



## MEDIO DE ENSEÑANZA PARA EL CONOCIMIENTO DE MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS

**Autores:** Dianelys León Medina<sup>1</sup>, Yusleivy Martínez Carmona<sup>2</sup>, Rosa Elena Llera Armentero<sup>3</sup>, Niurka Cabrera Vázquez<sup>4</sup>, Margot López Alonso<sup>5</sup>

1. Lic en Enfermería, Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar. Máster en Educación Médica. Investigadora Agregada. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río, FCM Dr Ernesto Guevara de la Serna, Pinar del Río. Cuba. Email:dianelyslm@infomed.sld.cu
2. Dr en Medicina, Especialista de Primer Grado en MGI y Terapia Intensiva. Profesor Asistente. Dirección Provincial de salud. Pinar del Río. Cuba.
3. Dra en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río. FCM Dr Ernesto Guevara de la Serna, Pinar del Río. Cuba.
4. Dra en Medicina. Especialista de Primer Grado en Anestesiología. Profesora Auxiliar. Máster en Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río, FCM Dr Ernesto Guevara de la Serna, Pinar del Río. Cuba.
5. Dra en Medicina. Especialista de Primer Grado en MGI e Histología. Profesora Asistente. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río. FCM Dr Ernesto Guevara de la Serna, Pinar del Río. Cuba.



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



## RESUMEN

**Introducción:** La Antropometría con sus procedimientos, técnicas de trabajo, fundamentos teóricos y resultados de su aplicación, se proyecta actualmente como una rama científica de la Biomedicina. Existen insuficientes medios de enseñanza para profundizar en los conocimientos de las principales medidas e índices antropométricos utilizados en investigaciones morfométricas, en individuos vivos, en la especialidad de Anatomía Humana. **Objetivo:** Confeccionar un material complementario acerca de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos. **Método:** Estudio descriptivo de corte pedagógico en la facultad de Ciencias Médicas Dr Ernesto Guevara de la Serna de Pinar del Río durante el curso académico 2019-2020. Los principales métodos utilizados fueron la entrevista y la revisión del programa de la especialidad. **Resultados:** Se confeccionó un medio de enseñanza utilizando las tecnologías para apoyar el proceso enseñanza aprendizaje de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos. **Conclusiones:** El material complementario apoyado con imágenes que complementa la información teórica, es de gran importancia para mejorar la asimilación de los conocimientos y autopreparación de los residentes de Anatomía Humana en las principales medidas e índices antropométricos usados en estudios morfométricos.

**Palabras clave:** Antropometría, Medios de Enseñanza, Biomedicina



## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. <sup>1</sup>

En el caso concreto de la educación no hay excepción, a lo largo de estos últimos años, se enfatiza mucho en relación con el cambio en el perfil del maestro como consecuencia de la integración de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar. La estimulación de la Creatividad mediante el empleo de las TIC se ha convertido en un objetivo de primer orden, debido precisamente a los cambios vertiginosos que han caracterizado a la época moderna y a los cuales se tendrá que enfrentar el profesional que en ellas se forma, unido al desarrollo científico y tecnológico, que se universaliza. Urge entonces crear las condiciones para formar profesionales competentes, capaces de cumplir con efectividad su encargo social. <sup>2</sup>

En el área de la salud, las TIC, también están realizando grandes transformaciones. La Medicina como ciencia, la prestación de servicios de salud; la docencia, la formación de recursos humanos y la investigación están en un continuo cambio, cada vez más rápido. <sup>3</sup>

El proceso de formación básica y postgraduada, que conforman un todo continuo, estará acompañado de la modernización de los procesos de aprendizaje con la consecuente elevación de la competencia de los graduados para dar satisfacción a los problemas de salud que se le planteen. En el contexto de los escenarios docentes los medios de enseñanza se enriquecen y son variados, así tenemos pizarra, carteles, proyector de diapositivas, retroproyector, conferencias en video, presentación en power point, entre otros, los que, en la mayoría de las ocasiones, funcionan de forma integral con el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TICs): computadoras, softwares educativos, redes telemáticas como Infomed, etc.; que aportan nuevas formas y métodos para transmitir los conocimientos y son herramienta de ineludible valía para la transformación socialmente positiva de dicho proceso. <sup>4</sup>

En el caso particular de la enseñanza de la Anatomía Humana, se puede afirmar que la misma ha evolucionado, la disección anatómica humana era la práctica más



tradicional, pero ya el cadáver no está siempre. Las tecnologías de la información y las comunicaciones se han convertido en un excelente medio didáctico para su estudio, pero deben ser utilizadas como alternativa complementaria al uso de piezas anatómicas, modelos y otros recursos como el aprendizaje en el sujeto vivo, aspecto que se relaciona con los conocimientos y habilidades inherentes a la Antropología.<sup>5</sup>

El programa de estudio de la especialidad de Anatomía Humana cuenta con una asignatura que proporciona los conocimientos necesarios que le permiten al residente durante su formación desarrollar habilidades técnicas y de interpretación en el campo de la Antropología Física necesarias para el desarrollo de sus funciones docentes e investigativas, sin embargo se ha identificado la escasez de algunos medios donde se reflejen las principales medidas e índices antropométricos más usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos.

Teniendo en cuenta que la Antropometría con sus procedimientos, técnicas de trabajo, fundamentos teóricos y los resultados de su aplicación, se proyecta actualmente como una rama científica de la Biomedicina, que las medidas antropométricas de fácil medición y acceso, nos aportan información para actuar tempranamente en el diagnóstico y las complicaciones asociadas tanto en las personas enfermas como en personas sanas, que su uso y aplicación se extiende a un amplio rango de disciplinas científicas, entre ellas las ciencias de la salud, donde se utilizan en el estudio del crecimiento, valoración del estado nutricional, identificación forense, corrección de trastornos maxilo-faciales y evaluación de la estética facial, nos motivamos a realizar este trabajo que tiene como **objetivo** confeccionar un material complementario acerca de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo, en la sección de Anatomía perteneciente al departamento de Ciencias Básicas Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas Dr Ernesto Guevara de la Serna, de Pinar del Río durante el curso académico 2019-2020.



El trabajo se inició utilizando el método empírico de las entrevistas realizadas a residentes de la especialidad de Anatomía Humana, y profesores especialistas donde se obtuvo información necesaria acerca de la utilidad que tiene la confección de este material para el desarrollo de habilidades teóricas y la autopreparación de los residentes para adquirir habilidades prácticas acerca de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos.

Mediante el análisis documental del programa de la especialidad de Anatomía Humana determinamos los contenidos esenciales (conocimientos, habilidades) necesarios para la formación del futuro especialista.

La confección del material complementario se ejecutó teniendo en cuenta el uso de las tecnologías y de algunas de sus herramientas informáticas como el uso de procesador de texto ( Word, etc) realizando una descripción del objeto de estudio, necesidad de elaborar el material (problema pedagógico a resolver), el público al que va dirigido, los objetivos pedagógicos que se pretenden cumplir, los contenidos a tratar y su factibilidad.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los residentes de la especialidad y especialistas consideraron de gran importancia la confección del material complementario apoyado en imágenes, teniendo en cuenta que constituye un factor indispensable de influencia en la calidad del proceso enseñanza aprendizaje de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos. <sup>6</sup>

Existen estudios que muestran con un porcentaje muy alto de reconocimiento los videos didácticos y las presentaciones de Power Point con imágenes como medios con un papel activo y de preferencia que garantizan una asimilación productiva del conocimiento <sup>7</sup>



Sin embargo no podemos olvidar que la literatura docente tiene gran importancia en el proceso docente-educativo, pues contribuye a desarrollar con eficiencia este proceso como consecuencia del vertiginoso desarrollo científico técnico.<sup>8</sup>

Según la literatura los videos y textos con imágenes propician el desarrollo del método del trabajo independiente propiciando la participación de los alumnos como sujetos activos en su propio aprendizaje, el uso de las habilidades y de la información que poseen en situaciones conocidas o novedosas.<sup>9</sup>

Por otra parte algunos autores consideran la biblioteca como institución educativa que permite que el estudiante pueda ser guiado en la consulta de los documentos, razón por la cual con el Triunfo de la Revolución y la universalización de la enseñanza, las bibliotecas cubanas forman parte de un programa educativo comunitario que unido a sectores como la salud tienen entre sus prioridades la educación plena del individuo.<sup>10</sup>

A partir de los métodos aplicados se confeccionó el material complementario utilizando imágenes de apoyo al contenido teórico, de utilidad para profundizar los conocimientos en las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos, durante el desarrollo de la especialidad.

Puede ser usado en las actividades prácticas de la especialidad, así como en investigaciones desarrolladas con esta temática, teniendo en cuenta que la evolución de las medidas antropométricas aporta información sobre la evolución del estado de la población desde los puntos de vista de la alimentación, la sanidad, la higiene, la vivienda y el trabajo infantil, así como de aspectos socioeconómicos y sobre la desigualdad.<sup>11</sup>

El material cuenta con:

1. Hoja de presentación donde aparece el título del material y una imagen sobre la postura antropológica.



2. Nombre de la asignatura, contenidos a tratar, objetivo y una breve introducción donde se define el concepto de antropometría, importancia, campos de aplicación, así como sus ventajas y desventajas.
3. Desarrollo. Aquí se ofrece una explicación acerca de las principales medidas antropométricas apoyadas con imágenes, expresadas en: longitudes y anchuras, perímetros y pliegues de grasa. También se aporta información acerca de cuáles podrían ser utilizadas en determinados estudios.
4. Bibliografía

Entre las ventajas que brinda el producto realizado tenemos:

- ❖ Mejoría en el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura: Introducción a las Ciencias Biológicas, Antropología, Crecimiento y Desarrollo del Programa de la Especialidad de Anatomía Humana.
- ❖ Profundización de los conocimientos de las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos.
- ❖ Permite incrementar las investigaciones en este campo.

A pesar de que en internet se dispone de gran cantidad de laminarios, artículos y otros materiales relacionados con el tema, se requiere de una conexión rápida para visualizar o descargar los contenidos. Además de eso, la información que se desea transmitir puede encontrarse dispersa y se torna más complicado buscar alguna información específica, unido al hecho de las dificultades de conexión que pudieran existir.

## **CONCLUSIONES**

Definidas las necesidades de aprendizaje de los contenidos teóricos sobre las principales medidas e índices antropométricos usados en investigaciones morfométricas en individuos vivos, así como criterios de residentes y especialista se obtuvo un material complementario centrado en el estudio de esta temática elaborado con el uso de las tecnologías y de algunas de sus herramientas informáticas para la asignatura Introducción a las Ciencias Biológicas, Antropología, Crecimiento y Desarrollo del Programa de la Especialidad de Anatomía Humana.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calero Sánchez Cynthia. La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones Rev.uma [Internet]. 2019 Dic [citado 2021 Agost 3] ; 2( 2 ). Disponible en: <https://www.revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7449>
2. Tapia-Repetto Gabriel, Gutierrez Carla, Tremillo-Maldonado Omar. Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle). Odontoestomatología [Internet]. 2019 Jun [citado 2021 Agost 10] ; 21( 33 ): 37-43. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392019000100037&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392019000100037&lng=es). Epub 01-Jun-2019. <http://dx.doi.org/10.22592/ode2019n33a5>.
3. Pérez Martinot Manuel. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. Rev Med Hered [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Sep 11] ; 28( 4 ): 258-265. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es). <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v28i4.3227>.
4. Lombillo Rivero Ideleichy, Nambalo Mulay-Dua José, Torres Alonso Alexis, Pérez Hernández Boris. Educational Innovation in the Use of Teaching Materials - A Proposed Solution Including Information and Communication Technologies. *Revista Cubana de Educación Superior* Hered [Internet]. 2018, 37(3), e12. Recuperado en 15 de septiembre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000300012&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300012&lng=es&tlng=en).
5. 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 2021 Sep 15] ; 40( 4 ): 1126-1138. Disponible en:



[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000400018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400018&lng=es).

6. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud. Edumecentro [Internet]. 2016 [citado 24 Jul 2020]; 9(1):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/880>

7. 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 04 Jul 2020]; 8(1):[aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/515>

8. Puig Rosell W, González Hourruitiner A. Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 08 Jul 2020]; 26 (2) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000200015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000200015&lng=es)

9. González Rodríguez R, Cardentey García J. Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica. Edumecentro [Internet]. 2018 [citado 08 Sept 2020]; 10(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/999>

10. Gutiérrez Escobar M, López Fernández R, Yanes Seijo R, Llerena Bermúdez M, Rosa Rodríguez MN, Olano Rivalta M. Medios de enseñanza con nuevas tecnologías versus preparación de los docentes para utilizarlos. Medisur [Internet]. 2013 [citado 08 Agost 2021]; 11(2). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2238/1185>.

11. Nariño Lescay R, Alonso Becerra A, Hernández González A. Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. Revista EIA [Internet]. 2016, 13(26), julio-diciembre, pp. 47-59. [Online]. [citado 2021 Ene 21]; Disponible en: <https://doi.org/10.24050/reia.v13i26.799>