

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA OSTEOTECA MIXTA PARA LA
ENSEÑANZA DE LA MORFOFISIOLOGÍA .FACULTAD DE
ESTOMATOLOGÍA 2018-2019**

Autores: Odalys Mercedes Solar Carballo ¹, Rosa Lidia Machado Cuétara ²,
Julia María Martínez Lima ³, Liudmila Martell Rojas ⁴, Olayo Delfín Soto ⁵, Xiony
Lancys Ameller ⁶,

¹ Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral,
Departamento de Ciencias Biomédicas Máster en Medicina Bioenergética y
Natural, Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana,
Facultad de Estomatología. Habana. Cuba. correo: odalys.solar@infomed.sld.cu

² Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana, Departamento de
Ciencias Biomédicas Máster en Urgencias Estomatológicas, Profesor Auxiliar.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología.
Habana. Cuba.

³ Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral,
Departamento de Ciencias Biomédicas, Máster en Urgencias Estomatológicas,
Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de
Estomatología. Habana. Cuba.

⁴ Especialista de Primer Grado en Embriología, Departamento de Ciencias
Biomédicas, Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
Facultad de Estomatología. Habana. Cuba.

⁵ Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica, Master en
Urgencias Estomatológicas, Departamento de Ciencias Biomédicas, Profesor
Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de
Estomatología. Habana. Cuba.

⁶ Xiony Lancys Ameller, ATD, Departamento de Ciencias Biomédicas.
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología.
Habana. Cuba.

Resumen

Introducción: La enseñanza de la Morfofisiología Humana introduce ideas novedosas desde las perspectivas de un nuevo modelo pedagógico, La aplicación de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados por las tecnologías educativas ofrecen a los docentes nuevos caminos y posibilidades.

Objetivos: Constitución de una osteoteca mixta rescatando medios tradicionales de enseñanza existentes para la enseñanza de la Morfofisiología en La Facultad de Estomatología .

Desarrollo: El trabajo realizado con el fin de potenciar el aprendizaje de los alumnos dentro de los cuales se incluyeron medios para la enseñanza de la Morfofisiología se realizó en 3 etapas, la primera selección y preparación del local que se utilizaría como osteoteca mixta, segunda etapa rescate y preparación de piezas anatómicas, huesos , láminas histológicas y otros medios de enseñanza, en la tercera etapa se organizó por zonas la osteoteca donde fueron colocados los medios de enseñanza .

Conclusiones: Se logró habilitar una osteoteca mixta en la Facultad de Estomatología de la Habana rescatando los medios tradicionales de enseñanza existentes.

INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de la humanidad han existido personas que han dedicado todos sus esfuerzos a conocer los secretos del cuerpo humano, sus enfermedades, como prevenirlas y curarlas, un sin número de descubrimientos y adelantos científico-técnicos que tienen como objetivo abrir nuevos horizontes hacia el conocimiento de la salud humana. En la actualidad se trabaja incansablemente por perfeccionar los planes de estudios en las diferentes especialidades de las ciencias médicas ¹, 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 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.^{2,3}

La anatomía humana, ciencia independiente desde la Edad Antigua, ha evolucionado históricamente. Sin embargo, existen indefiniciones acerca de su didáctica especial, con diferentes criterios sobre cómo ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje, en particular al referirse a los métodos y los medios de enseñanza a emplear y aunque de modo general se asume el uso del cadáver como medio de enseñanza idóneo, existen diferentes tendencias al respecto ^{3,4}. La anatomía como ciencia ha evolucionado históricamente en correspondencia con cambios políticos, económicos, sociales y en especial por el desarrollo científico-técnico alcanzado por la humanidad.^{3,4} Para algunos autores es imprescindible el aprendizaje de la anatomía mediante la práctica activa de la disección, otros consideran esta práctica obsoleta por no estimarla una vía primaria para la enseñanza anatómica y opinan que la utilización de piezas disecadas puede constituir una adecuada fuente de instrucción. Otros no consideran el uso del cadáver como medio necesario y opinan que las modernas tecnologías basadas en imágenes, especialmente la 3 D, pueden sustituir su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje.^{3,4}

El cadáver o piezas anatómicas preparadas continúan siendo el medio de enseñanza idóneo, pero también resulta importante el uso de otros medios y proponen que, en el tratamiento didáctico de los medios de enseñanza en la disciplina, como la interacción con diversos medios que semejando la realidad anatómica lo acerquen a la misma, proceso en el que deben ser guiados para establecer los nexos y relaciones entre los órganos, homogeneidad y diferencia referente a su estructura y sistemas que integran, así como la interdependencia forma-función, para lo cual es importante estudiar los contenidos teóricos interactuando con la observación anatómica, esto permite comprender y asimilar de modo significativo el contenido que se estudia.⁴

La necesidad de soluciones creadoras y contextualizadas a las contradicciones que enfrenta hoy la educación superior en general y la educación médica en

particular constituye una urgencia para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador; La Morfofisiología Humana surge como una disciplina integradora en el curso 2007-2008, es una unidad interdisciplinaria que agrupa los contenidos básicos esenciales, se perfila acorde con las tendencias actuales que rigen la educación médica superior, y como vía de solución a los problemas causados por la explosión científico-técnica, lo que permite al estudiante adquirir de forma armónica y en orden lógico los conocimientos para una mejor comprensión del objeto de estudio. ^{3,4}

Tiene sus antecedentes en el Plan de Estudios C de la carrera de Estomatología, el cual incluyó las asignaturas Anatomía Humana, Histología y Embriología formando las Ciencias Morfológicas en los planes de estudios de las carreras de Licenciatura en Enfermería y Tecnologías de la Salud, y en el que influyeron también las experiencias del proyecto Policlínico Universitario y diseños curriculares integradores aplicados en otros países en los que Cuba presta su colaboración técnica y metodológica¹.

En el contexto de los escenarios docentes de la atención primaria los medios de enseñanza se enriquecen, aparecen medios reales apoyados por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs): computadoras, software educativos, redes telemáticas como Infomed, etc., que aportan nuevas formas y métodos para transmitir los conocimientos. sin que para nada se minimicen los medios tradicionales como pizarrones, retroproyectores, televisión, vídeos, textos, atlas y otros.^{4, 5}

La enseñanza de la Morfofisiología Humana introduce ideas novedosas desde las perspectivas de un nuevo modelo pedagógico. No se trata de una ruptura a ultranza de las formas tradicionales de enseñar y aprender la Anatomía Humana en las escuelas y facultades de medicina, sino de asumir las nuevas concepciones psicopedagógicas que se introducen vinculadas al desarrollo tecnológico alcanzado a nivel internacional y al contexto socioeconómico en estos países, de manera que al cambiar la forma de pensar, cambien también las prácticas en beneficio de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje .⁵

Los medios de Enseñanza-Aprendizaje, son los componentes del proceso docente que establecen una relación de coordinación muy directa con los métodos, en tanto que el “cómo” y el “con qué” –preguntas a la que responden–enseñar y aprender, son casi inseparables, de igual forma, en ocasiones resulta que pueden funcionar lo mismo en un sentido como en otro, tal es el caso de los objetos naturales ⁵.

La enseñanza de la anatomía humana, la base del conocimiento sobre el cuerpo humano es el cadáver, aunque la modernidad ha facilitado , el acceso a la información y capacitación mediante libros de texto, imágenes y réplicas sintéticas del cuerpo humano; sin embargo el estudio directo en los tejidos, órganos y demás estructuras en el cadáver, y el dominio del conjunto de detalles anatómicos en las piezas óseas que constituye al esqueleto, es insustituible.⁶ Aprender anatomía con el recurso cadáver, contribuye en gran medida a la comprensión de la forma, ubicación, relaciones, espacio y distancia de los diferentes órganos y estructuras del cuerpo humano. La experiencia de años de trabajo en la docencia permite arribar a la conclusión de que los estudiantes se motivan con facilidad al saber que pueden estudiar y trabajar en sus actividades prácticas con el objeto real, en este caso los recursos huesos, piezas húmedas y cadáveres, y luego apoyarse con modelos anatómicos.⁶

Otros medios de enseñanza , teniendo como premisa que los medios didácticos, y sobre todo los objetos reales, contribuyen a darle carácter objetivo a los diferentes conceptos y fenómenos y a la vez facilitan el desarrollo de habilidades y capacidades intelectuales. Su empleo correcto contribuye de manera decisiva a lograr que: Los alumnos memoricen por más tiempo, aprendan de forma más objetiva, desarrollen habilidades y capacidades, disminuya el tiempo para el aprendizaje de aspectos complejos, propiciar un aprendizaje duradero.^{6,7}

Para la enseñanza del Sistema Osteomioarticular diversos autores señalan que la base del conocimiento del cuerpo humano, es el esqueleto óseo, las piezas húmedas y el cadáver. Siendo, Anatomía una de las asignaturas más atractivas para el estudiante durante la estancia en las Ciencias Médicas. El método de estudio práctico de la anatomía permite a los estudiantes acercarse a la realidad,

determinando que es un elemento motivador ^{6,7} y se debe tener en cuenta que el esqueleto óseo, el cadáver y la pieza anatómica ya preparada son los elementos instructivos por excelencia e insustituibles ⁶.

Con respecto a las imágenes digitales, más allá de su valor didáctico indiscutible, nunca podrán sustituir al objeto real, portador didáctico de lo natural y lo tridimensional, rasgos tan efectivos en el aprendizaje de los contenidos morfológicos. Quizás el fenómeno del deslumbramiento ante la llegada tardía de las tecnologías a nuestras aulas nos llevó a pensar que allí estaba la solución a todas nuestras limitaciones didácticas; error no superado aun radicalmente.⁷

La aplicación de los medios de enseñanza y aprendizaje tradicionales y los creados por las tecnologías educativas ofrecen a los docentes nuevos caminos y posibilidades; por tanto, para conseguir el éxito se han de combinar los distintos elementos pedagógicos y tecnológicos. los medios de enseñanza aprovechan potencialmente los órganos sensoriales; la mayor parte de lo que el hombre aprende le llega a través de los sentidos visual y auditivo; con el empleo de los medios se logra una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos, sobre todo cuando se discute la actividad; todo ello condiciona que los estudiantes se motiven y se despierte el interés al respecto.⁸

La Anatomía es la base de la medicina, pues la fisiología, la patología, la semiología y la terapéutica requieren de su conocimiento y del correcto uso del lenguaje anatómico. Por otra parte, a pesar de la gran cantidad de avances médicos y del apoyo de la informática, hoy día pueden producirse errores en la práctica médica, originadas a partir de una inadecuada descripción e interpretación de la anatomía, tanto en los diagnósticos como en los tratamientos ⁸.

Creemos que, sin duda, el correcto aprendizaje de la anatomía está relacionado con la seguridad del paciente La anatomía requiere lectura atenta, observación, examen minucioso de las estructuras, y el uso del léxico correcto en el quehacer diario; primero del estudiante, y luego del graduado. El tiempo y la calidad en el área de disección y museo, revisando las disecciones y modelos anatómicos, utilizando otros instrumentos de investigación tales como el microscopio, moldean la neuro-plasticidad del estudiante, de forma tal, que

pueda integrar todo el conocimiento y aplicarlo posteriormente a las etapas siguientes del aprendizaje ⁸.

Los programas computacionales y otras modalidades de apoyo informático colaboran, pero de ninguna manera sustituyen la lectura detallada y el entrenamiento en el anfiteatro o en el laboratorio, manipulando los cuerpos o las piezas según la guía de los docentes. Comprender la estructura del cuerpo es primordial para entender las funciones de los tejidos, los órganos y el cuerpo en general, a través de las ciencias básicas: estructurales y funcionales ^{8,9}.

La anatomía, la histología y la embriología, son los cimientos de la “casa” que uno construye. Una falla de éstos la hará vulnerable y la repercusión se notará en la atención del paciente durante el futuro ejercicio profesional. Reconocer, manipular e interpretar una pieza anatómica, está “haciendo”, experiencia insustituible para aprender y no sólo escuchar y ver cómo ocurre, en las clases magistrales o cuando utiliza medios informáticos. De esta manera, suma: memoria, comprensión y análisis.⁹

Con la llegada de la computación y, especialmente, con la creación de Internet, la autopista de la información y el conocimiento, y, en general, con las tecnologías de la información, la informática y la comunicación (TIC), el mundo ha sufrido no solo un cambio tecnológico, sino una mutación mucho más profunda, que constituye uno de los elementos más notorios de la denominada “nueva época” ^{1,10}.

Prácticamente todas las relaciones sociales, económicas, políticas y hasta personales pasan hoy por un servidor y la terminal de una computadora o un teléfono móvil: un mundo digital. El desarrollo ascendente de las TIC ocurre a partir de la década de los años 90 del pasado siglo y lo que va del siglo XXI, lo que coincidió en el tiempo, en nuestro país, con parte de los años más difíciles del “período especial”, cuando se hizo necesario dirigir las prioridades a la supervivencia de los cubanos y se produjo un marcado atraso en la actualización de estas tecnologías entre nosotros, debido a las dificultades económicas evidentes, así como el injusto y abusivo bloqueo estadounidense, a lo que se han añadido un grupo de prácticas “restrictivas-defensivas” de

nuestro país en el caso de las TIC, no siempre comprendidas por todos. Sin embargo, a pesar de ello, como ejemplo específico de la globalización típica de la nueva época ya mencionada, aunque con características particulares, es una realidad que hoy existen en la sociedad cubana, "nativos digitales"¹⁰.

En Cuba se trabaja sistemáticamente para perfeccionar la educación médica, crear mejores condiciones en los escenarios docentes y buscar los modelos de enseñanza más adecuados para la formación de los profesionales de la salud.

Muchos pedagogos y docentes conciben propuestas curriculares en las ciencias médicas que buscan renovar las concepciones didácticas del proceso enseñanza aprendizaje en las asignaturas biomédicas. Se exalta el uso de las computadoras y las imágenes digitalizadas como sustitución de los medios tradicionales de enseñanza, lo que se contrapone como contradicción dialéctica con posiciones moderadas en lo referente a los medios de enseñanza que es más conveniente emplear.¹¹

No obstante, las novedosas alternativas pedagógicas basadas esencialmente en el empleo de los medios de cómputo y las imágenes digitales se van introduciendo aceleradamente en la docencia médica¹²

Sin embargo, no siempre están evaluadas ni sustentadas por evidencias que justifiquen sus beneficios.¹³

La Osteoteca es un espacio de conservación y agrupación de material óseo humano y modelos anatómicos, destinado a la realización de clases talleres y seminarios del Sistema Osteomioarticular y actividades formativas complementarias de los cursos que se llevan a cabo en la docencia^{7,14,15}.

Desde la inauguración de las Ciencias Básicas en la Facultad de Estomatología en el año 1982, Se contaba con una sala de Anatomía y diferentes laboratorios para impartir las diferentes asignaturas, Anatomía, Fisiología, Bioquímica, Histología, Embriología, todas con sus diferentes medios de enseñanza, con el paso del tiempo y la llegada del periodo especial las condiciones y los medios se fueron deteriorando a través del tiempo y en parte fueron la sustituidos por medios digitales de enseñanza, surgiendo la necesidad de espacios y medios que

garantizaran el buen desarrollo del proceso docente educativo en las ciencias básicas.

Teniendo en cuenta lo antes planteado nos vimos motivados a la realización de esta investigación , teniendo como objetivo general:

Constitución de una osteoteca mixta rescatando medios tradicionales de enseñanza existentes para la enseñanza de la Morfofisiología en La Facultad de Estomatología .

Objetivos específicos:

1. Seleccionar y habilitar el local que constituirá la osteoteca mixta con sus diferentes áreas
2. Rescatar estructuras óseas, piezas frascas y láminas de microscopios proceder a su higienización y preparación.
3. Preparar el área de medios digitales con televisor y memoria con videos didácticos.

Desarrollo

El trabajo realizado con el fin de potenciar el aprendizaje de los alumnos dentro de los cuales se incluyeron medios tanto para la enseñanza de la Morfofisiología se realizó en 3 etapas.

Primera etapa:

Selección y preparación del local que se utilizaría como osteoteca mixta, el local seleccionado fue el antiguo laboratorio de Fisiología localizado en la segunda planta del edificio de Ciencias Básicas de la Facultad de Estomatología, en el mismo se realizaron labores de higienización , pintura y otras actividades que ayudaron a su habilitación.

Segunda etapa:

Rescate y preparación de piezas anatómicas, huesos , láminas histológicas y otros medios de enseñanza. Se clasificaron láminas para microscopio que se utilizarían en las clases prácticas de las diferentes asignaturas de la Disciplina Morfofisiología en primero y segundo año de la carrera.

Se seleccionaron estructuras óseas que integrarían la zona de la Osteoteca y se procedió a su respectiva higienización y blanqueamiento, de acuerdo con la fórmula KENDAR. Se desarticularon huesos que integran la cabeza ósea para precisar sus detalles Anatómicos Osteotecnia y Disección. Se realizaron cortes en diversas vistas y la desarticulación de los huesos que integran la cabeza ósea.

Se procedió a realizar cortes frontales, sagitales y horizontales de la cabeza ósea, mediante una sierra manual, se dejaron algunos cráneos sin desarticular con el fin de facilitar el estudio del cráneo en su conjunto, se desecharon cráneos contaminados.

Fueron seleccionadas las piezas frescas que estaban en mejores condiciones, se higienizaron y colocaron en solución con formol en frascos de cristal con tapas.

Tercera etapa:

La osteoteca mixta se organizó por zonas, una zona donde se colocaron los huesos del cráneo, vertebras, mandíbulas y un esqueleto plástico articulado en la zona de osteoteca, zona donde se colocaron los microscopios y gaveteros con las láminas histológicas clasificadas, zona donde se colocaron maquetas y figuras histológicas, embriológicas y anatómicas.

Se colocaron láminas de todos los sistemas en las paredes del local como medio auxiliar para la identificación de las estructuras preparadas, en otro local del departamento se colocaron las piezas frescas rescatadas de diferentes órganos con el fin de evitar la contaminación de los microscopios. Se realizó la preparación de memoria USB con contenido de videos didácticos de diferentes temas para las diferentes asignaturas de la Disciplina Morfofisiología para primero y segundo año, que los alumnos pudieran visualizar en un televisor colocado en otra zona de la osteoteca.

Conclusiones:

Con el trabajo realizado se logró habilitar una osteoteca mixta en la Facultad de Estomatología.

Se rescataron medios de enseñanza tradicionales y se prepararon para emplearse en la docencia.

Se habilitó un área con medios digitales para videos didácticos.

Referencias Bibliográficas

1. Solís Cartas Urbano, Valdés González Jorge Luis, Calvopina Bejarano Silvia, Larrarte José Pedro Martínez, Flor Mora Omar Patricio, Menes Camejo Iván. El método clínico como pilar fundamental en la enseñanza médica. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 Abr [citado 2020 Sep 17] ; 20(1): 1-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000100013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1174368>.
2. Uriarte Prego Marianela, Hernández Batista Sucell Lázara, Ramos Hernández Leonardo, Boudet Cutié Odalys, Martí Carvajal Luisa. Satisfacción de los actores del proceso formativo en la asignatura Morfofisiología II. Educ. Med. Super [Internet]. 2013 Dic [citado 2020 Jul 26] ; 27(4): 356-365. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000400004&lng=es.
3. González La Nuez Olga, Suárez Surí Gumersindo. Los medios de enseñanza en la didáctica especial de la disciplina Anatomía Humana. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Ago [citado 2020 Sep 17] ; 40(4): 1126-1138. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400018&lng=es.
4. Betancourt Gamboa Kenia, Soler Herrera Mayelin, Colunga Santos Silvia, Guerra Menéndez Julio. Pertinence of the use of learning styles through the Morphology-physiology in the Odontology career. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Sep 17] ; 8(3):
5. Albóniga Álvarez Orliany, Cabrera Vázquez Niurka, Hidalgo Gato Castillo Iraida, Guerra Paredes Miriam Teresita, Castañeda Rodríguez María Matilde. Evaluación de los medios de enseñanza utilizados para el aprendizaje de la morfofisiología del sistema osteomioarticular. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 Abr [citado 2020 Sep 17] ; 17(2): 159-171. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200015&lng=es.
6. Darién N Kenia Milagro. (2016). Implementación de la Osteoteca de la Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. En V Jornada Científica de la Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud.

[Internet].2016 oct [citado 2016] Disponible en:
<http://socecsholguin2016.sld.cu/index.php/socecsholguin/2016/paper/view/56/3>

7. Darién Nápoles Vega , MSc. Kenia Milagro Sebasco Rodríguez **OSTEOTECA** DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "GENERAL CALIXTO GARCÍA". [Internet].2016 [citado oct 2016] .Disponible en :
<http://www.morfovirtual2016.sld.cu/index.php/Morfovirtual/2016/paper/viewPaper/376>.

8. González Rodríguez Raidel, Cardentey García Juan. Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Sep 17] ; 10(2): 21-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200003&lng=es.

9. Rodríguez Herrera Robinson, Losardo Ricardo J, Binignat Octavio. La Anatomía Humana como Disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes. Int. J. Morphol. [Internet]. 2019 [citado 2020 Sep 17] ; 37(1): 241-250. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000100241&lng=es.

10. Espinosa Brito Alfredo. Profesores "migrantes digitales" enseñando a estudiantes "nativos digitales". Medisur [Internet]. 2017 Ago [citado 2020 Sep 17] ; 15(4): 463-473. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000400004&lng=es.

11. Toledo Méndez MA, Cabrera Ruiz II. Corrientes psicológicas determinantes de la concepción del aprendizaje en la enseñanza médica superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 2018 Abr 14]; 31(4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1094>

12. Marrero Pérez MD, Santana Machado AT, Águila Rivalta Y, Pérez de León A. Las imágenes digitales como medios de enseñanza en la docencia de las ciencias médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 2018 Abr 14]; 8(1):125-142 Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/515/pdf_128

13. Vázquez VR., González M., Castellanos M. Torres C., Marrero I., Benet M. "Metodología de evaluación del proceso docente educativo en la disciplina de Morfofisiología" Rev Medisur [Internet]. 2014 [citado 2018 Abr 27];12(1): 200-218. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2640/1443>
14. Oscar Cañizares Luna. Museo anatómico de Villa Clara: una mirada tridimensional a la naturaleza humana http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000300021&script=sci_arttext&tlng=en.
15. Lemus Larralde G . et.al. Osteoteca i consultes. Rev. Científica de Ciencias médicas Tercera Epoca. [Internet].2012nov[citado 2012nov 24] 3 (2) . Disponible en : <http://revista.med.unlp.edu.ar/archivos/201211/51-Lemus.pdf>