

La enseñanza de las ciencias morfológicas: Pasado, Presente y Futuro.

The teaching of morphological sciences: Past, Present, and Future.

Marco César Ríos-Caro^{1,a}.

Filiación:

1 Departamento académico de Morfología Humana, Área Anatomía Humana, Facultad de Medicina-UNT. Trujillo, Perú.
a Médico Cirujano, especialista en cirugía, Doctor en Educación.

ORCID:

Marco César Ríos Caro: <https://orcid.org/0000-0001-9382-767X>

Correspondencia:

Marco César Ríos Caro.

✉ mriosc@unitru.edu.pe

Conflictos de Interés:

El autor niega conflictos de interés.

Citar como:

Ríos-Caro MC. La enseñanza de las ciencias morfológicas: Pasado, Presente y Futuro. Rev méd Trujillo.2024;19(1):04-5. DOI: <https://doi.org/10.17268/rmt.2024.v19i1.5960>

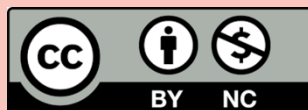
Las ciencias morfológicas, incluyen el estudio de tres disciplinas que analizan el cuerpo humano: la anatomía macroscópica, la histología y la embriología, las cuales forman parte central del ciclo básico en todas las carreras de las ciencias de la salud. El aprendizaje morfológico ocurre en el anfiteatro y/o laboratorio y se basa en el estudio de disecciones cadavéricas, preparaciones histológicas o muestras del desarrollo embrionario, con el propósito de lograr un adecuado entendimiento, comprensión, análisis en un eje estructura-función, de las características morfoestructurales de los aparatos y sistemas del cuerpo humano.

La morfología seguirá siendo la piedra angular en la formación de profesionales de la salud en general y de la ciencia médica en particular. En el modelo Flexneriano, estas disciplinas forman parte central del ciclo de ciencias básicas de la formación de todos los profesionales del área de la salud, las cuales son abordadas en función de las competencias definidas según el perfil profesional, con diferentes grados de profundidad y organizadas en cursos independientes o en asignaturas integradas, con enfoques sistemáticos (por sistemas) o topográficos (regionales o por segmentos corporales) [1].

La asignatura anatomía humana, se imparte en todos los programas de educación médica de las escuelas de medicina, de las diferentes universidades del mundo en el primer o segundo año de la carrera. Tiene como objetivo fundamental, lograr que el estudiante conozca y se familiarice con todos los órganos y estructuras que constituyen el cuerpo humano e identifique las relaciones que se establecen entre ellos, de manera que pueda utilizar esa información en su desempeño profesional y conseguir un manejo adecuado de sus pacientes [2].

Históricamente la enseñanza de las disciplinas morfológicas y en particular de la Anatomía humana, han cambiado paralelamente a la evolución de las ciencias médicas. A través de las diferentes épocas o siglos, se impuso la tendencia a buscar lo nuevo, en donde el trabajo y el entorno social eran el estímulo para la evolución y desarrollo del pensamiento y progreso de cualquier ciencia, donde estaba incluida la ciencia médica a través del avance de la anatomía [2,3].

La anatomía como ciencia, tiene sus inicios en su formación desde los antiguos griegos, se inicia con Hipócrates, Aristóteles; con Herófilo y Erasístrato en Alejandría, ciudad egipcia fundada por Alejandro Magno, quienes fueron los primeros en practicar la disección en cadáveres y es precisamente de allí es que proviene la palabra "anatomía" que significa "yo corto" [3,4]. En la antigua Roma con Claudio Galeno, durante el feudalismo (siglos V al XVII), fueron muy pocos los descubrimientos anatómicos, debido a las barreras que le imponía a esta, el cristianismo. La enseñanza de la anatomía tradicionalmente se ha basado en la disección de cadáveres para reconocer y caracterizar los distintos órganos. Este proceso se lleva a cabo por la visualización y posterior manipulación de las estructuras. Las imágenes juegan un rol protagónico en la internalización de ese nuevo conocimiento, Leonardo Da Vinci, fue un gran dibujante anatómico; convencido estaba de que una imagen dice más que mil palabras, como sabemos en la anatomía, la visualización de imágenes constituye un componente esencial en el proceso de aprendizaje, así como la relación espacial, tridimensional



© 2024. Publicado por Facultad de Medicina, UNT.
Este es un artículo de libre acceso, bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rmt>
OJS: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/>

que se establece entre las estructuras [3]. Otros personajes influyentes que cambiaron el curso de la enseñanza de la anatomía, es Andrés Vesalio, que para su momento fue muy útil una decisión de la iglesia, dictada por el papa Clemente VII, quien autorizaba la disección de cadáveres humanos para la enseñanza; la edad moderna de Harvey y Malpighi, así como el siglo XIX considerado como el “periodo moderno” de la anatomía, donde se amplía la visión descriptiva de Galeno y la arquitectónica de Vesalio, mediante una comprensión anatómica tisular y de tipo comparativa.

Entrando en un siglo XX, tras haber descubierto y descrito todos los órganos y estructuras anatómicas del cuerpo humano, se da el comienzo de una carrera tecnológica para la visualización de las estructuras u órganos de los seres humano in vivo. Y a finales de siglo con la plastinación del alemán Gunther Von Hagens, hasta los actuales momentos del siglo XXI con el desarrollo vertiginoso de la informática, en donde sus aplicaciones abarcan todos los campos del saber, así como en el sistema educativo. Con el nacimiento de la realidad virtual, las técnicas utilizadas para la construcción de imágenes tridimensionales, a partir de las obtenidas por tomografía computarizada y la resonancia magnética nuclear, junto al software anatómico, que permiten la disección virtual hacia el aprendizaje de una “anatomía viva”, una anatomía dinámica, es decir basada en las dos realidades tanto la virtual como la real. La historia en la enseñanza de la anatomía humana ha estado ligada a aspectos observacionales, basada en la disección de cadáveres humanos, este ha sido el método más utilizado en la historia de la medicina, para la consecución del objetivo fundamental. Entonces se puede expresar como conclusión sin temor a equivocarse y con toda la certeza, después de haber hecho una síntesis sobre la historia de la anatomía, que esta comenzó, casi, con la creación del hombre.

La necesidad de incorporar nuevas competencias y habilidades en la formación de pregrado ha traído como consecuencia una significativa reducción de las horas lectivas dedicadas a los cursos morfológicos.^{5,6} Dichos cambios han demandado enormes esfuerzos por parte de los académicos por reducir contenidos sin sacrificar la calidad de la formación [5,7,8].

La pandemia por SARS-CoV-2 originada a fines del año 2019, ha significado enormes desafíos que han alcanzado dimensiones globales, no solo en el ámbito sanitario, sino que además ha impactado profundamente en lo económico, social, político y educativo. A nivel formativo universitario, hemos sido testigos del cierre de todas las escuelas y campus, migrando obligada e inesperadamente a una educación basada en plataformas virtuales. Este nuevo escenario de educación remota, es visto por muchos como una oportunidad que vino a revolucionar los procesos educativos, posicionando a la educación virtual como una alternativa interesante y factible de mantener en el mundo de la presencialidad post-pandemia, lo que trae como desafío a los educadores en ciencias de la salud, la necesidad de

repensar y agregar valor a los encuentros presenciales con nuestros estudiantes [9].

Finalmente, la historia en la enseñanza de la anatomía humana ha estado siempre ligada a aspectos observacionales, basada en la disección de cadáveres humanos, este ha sido el método más utilizado en la historia de la medicina para la consecución del objetivo fundamental del estudio de la anatomía, dando excelentes resultados en su enseñanza-aprendizaje desde la época primitiva, pasando por la edad media, el Renacimiento, la era moderna hasta la realidad virtual de la época posmoderna del siglo XXI, realidad virtual que es un método didáctico para el estudio de la anatomía, pero como un complemento del método tradicional.

Nosotros como facultad de medicina de nuestra Universidad Nacional de Trujillo, tenemos la capacidad, la inteligencia y la experiencia suficiente, para elaborar nuestras propias metodologías y estrategias para el proceso enseñanza – aprendizaje de las ciencias morfológicas en general y de la Anatomía Humana en particular. Debemos capacitar a las nuevas generaciones de médicos para la docencia en ciencias morfológicas, de lo contrario vamos a continuar eternamente con el actual problema de carencia de recursos humanos debidamente entrenados para la enseñanza de las ciencias morfológicas en general y de la Anatomía humana en particular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Louw G, Eizenberg N. & Carmichael S. (2009). The place of anatomy in medical education: AMEE Guide no 41. *Medical Teacher* 31, 373–386.
- [2] Zambrano Ferre A. Aspectos éticos de la realidad virtual en la enseñanza de la anatomía humana. *Rev venezolana Soc Ant.* 2005;15(44):43.
- [3] Álvarez, O. y Campo hermoso. O. Evolución histórica conceptual de la Terminología Anatómica. *Rev. Cuad.*2007; 52(1):113-7.
- [4] Díaz Hernández, D.P. Una visión sucinta de la enseñanza de la medicina a lo largo de la historia: I. Desde el Antiguo Imperio Egipcio hasta el siglo XVII. *latreia* 2011; 24(1):90-96.
- [5] Inzunza O, Vargas A. & Bravo H. (2007). Anatomy and neuroanatomy the most impair in the curricular reform. *International Journal of Morphology* 25, 825–830.
- [6] Kuhlmann A, Guillén J, Cortés M, Gutiérrez M, Alvarado P, Sánchez M, García A, Mera C, González L. & Franco J. (2021). Perception of Teachers in the Department of Morphological Sciences Regarding the Change from Classroom-Based Teaching to Remote Modality, in the Context of the Crisis Due to the COVID-19 Pandemic. *Universitas Medica* 62, e31774.
- [7] Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ. & Bivignat O. (2019). Human anatomy an essential discipline for patient safety. *International Journal of Morphology* 37, 241–250.
- [8] Garrido F, Labbé T, Paris E. & Ríos J. (2020). Formación científica en el pregrado de medicina en Chile: ¿dónde estamos? y ¿hacia dónde vamos? *Revista Médica de Chile* 148, 1011–1017.
- [9] Gibbs T. (2020). The Covid-19 pandemic: Provoking thought and encouraging change. *Medical Teacher* 42, 738-740.