



2do Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas.

2da. Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal.

CONFECCION DE MEDIOS DE ENSEÑANZA Y SU EFICACIA PARA EL APRENDIZAJE DE LA MORFOFISIOLOGIA HUMANA.

AUTORES:

Lic. Yanmila Falcón Diéguez
Especialista de 1er grado en Anatomía Humana. Profesora Asistente

MSc. Dra. Sara Elena Panizo
Especialista de 1er grado en Embriología Humana

Lic. Yanosky Alexey Batista Turrueles.
Licenciado en Lengua Inglesa. Profesor Asistente

Dr. Karel Gómez García

MSc. Dra. Rebeca Guevara González.
Especialista de 1er grado en Bioquímica Médica. Master en Enfermedades Infecciosas.
Profesora Asistente

Institución: Filial de Ciencias Médicas Isabel M. Hernández Mayedo.

Teléfono: 512546

Correo electrónico: wyw@ltu.sld.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal con el objetivo de confeccionar nuevos medios de enseñanza para el aprendizaje de la Morfofisiología Humana en estudiantes del ciclo básico de la carrera de Medicina en Puerto Padre, en el período comprendido desde Septiembre del 2011 a Julio del 2012. La población y la muestra estuvieron constituidas por la totalidad de los estudiantes matriculados en la Filial de Ciencias Médicas “Isabel María Hernández Mayedo” y cuyo escenario docente principal es la Policlínica “Románico Oro”. Los medios confeccionados se incluyen en la clasificación de los autores cubanos dentro de las de percepción directa en el subgrupo de los tridimensionales: naturales, reproducciones como modelos o remedos. Se elaboró al menos un ejemplar para la enseñanza –aprendizaje de las diferentes asignaturas

desde la I hasta la VI, que componen la disciplina de la Morfofisiología Humana. Se constató la eficacia de los nuevos medios confeccionados para el aprendizaje de dicha disciplina en los mejores resultados de promoción de las asignaturas Morfofisiología Humana II, III y V en el curso 2011-2012.

Palabras Clave: Medios de Enseñanza.

INTRODUCCIÓN

La demanda creciente por el tercer mundo de atención médica calificada le impuso un nuevo reto a la universidad médica cubana, la creación de programas formativos pertinentes, masivos y con calidad (1,2).

Es por ello que surge la necesidad de formar un médico que responda al encargo social de estos tiempos, con competencias diagnósticas y terapéuticas capaz de brindar atención médica integral. En el nuevo modelo pedagógico aparece la Policlínica Universitaria, en el año 2004 como escenario principal de formación académica médico general básico. (1,2).

Este médico se forma de manera íntegra con un especialista en Medicina General Integral, lo que precisa que posean sólidos conocimientos de la disciplina que imparten y constituyan ejemplos ético moral para sus estudiantes.

Como una necesidad del recién creado plan de estudio en el curso 2007-2008 surge la disciplina Morfofisiología que integra las características morfológicas y fisiológicas del hombre como ser biosicosocial. La impartición de la nueva disciplina por su complejidad impone la necesidad de crear nuevos medios de enseñanza como soporte material de los métodos para alcanzar el logro de los objetivos propuestos de la asignatura. Los medios de enseñanza deben de servir para mejorar las condiciones de trabajo de educadores y estudiantes. Sin embargo nunca pueden sustituir la función educativa y humana del profesor, quien dirige, organiza y controla el proceso de enseñanza- aprendizaje. (1-4).

Dentro de las funciones de los medios se destaca instructiva, formativa, motivadora, creadora y desarrolladora. Su clasificación ha seguido criterio de diferentes escuelas y autores así la cubana de 1984 plantea lo siguiente:

- 1- Medios de transmisión de la información:
- 2- Medios de experimentación escolar vinculada con los talleres, laboratorio.
- 3- Medios de instrumento y ejercitación.
- 4- Medios de programación de la enseñanza (software).
- 5- Medios de control del aprendizaje (5).

Son los de percepción directa los que representan ventajas tales como: son manipulables, no dependen de recursos tecnológicos, son asequibles, presentan

permanencias, son de bajo costo y pueden ser confeccionados por alumnos y profesores.

A pesar de la variedad de medios en los que se apoyan los nuevos programas como: los CD-ROM para estudiantes y profesores, los videos, conferencias orientadoras, los Software educativos, guías de estudios, multimedia, así como materiales didácticos, los resultados docentes en el ciclo básico de la carrera de medicina no están a la altura de lo que se esperaba con la universalización de la enseñanza y su aproximación a la atención primaria de salud. El aporte de nuevos medios de enseñanza tridimensionales, modelos maquetas semejando la pieza natural para ser usado en la enseñanza de la Morfofisiología, incide de modo positivo en el proceso docente pilar fundamental para lograr mejores resultados de promoción y calidad en los educandos.

Por lo que nos proponemos los siguientes objetivos.

OBJETIVOS

1- GENERAL

- Confeccionar nuevos medios de enseñanza para el aprendizaje de la Morfofisiología Humana, en estudiantes de medicina de la policlínica "Romárico Oro" de Puerto Padre desde septiembre de 2010 a julio de 2012.

2- ESPECIFICOS

- Distribuir los medios de enseñanza confeccionados teniendo en cuenta la clasificación de los autores cubanos.
- Identificar los medios de enseñanza según la asignatura que corresponda dentro de la disciplina de Morfofisiología Humana.
- Evaluar la eficacia los medios de enseñanza tridimensionales confeccionados en los resultados docentes de los estudiantes comparando los cursos 2010-2011 y 2011-2012.

MATERIAL Y METODO

Método: Se realizó un estudio descriptivo longitudinal sobre la confección de medios de enseñanza tridimensionales para el aprendizaje de la Morfofisiología Humana en estudiantes del nuevo modelo pedagógico de la policlínica "Romárico Oro" de Puerto Padre desde septiembre del 2010 a julio del 2012.

Diseño de la muestra:

La población y la muestra estuvieron integradas por el 100% de los estudiantes matriculados en el 1er, 2do año en la Filial de Ciencias Médicas de Puerto Padre.

Metódica

Para dar cumplimiento al objetivo No.1 se tuvieron en cuenta en la elaboración de los medios de enseñanza principios pedagógicos, higiénicos y económicos.

Para dar respuesta al objetivo No.2 se tuvo en cuenta la clasificación de los autores cubanos, todos incluidos en medios de percepción directa al no necesitar artificios técnicos para su uso. Se subdividen teniendo en cuenta su soporte material en: (5).

I- Elementos tridimensionales.

a) Objetivo Original: Naturales: muestras, conservación.

Industriales

b) Reproducción: Modelos que imitan el objetivo original a tamaño natural o escala.

- Maquetas: Escala reducida

- Remedos: Imita de forma imperfecta a los objetivos originales.

II- Talleres Didácticos.

Pizarra, franelógrafo.

III-Elementos gráficos: láminas, fotografías.

IV- Materiales Impresos. Para dar respuesta al objetivo No.3 explicar lo de las Morfofisiología y los métodos, técnicas y procedimientos.

Técnicas y procedimientos:

Los datos fueron obtenidos de una amplia revisión bibliográfica así como de encuestas a los estudiantes y facilitadores de esta disciplina. Los cuales se llevaron a tablas de vaciamiento, aplicándose métodos estadísticos de investigaciones descriptivas. La información fue computarizada presentándose en forma tabular para su mejor interpretación. Los resultados se muestran en tablas.

RESULTADOS

Un papel importante es el proceso enseñanza-aprendizaje lo tienen los medios de enseñanza cuya fundamentación teórica para su uso está determinado en el incremento de la información en el mundo como resultado de la revolución científico-técnica, lo que hace pensar en un aumento en la densidad de los programas de estudio transmitirla permanece constante. (6-7)

Se confeccionó al menos un ejemplar por asignatura de la siguiente forma:

Morfofisiología I: Generalidades del Cuerpo Humano

Elemento tridimensional. Remedo

Ejes y Planos del cuerpo humano. (10)

Poliespuma, cartulina y palitos chinos.

Morfofisiología II: Sistema Osteomioarticular. (SOMA)

Elemento tridimensional. Objeto original natural en conservación y modelo.

Cráneo con músculos de la Mímica, (Cráneo, yagua de coco pintado en rojo (vientres), blanco (Aponeurosis) y (Cráneo con músculos de la masticación)

Morfofisiología III: Sistema Nervioso

Elemento tridimensional. Objeto original natural en conservación y remedo.

Cráneo con senos de la duramadre.

Cráneo y equipos de venoclisis pintados de azul que representa la sangre venosa.

Morfofisiología IV: Sistema Endocrino y Sistemas Reproductores Femenino y Masculino. Materiales impresos.

Láminas mudas de Reproductor Femenino y Masculino.

Sustraídas de atlas desechables, sin información, recortadas y pegadas en cartulina.

Morfofisiología V: Sistema Cardiovascular y Sangre

Elementos gráficos.

Lámina de anastomosis de los sistemas Portal y Cavas.

Imagen copiada de un libro de texto (Prives), pintada en cartulina, ampliada para su mejor comprensión.

Morfofisiología VI: Sistemas Respiratorio, Renal y Digestivo

1- Elementos tridimensionales.

Modelos:

Segmentación Pulmonar

En poliespuma se representan ambos pulmones y se pintan los diferentes segmentos pulmonares.

Riñones con seno renal.

En poliespuma se representan ambos riñones y se pinta las vías excretoras en el seno renal y en el otro los segmentos renales. (13)

2- Tableros o Rompecabezas didácticos.

Mediastino. Su división y órganos que lo ocupan.

En Cartulina se reproduce en mayor dimensión un esquema de la vista lateral del mediastino y su división, sustraída del libro de texto Snell, se incorpora la representación gráfica de los diferentes órganos, con el objetivo de que los estudiantes vayan colocando los mismos según correspondan en las diferentes partes del mediastino.

La tabla nro.1 muestra el comportamiento de la promoción en los cursos 2010-2011 y 2011-2012, en asignaturas de la disciplina Morfofisiología Humana (MFH). En el curso 2010-2011 no se usaron los medios confeccionados sólo se utilizó el video orientador y el resto de las **TICS** (tecnologías de la información y las comunicaciones) en las que se apoyan los programas del nuevo modelo pedagógico y el proceso docente lo organizó el médico especialista en Medicina General Integral, mientras que en el curso 2011-2012, además de la TICS se emplearon los nuevos medios confeccionados y el proceso

docente lo organizó y dirigió el especialista en ciencias básicas ayudado por el médico general integral en la educación en el trabajo.

TABLA No.1

Comportamiento de la promoción en Morfofisiología Humana en los cursos 2010-2011 y 2011-2012 en la carrera de Medicina de la Policlínica "Románico Oro"

EXAMENES ORDINARIOS

Carrera	2010-2011						2011-2012					
	Matric	Present	Aprob	%	Sup	%	Matric	Present	Apro	%	Sup	%
Medicina MFH II	30	30	18	60	12	40	54	54	50	92.5	4	7.4
MFH III	30	30	17	56.6	13	43.3	55	55	50	90.9	5	9.1
MFH V	30	30	24	80	6	20	34	34	31	91.1	3	8.8

Fuente: Informe de promoción de la policlínica Románico Oro.

Como se observa en la tabla en el curso 2010 -2011 en la asignatura MFH II que aborda el estudio del sistema osteomiarticular, 12 estudiantes de una matricula de 30 suspenden para un 60% de promoción mientras en el curso 2011-2012 con una matricula mayor de 54 educandos, 50 aprueban en examen ordinario para un 92.5%.

En la MFH III la más difícil y compleja para el estudiante porque en ella se estudian el sistema nervioso central y el periférico con gran cantidad de contenido, en el curso 2010-2011 se obtuvo un 56.6% de promoción, 13 estudiantes no logran vencer los objetivos de la asignatura, en cambio en el curso 2011-2012 con una matricula de 55 que incluía alumnos que eran repitencia se logró un excelente resultado 90.9% de promoción.

La MFH V trata lo referente a la sangre, defensa y el sistema cardiovascular. Lo recibe el segundo año de la carrera en el primer semestre, es por ello que la matricula de ambos cursos es semejante. Como se constata en la tabla en el curso 2010-2011 se alcanzó un 80% de promoción, 6 estudiantes no promovieron el examen ordinario mientras en 2011-2012 con una matricula de 34, 31 estudiantes promueven para un 91.1% y solo 3 estudiantes alcanzan la calificación de 2.

Con relación a los resultados obtenidos en el curso 2011-2012, coincidimos con la literatura revisada donde se plantea el uso de un sistema de medios para cada asignatura, la forma de organización de la enseñanza de las mismas de forma adecuada y cumpliendo los principios básicos para su empleo adquieren relevancia en la adquisición del conocimiento (1-7).

El uso de un sistema de medios que incluía los confeccionados por el profesor con el objetivo de suplir las piezas naturales, los músculos y otras estructuras anatómicas disecadas en el cadáver determinaron el desarrollo de habilidades básicas de la asignatura como identificar y el cumplimiento de los objetivos de salida de la disciplina, lo que se constata en los buenos resultados del curso 2011-2012.

Los medios de enseñanza hicieron objetivos los contenidos por tanto lograron una mayor eficacia en el proceso de asimilación de los conocimientos y crearon las condiciones para el desarrollo de hábitos y habilidades, así como para la formación de convicciones que redujeron considerablemente el tiempo necesario para el aprendizaje. Permitieron mayor aprovechamiento de los órganos sensoriales y permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos y transmitieron mayor información en menos tiempo lo que motivó el aprendizaje y activación de las funciones intelectuales, por tanto elevaron la calidad del proceso docente (1,5-9).

El especialista en ciencias básicas estuvo al frente de las diferentes formas de la organización de la enseñanza apoyado todo el tiempo por el Especialista de Medicina General Integral en la educación en el trabajo ya que a este último le faltaba experiencia pedagógica para asumir la conferencia orientadora, clase taller y la evaluación en el aula.

Los medios de enseñanza tridimensional como modelo remedos, las piezas frescas, las piezas naturales y las húmedas como músculos y vísceras fueron utilizados tradicionalmente en la carrera de medicina para el estudio la Anatomía. Al no contar con piezas húmedas fueron creados los medios tridimensionales antes mencionados, coincidimos con los diferentes autores en las ventajas de las TICS sobre las que están montados los diferentes programas del nuevo modelo pedagógico las cuales han transformado el modelo clásico de la clase hacia fórums de discusión y debate entre los alumnos y profesor vía digital, sin embargo no concordamos en que ocupen la primicia dentro de los medios de enseñanza utilizados para la enseñanza de la Morfosisiología Humana, disciplina muy compleja y con gran cantidad de contenido donde el estudiante constantemente busca la ayuda del profesor y los medios tridimensionales para lograr vencer los objetivos de cada asignatura (1,3,5).

El profesor especialista en las ciencias básicas en el período 2011-2012 acercó el proceso enseñanza-aprendizaje al modelo clásico de la clase sin violar la metodología de las diferentes formas de organización de la enseñanza propuestas en el nuevo modelo pedagógico de Policlínico Universitario (2).

En la revisión bibliográfica realizada no se encontraron ejemplos que ilustren un programa de estudio de alcance nacional apoyado en su totalidad por el video orientador, excepto Cuba y Venezuela.

En el curso 2011-2012 el video didáctico pasó a ser un elemento curricular a ser un medio de enseñanza más del sistema de medios utilizados por el profesor en su clase y de didáctico paso a interactivo.

Coincidimos con los autores consultados en que el video didáctico propone al estudiante cierto grado de pasividad dada por la recepción continua de información, no satisface las necesidades individuales de los estudiantes, tanto los más aventajados como el alumno de bajo rendimiento tienen que recibir de forma sincrónica y lineal la misma información, lo cual dificulta la construcción del propio camino al conocimiento (3).

Las limitaciones del video llevarán a buscar soluciones y trazar una nueva estrategia que permitiera mejorar los resultados docentes.

Se utiliza a menudo como justificación que el video se usa en la clase que es una actividad presencial con la que no estamos de acuerdo pues esta haciendo una división de los medios que no existe, en medios presenciales y medios para el estudio individual, cuando el medio de enseñanza debe ser integrador que funcione en ambos mientras que permita al estudiante llevar al hogar todo lo valioso que permita al estudiante llevar al hogar todo lo valioso que escucho en la clase y a su vez facilitarle al profesor cierto grado de interacción entre los estudiantes y el medio de enseñanza.

Con los mejores resultados del curso 2011-2012 en comparación con los del curso 2010-2011 se cumplía con los objetivos de salida del nuevo egresado que propone la construcción y desarrollo del conocimiento centrado en el estudiante la interdisciplinariedad y la trasdisciplinariedad a partir de las estrategias de la atención primaria de salud, se garantizará la calidad del proceso enseñanza –aprendizaje pilar fundamental para lograr una atención médica de excelencia (1,3).

CONCLUSIONES.

Los medios de enseñanza confeccionados corresponden a los de percepción directa, dentro de ellos, los elementos tridimensionales, naturales y de reproducción como modelos y remedos. Se confeccionó al menos un medio para cada asignatura de la disciplina Morfofisiología Humana. En el curso 2011-2012 los resultados docentes mejoraron en comparación con los del curso 2010-2011 en las asignaturas Morfofisiología II, III, V.

RECOMENDACIONES

Aplicar las concepciones teóricas sobre la utilización y elaboración de los medios de enseñanza en la educación médico-superior.

Extender la creación de un sistema de medios al resto de las asignaturas que se imparten en el nuevo modelo pedagógico de Policlínico Universitario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vidal Ledol, Del Pozo Cruz CR. Medios de Enseñanzas. Educ. Méd. Sup. (On line). 2007. (30 de Abril del 2012).20 (1).URL disponible en: [WWW.Odiseo .com. Mx/correo_lector/medios-enseñanza-aprendizaje-carrera-medicina-integral-comunitaria-consolidaciones](http://WWW.Odiseo.com.mx/correo_lector/medios-enseñanza-aprendizaje-carrera-medicina-integral-comunitaria-consolidaciones)
2. Broche Candó J, Ramírez Álvarez R. Caracterización del uso de los medios de enseñanza por los profesores que desempeñan el nuevo programa de formación de médicos. Educ. Med. Super.(on line) 2008.Jul-Sep (30 de Abril del 2012, 22(3).URL. Disponible: Scielo.sld.cu/scielo.php?pid=scl-so864-21412008000300004&script=scl-arttext.
3. Monteagudo Valdivia P, Sánchez Mansolo, A, Hernández Medina M. Enseñanza; Universidad Barrio adentro .República Bolivariana de Venezuela. Educ. med.Sup. (on line) 2007(30 de abril de 2012, 21(2).URL disponible en: BarrioAdentro.sld.cu/revistas/ems/vol21-2-07/lema06207.htm.
4. Gutiérrez García G, Rodríguez Valenzuela LE. Lillero medios de enseñanza y materiales didácticos. 2009 may. 30 de Abril del 2012. URL disponible en: [WWW.Slideshare.net/miseegaleriela / libros-medios de enseñanza-recursos didácticos](http://WWW.Slideshare.net/miseegaleriela/libros-medios-de-enseñanza-recursos-didácticos).
5. Rodríguez García R, Hechavarría Miyares JH, Oramas Viera Arlene, Rodríguez Díaz T, Azze Pavón M. La utilización de los medios en el proceso docente educativo.2012.30 de abril del 2012.disponible en; [WWW es.schuoong.com/social-sciencies](http://WWW.es.schuoong.com/social-sciencies).
6. Rojas MD, González y (UNEFM).compendio de presentaciones del proceso de enseñanza 2009 aug. 30 de Abril del 2012.URL disponible en [WWW Slidishare.net/lexys.Sanz/ conceptualizaciones-del-proceso-de enseñanza](http://WWW.Slidishare.net/lexys.Sanz/conceptualizaciones-del-proceso-de-enseñanza).
7. Colectivo de autores. Diccionario escolar. Tomo I.3ra ed.: Editorial Oriente. Santiago de Cuba. 2011.p.387-88.
8. Lombillo Rivero I. La utilización de los medios de enseñanza y su influencia en la creatividad de los alumnos.(Fecha de acceso 30 de Abril del 2012.URL disponible en [WWW Psicopedagogía.com/medios- enseñanza](http://WWW.Psicopedagogía.com/medios-enseñanza).
9. Bravo ramos JL. Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación.2007.Universidad Politécnica de Madrid. España UE Jil Bravo ice.upm.es.2007.

ANEXOS



Fig.1



Fig.2



Fig. 3



Fig.4



Fig.5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9