarrollo.**

Muestra la fecha límite para enviar las respuestas de los estudiantes.

**Sumario:** Concepto y componentes del sistema endocrino. Las hormonas como mediadores químicos del sistema endocrino. Hormonas fundamentales en la regulación del crecimiento y desarrollo

**Objetivos:**

1- Explicar brevemente las características morfofuncionales del sistema endocrino.
2- Explicar brevemente los mecanismos de regulación hormonal.

**Bibliografía:** Libro texto Morfofisiología I Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

LT Bioquímica Medica tomo III /Lidia Cardellá Editorial de Ciencias Médicas, 2010

LT Histología Básica /Junqueira &Carneiro Capítulo 7 página 302-315

LT Tratado de Fisiología Medica, de Gyton tomo V, Capítulo 75 página 3009-3015

**Profesores:** Esp. Katia Hurtado González

**Tema 4: Regulación del metabolismo**

**Sumario:** Introducción al estudio del metabolismo. Digestión y metabolismo de los glúcidos, lípidos y aminoácidos. Principales alteraciones del organismo relacionadas con afectación en el metabolismo.

**Objetivos:** 1-Explicar las principales vías metabólicas de los glúcidos, lípidos.

2-Explicar el metabolismo general de los aminoácidos y sus vínculos con otras áreas metabólicas.

3- Describir los procesos de digestión y transporte de glúcidos, lípidos.

4-Explicar los mecanismos hormonales de control y regulación del metabolismo celular.

**Bibliografía:** Libro texto Morfofisiología I Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

LT Bioquímica Medica tomo III /Lidia Cardellá Editorial de Ciencias Médicas, 2010

LT Histología Básica /Junqueira &Carneiro Capítulo 7 página 302-315

LT Tratado de Fisiología Medica , de Gyton tomo V, Capítulo 75 página 3009-3015

**Profesores:** Esp. Tatiana Rodríguez Arteaga

**Tema 5: Regulación de la composición de los líquidos corporales.**

**Sumario:** Concepto e importancia de la homeostasis. Principales mecanismos de regulación.

**Objetivos:** Explicar brevemente los mecanismos de homeostáticos para el organismo.

**Bibliografía:** Libro texto Morfofisiología I Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

LT Bioquímica Medica tomo III /Lidia Cardellá Editorial de Ciencias Médicas, 2010

LT Histología Básica /Junqueira &Carneiro Capítulo 7 página 302-315

LT Tratado de Fisiología Medica, de Gyton tomo V, Capítulo 75 página 3009-3015

**Profesores:** Esp. Tatiana Rodríguez Arteaga

**Tema 6: Regulación de la reproducción**.

**Sumario:** Sistema reproductor. Concepto. Características morfofuncionales. Principales afecciones del aparato reproductor.

**Objetivos:** Explicar brevemente las características morfofisiologícas del aparato reproductor haciendo énfasis en las semejanzas y diferencias entre los sexos.

Explicar los mecanismos embriológicos de formación de las gónadas en el organismo.

**Recursos para el aprendizaje**: Computadora con conexión a la red.

**Bibliografía:** Libro texto Morfofisiología I Libro de texto Morfofisiología /Colectivo de autores. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2007.

LT Bioquímica Medica tomo III /Lidia Cardellá Editorial de Ciencias Médicas, 2010

LT Histología Básica /Junqueira &Carneiro Capítulo 7 página 302-315

LT Tratado de Fisiología Médica, de Gyton tomo V, Capítulo 75 páginas 3009-3015

**Profesores:** Esp. Aneisy Alvarez Abreu

Esp. Daisy Martínez Pérez