



PROPUESTA METODOLÓGICA EN LA ASIGNATURA DE ONTOGENIA Y SOMA CON ENFOQUE INTEGRADOR

METHODOLOGICAL PROPOSAL IN THE SUBJECT OF ONTOGENIA AND SOMA WITH AN INTEGRATING APPROACH

Autores: M. Sc. Dr. Rafael Gutiérrez Núñez¹, Dr. C. Rafael Claudio Izaguirre Remón², Dra. Damaris Nilvia Castillo Alarcón³, Dra. Dielvis Alarcón Zamora⁴, Beatriz María Gutiérrez Alarcón⁵.

¹ Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Cuba. Correo: rafagutierrez@infomed.sld.cu;

² Universidad de Granma. Cuba. Correo: rizaguirrer@udg.co.cu,

³ Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Cuba. Correo: vdgfcmm@infomed.sld.cu,

⁴ Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Cuba. Correo: dalarconz@infomed.sld.cu;

⁵ Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Correo: biamaria@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La preparación de las nuevas generaciones requiere planificar, ejecutar y evaluar el proceso docente, desde una perspectiva actual, acorde con las transformaciones concebidas en la materialización de modelos pedagógicos novedosos y flexibles, donde se precisa del empleo de métodos apropiados ante las exigencias demandadas por el autoaprendizaje. **Objetivo:** valorar los resultados de la aplicación de una alternativa metodológica dirigida a la preparación de los estudiantes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina, para la enseñanza de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador. **Método:** Se realizó una investigación de desarrollo donde se consideró como población el 100% de Los estudiantes matriculados en la asignatura antes mencionada en el primer año de la carrera de medicina y 18 docentes del departamento de Ciencias morfológicas que gerenciaron proceso docente educativo en la asignatura de Ontogenia y SOMA en la Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo en los cursos académicos 20018-2020. Para la recolección de los datos se emplearon métodos teóricos: análisis histórico lógico, inductivo – deductivo, analítico – sintético, sistémico, modelación; empíricos: Observación, encuestas, entrevistas, análisis de documentos, criterio de expertos; los métodos estadísticos: análisis de



frecuencia, cálculo porcentual, coeficiente de Kendall. Se diseñó una alternativa metodológica dirigida a la preparación de los estudiantes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina. **Resultados:** estos expresan que expresa que el nivel de la preparación de los estudiantes se encontraba afectado, pues la mayoría de los valores obtenidos en relación con las dimensiones son bajos en todos los sujetos-indicadores.

Palabras clave: alternativa metodológica; diseñar; enfoque integrador, ontogenia.

SUMMARY

Introduction: The preparation of the new generations requires planning, executing and evaluating the teaching process, from a current perspective, in accordance with the transformations conceived in the materialization of innovative and flexible pedagogical models, where the use of appropriate methods is required to meet the demands demanded by self-learning. **Objective:** Appraising the results of applicationa methodological alternative aimed at the preparation of students of the basic biomedical sciences of the medical career, for the teaching of the contents of the subject Ontogeny and Osteomyoarticular System with an integrative approach. **Method:** A development investigation was carried out where 100% of the students enrolled in the aforementioned subject in the first year of the medical career and 18 teachers from the department of Morphological Sciences who managed the educational teaching process in the subject were considered as population of Ontogeny and SOMA in the Faculty of Medical Sciences Celia Sánchez Manduley of Manzanillo in the academic years 20018-2020. Theoretical methods were used to collect the data: logical historical analysis, inductive - deductive, analytical - synthetic, systemic, modeling; empirical: Observation, surveys, interviews, document analysis, expert judgment; statistical methods: frequency analysis, percentage calculation, Kendall's coefficient. A methodological alternative was designed aimed at preparing students for the basic biomedical sciences for the medical career. **Results:** these express that it expresses that the level of the students' preparation was affected, since most of the values obtained in relation to the dimensions are low in all the subjects-indicators.

Keywords: methodological alternative; design; integrative approach, ontogeny.

INTRODUCCIÓN

La preparación de las nuevas generaciones requiere planificar, ejecutar y evaluar el proceso docente, desde una perspectiva actual, acorde con las transformaciones concebidas en la materialización de modelos pedagógicos novedosos y flexibles, donde se precisa del empleo de métodos apropiados ante las exigencias demandadas por el autoaprendizaje. (Espinosa Freire, 2018).



Hoy la pertinencia de la universidad está estrechamente relacionada con la capacidad de adaptación a los contextos sociales y su condicionamiento, por lo cual requiere de una transformación para el logro de la eficacia, en correspondencia con los profundos cambios socioculturales y económicos, que imprimen un sello particular a los sistemas educativos. (Espinosa Freire, 2018, Morales Molina, 2015, Cumerma Perera, 2017).

El perfeccionamiento continuo de la calidad educacional, conforme al dinamismo de las demandas sociales, contribuye a clarificar la misión de la universidad contemporánea, hacia el cambio educativo en función del progreso. Esto bajo la premisa de que se produzcan logros de aprendizaje en términos de conocimientos, habilidades y valores que satisfagan los requerimientos de desempeño en la sociedad.

En estudios previos realizados por los autores del presente trabajo, entre los años 2018 y 2019, en el contexto del proyecto de investigación, titulado: Alternativa Metodológica para contribuir a la preparación de los estudiantes en la integración de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular, se observaron que la preparación de los estudiantes del primer año de la carrera de medicina para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador presentaron limitaciones, en:

1. El dominio del sistema de conocimientos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular.
2. En el dominio de los conocimientos didácticos para la estructuración de la clases prácticas y seminarios que faciliten el aprendizaje de los contenidos con enfoque integrador.
3. En el dominio de los conocimientos que se interrelacionan con los problemas de salud identificados en el modelo del profesional.
4. En la determinación y aplicación de métodos de aprendizaje que posibiliten el trabajo con las contradicciones propias de los contenidos de la asignatura desde un enfoque integrador
5. En la autopreparación para la evaluación de los contenidos de la asignatura desde un enfoque integrador

El análisis de estas limitaciones, en contraste con las demandas actuales que en relación con la formación de los recursos humanos en salud plantea la sociedad a las universidades médicas cubanas, evidencia una contradicción entre los requerimientos actuales que se plantean a los estudiantes para el aprendizaje de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador (Alonso Pupo N, González Jardinez M, Tomé López OM, 2019) y las insuficiencias que se manifiestan en su preparación.

Atendiendo a estos criterios se formula el siguiente **problema científico**:



insuficiencias en el enfoque integrador en el aprendizaje de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular. Se precisa como **objeto de estudio**: El proceso aprendizaje con enfoque integrador en Ontogenia y Sistema Osteomioarticular. En correspondencia con el problema se define el **objetivo de la investigación**: Diseñar una alternativa metodológica dirigida a la preparación de los estudiantes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina, para la enseñanza de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador.

DESARROLLO

Se realizó una investigación de desarrollo donde se consideró como población el 100% de Los estudiantes matriculados en la asignatura antes mencionada en el primer año de la carrera de medicina y 18 docentes del departamento de Ciencias morfológicas que dirigieron el proceso docente educativo en la asignatura de Ontogenia y SOMA en la Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo en los cursos académicos 20018-2020. Para la recolección de los datos se emplearon métodos teóricos: análisis histórico lógico, inductivo – deductivo, analítico – sintético, sistémico, modelación; empíricos: Observación, encuestas, entrevistas, análisis de documentos, criterio de expertos; los métodos estadísticos: análisis de frecuencia, cálculo porcentual, coeficiente de Kendall.

Para ello se operacionalizó mediante la conceptualización, el establecimiento de dimensiones y elaboración de los indicadores, como variable independiente: la alternativa metodológica propuesta, y como variable dependiente fue identificado: el nivel de preparación de los estudiantes para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura Ontogenia y SOMA con enfoque integrador, estableciéndose en ellas las dimensiones: cognitiva, procedimental y afectivo – actitudinal. Dentro de los documentos analizados están el registro de control de asistencia y evaluaciones (C1) además del plan de trabajo docente metodológico del departamento de Ciencias Morfológicas de la Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley. Se observaron 20 actividades docentes, donde predominó la clase taller y el seminario como forma organizativa fundamental.

Se aplicó una encuesta a los estudiantes con el fin de constatar los criterios de los estudiantes de medicina sobre su autopreparación así como la preparación de los docentes durante el proceso de enseñanza de los contenidos en la asignatura Ontogenia y SOMA con enfoque integrador. Se tomó como muestra 250 estudiantes que cursaban el primer año de la carrera de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo.

Los principales resultados del diagnóstico se exponen a continuación:



Tabla 1. Criterios de los estudiantes sobre la preparación de los profesores para integrar conocimientos.

Aspectos	Siempre (%)	Con frecuencia(%)	Algunas veces(%)
Dominio contenido	100		
Aplicación práctica	54	30	16
Enfoque integrador	50	35	15
Entrenamiento para tipo de evaluación integradora	20	45	35
Uso de tecnología educativa intencionada	13	10	77
Tareas docentes intencionadas	35	50	15

Se aplicó una entrevista estructurada con el propósito de constatar la percepción de los docentes acerca de su preparación para la enseñanza de los contenidos de Ontogenia con enfoque integrador, observándose los resultados mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 2. Dominio teórico sobre integración del conocimiento por los profesores.

ASPECTOS PARA EVALUAR LA PERCEPCIÓN DE LOS PROFESORES SOBRE SU PREPARACIÓN PARA INTEGRAR	RESPUESTAS			
	SI		NO	
	No.	%	No.	%
Dominio de las corrientes integracionistas	6	33.33	12	66.66
Necesidad de aplicación de la integración en FCMM	9	50	9	50
Preparación sentida para aplicar integración	7	38.88	11	61.11
Percepción de la necesidad de preparación metodológica en integración	5	27.77	13	72.22
Carencias metodológicas sentidas en la preparación para integrar	7	38.88	11	61.11



Tabla 3. Dominio por los estudiantes de los sistemas de conocimientos de la asignatura a diferentes niveles de integración.

Dimensión	Indicador	Niveles	Resultados	
			No.	%
Cognitiva	Nivel de dominio del conocimiento.	Bajo	205	82
		Medio	45	18
		Alto		
	Nivel de auto control del aprendizaje	Bajo	195	78
		Medio	55	22
		Alto		
	Nivel de interrelación con la práctica profesional	Bajo	205	82
		Medio	45	18
		Alto		

Tabla 4. Dominio por los estudiantes de los sistemas de procedimientos de la asignatura a diferentes niveles de integración.

Dimensión	Indicador	Niveles	Resultados	
			No.	%
Procedimental	Nivel de dominio de los procedimientos para la identificación de nexos internos.	Bajo	195	78
		Medio	55	22
		Alto		
	Nivel de dominio de los procedimientos para la solución de tareas y preguntas problémicas.	Bajo	180	72
		Medio	45	18
		Alto	25	10
	Nivel de dominio de los procedimientos la ejecución y evaluación de tareas y preguntas problémicas.	Bajo	180	72
		Medio	45	18
		Alto	25	10



Tabla 5. Dominio por los estudiantes de los sistemas de responsabilidad de la asignatura a diferentes niveles de integración.

Dimensión	Indicador	Niveles	Resultados	
			No.	%
Afectivo - Actitudinal	Sistematicidad en el cumplimiento de las tareas para lograr la auto - preparación.	Bajo	65	26
		Medio	100	40
		Alto	85	34
	Nivel de satisfacción en las diferentes acciones de preparación.	Bajo	65	26
		Medio	100	40
		Alto	34	13
	Nivel de responsabilidad en las actividades de auto - preparación	Bajo	26	10
		Medio	40	16
		Alto	34	13

Fundamentos teóricos y presentación de la Alternativa Metodológica

Para el diseño y la caracterización de esta alternativa los autores toman en consideración, las características del método sistémico, utilizado para el establecimiento de la estructura de relaciones entre los componentes de la misma, lo que permite establecer una secuencia integrada y de coordinación entre las acciones y actividades diseñadas, sin dejar de estar presentes en su diseño las relaciones de subordinación y dependencia que se establecen en cada una de sus partes, de conformidad con los postulados de García y Addine (2019) y Vallejo Portuondo (2019).

En la construcción de la alternativa metodológica se toman como pauta las situaciones de aprendizaje que reflejan los temas a tratar con enfoque integrador, para facilitar el aprendizaje de los contenidos sobre estas. En el proceso de elaboración de la misma se tiene como eje central: objetivo general, bases teóricas, exigencias, etapas con sus acciones, recomendaciones para su implementación y la representación gráfica. Predominando en la totalidad de la



alternativa: el carácter sistémico, sistemático y gradual en la estructuración de las diferentes partes, se inicia con la determinación de potencialidades y necesidades acerca de la preparación del estudiante en el proceso enseñanza - aprendizaje de los contenidos con enfoque integrador y mediante las acciones propuestas, centradas en la enseñanza problémica aspirándose a que el alumno se apropie de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales propios del estado deseado mediante su autopreparación.

La alternativa metodológica consiste en una guía de clases prácticas y seminarios en la asignatura de Ontogenia y SOMA. Como idea directriz desde el punto de vista didáctico es la aplicación de la enseñanza problémica. Cada una de las etapas considera un conjunto de acciones que conducen el proceso de preparación.

Se establecen las interrelaciones que se dan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los temas tratados se consideran los componentes siguientes:

- I. Dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- II. Sistematización metodológica.

En la concepción general, los elementos primarios a tener en cuenta, son: la selección del contenido para establecer la vinculación con las aplicaciones prácticas según el perfil del profesional, además elaborar las situaciones de aprendizaje y planificar los ejercicios y las preguntas en función de las situaciones de aprendizaje elaboradas; desarrollándose en tres momentos, a través de la orientación, ejecución y el control.

Evaluación de la alternativa metodológica dirigida a la preparación de los estudiantes para la enseñanza de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador

El diseño de la evaluación se proyectó sobre la base de la aplicación del método criterio de expertos. El mismo se aplicó con el fin de evaluar la pertinencia y factibilidad de la propuesta y obtener criterios cualitativos que permitieran perfeccionarla.

Para obtener consenso en cuanto a la pertinencia y factibilidad de la alternativa metodológica diseñada se utiliza el método de criterio de expertos. Se toma como punto de partida lo señalado por Morales Molina (2015).

Para seleccionar los expertos se aplica un procedimiento que se sustenta en la autovaloración que realiza cada profesional, pues como plantean muchos autores el propio experto es la persona más indicada para evaluar su competencia en un tema.

Con este propósito se elaboró una encuesta y un cuestionario y se aplicó a 18



docentes con experiencia de trabajo en la docencia que atienden la asignatura Ontogenia y SOMA en el primero año de la carrera de medicina, de ellos la totalidad son docentes a tiempo completo. La evaluación de la aplicación incluyó a toda la población. Los expertos tienen una experiencia promedio de 15 años en la docencia de las ciencias básicas biomédicas, 6 son Máster; 18 son docentes de las ciencias básicas en, 3 pertenecen a la dirección administrativa de la carrera de medicina correspondiente al área básica; 12 tienen la categoría de asistente, 6 son profesores auxiliares. El 100% tiene experiencia de trabajo como docente, todos estuvieron dispuestos a colaborar y tenían posibilidades reales para hacerlo.

La alternativa metodológica da respuesta al problema científico formulado al estar:

- Sustentada en los principios de la didáctica de la educación médica superior y las ciencias básicas biomédicas.
- Estructurada por medio de etapas, con sus objetivos, orientaciones para preparación de profesores y guías interactivas para estudiantes.
- Concebida en función de la enseñanza desarrolladora para un aprendizaje significativo.
- Con tareas y acciones basadas en la integración problémica del contenido.

Para procesar el criterio emitido por cada experto se utilizó una hoja de cálculo Excel soportada en Windows. Las principales conclusiones derivadas de la aplicación de este método, teniendo en cuenta las recomendaciones formuladas por los expertos se muestran en las tablas siguientes.

Tabla 6. Evaluación por criterio de expertos: Frecuencias absolutas de categorías por indicador.

Indicadores	Categorías						Total
	MA	BA	A	PA	I	NR	
1	2	13	3	0	0		18
2	1	15	2	0	0		18
3	0	1	17	0	0		18
4	0	2	16	0	0		18
5	0	3	15	0	0		18
6	2	14	2	0	0		18
7	2	14	2	0	0		18
8	16	2	0	0	0		18
9	2	12	4	0	0		18
10	15	3	0	0	0		18
Total	40	79	61	0	0		



Tabla 7. Evaluación por expertos de la alternativa metodológica. Aplicación del coeficiente de Kendall. Estadística de Contraste. Aplicación del Coeficiente de concordancia de Kendall.

N	10
W de Kendall	.561
Chi-cuadrado	61.321
gl	17
Significancia asíntota	.000

En consecuencia, la alternativa metodológica es aceptada por los expertos como un resultado científico válido y factible por sus características.

CONCLUSIONES

1. El diagnóstico ejecutado reveló las insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.
2. Se diseñó una alternativa metodológica dirigida a la preparación de los estudiantes de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de medicina, para la enseñanza de los contenidos de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular con enfoque integrador.
3. La evaluación otorgada por los expertos a la alternativa metodológica, permite considerar que es factible de ser aplicada en la práctica educativa en la asignatura de Ontogenia y SOMA en la carrera de medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso Pupo N, González Jardinez M, Tomé López OM. (2019). Experiencias en la impartición de la asignatura Ontogenia y Sistema Osteomioarticular en el Plan D. Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo". *Rev Panorama. Cuba y Salud* [Internet]. 14(3):57-67. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

Cumerma Perera, L. F. (2017) *Práctica de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Cursos Pedagogía. La Habana: IPLAC.

Espinosa Freire, E. (2018). *La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en educación*. Editorial Universo Sur, ISBN: 978-959-257-516-5.



Segundo Congreso Virtual de
Ciencias Básicas Biomédicas en Granma.
Manzanillo.



García Batista C.G. Addine Fernández C.F. (2019). *La Tarea Integradora: eje integrador multidisciplinario*. VI Seminario Nacional para Educadores. [Internet]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php>

Morales Molina, X. (2015) *La preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para la enseñanza de la disciplina morfofisiología con enfoque integrador*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: UCM-H.

Vallejo Portuondo G. (2019). El aprendizaje desde la perspectiva de la motivación profesional y las actitudes. *MEDISAN* [Internet]. 15(3)