

Facultad de Medicina



Cartas

Letters



Anatomy-touch: un simulador híbrido tridimensional para la enseñanza de la neuroanatomía en pregrado

Anatomy-touch: A three-dimensional hybrid simulator for the teaching of neuroanatomy at the undergraduate level

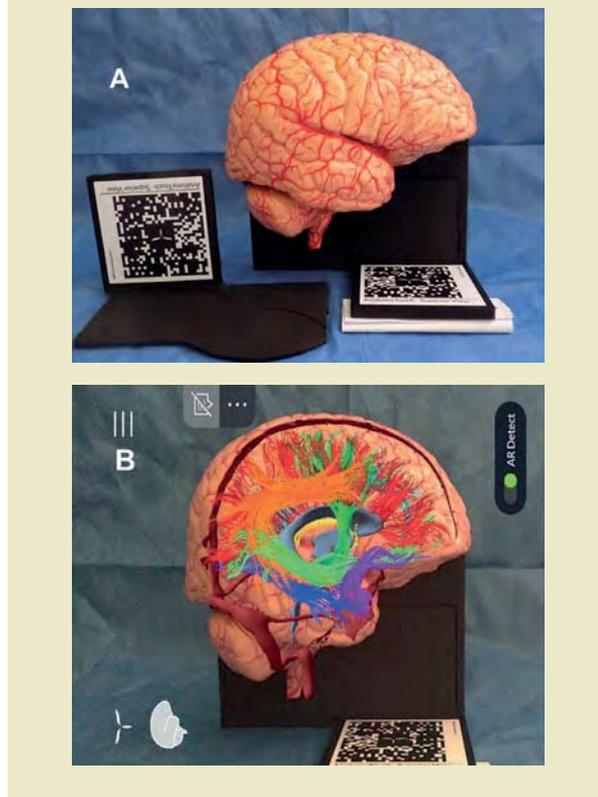
SEÑOR EDITOR:

La enseñanza de la neuroanatomía humana ha sido siempre una base en la formación médica. Desde sus orígenes, el método de enseñanza estaba basado en la disección de modelos biológicos cadavéricos. Sin embargo, “las facultades de medicina por términos ético-legales se enfrentan a un problema complejo, ya que los materiales biológicos cadavéricos cada vez son más difíciles de conseguir, aún más, las piezas de estudio neuroanatómico, que presentan difícil adquisición, sin olvidar el reto adicional que implica la difícil manipulación y estudio de las mismas fuera de los laboratorios de anatomía”¹. Por ello, se han estado diseñando simuladores que complementan la disección y formación médica frente al uso de material biológico cadavérico. Uno de ellos es el ANATOMY-TOUCH de la empresa italiana “Up-SurgeON”, basado en imágenes tridimensionales a través de códigos QR que permiten visualizar y manipular, mediante la aplicación Head Atlas en dispositivos inteligentes, la configuración externa e interna del sistema nervioso central². Por otro lado, “UpSurgeON” empresa italiana con sede en Milán,

fundada en 2017, ha desarrollado una plataforma basada en simulación libre de cadáveres para mejorar la habilidad quirúrgica y la enseñanza de la neuroanatomía, usando simuladores híbridos, fabricados con polímeros y softwares inteligentes.

Finalmente, presentamos en la **figura 1** el simulador ANATOMY-TOUCH. Donde se expone una

Figura 1. A) Modelo ANATOMY-TOUCH. **B)** Vista de los fascículos de sustancia blanca, ganglios de la base y sistema ventricular, mediante la aplicación Head Atlas en Smartphone.



visión en 3D de los fascículos de sustancia blanca, ganglios de la base y sistema ventricular que permite al estudiante ampliar su conocimiento mediante la visualización de estructuras abstractas y que solo era posible observar en libros de texto y modelos biológicos cadavéricos.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- MJUM: Autoría.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno. 🔍

REFERENCIAS

1. Uribe M, Zamarripa C, Salazar J. Modelo tridimensional básico y de bajo costo en cerebro de vaca mediante la técnica de Klingler, Rev. Arg. Anat. Online. [internet]. 2022 [citado 30 de junio 2022]; 13(1):19-23. Disponible en: <https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2022-1-revista-argentina-de-anatomia-online-b.pdf>
2. Cuneatos. Uso de simuladores en la enseñanza de la Neuroanatomía UpSurgeON [video en internet]. Youtube. 31 de Julio de 2021. [citado 1 de julio de 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.youtube.com/watch?v=NgtEo-WrqqE>

Manuel de Jesús Uribe Miranda ^{a,*†}

^a Escuela de Medicina de la Universidad Cuauhtémoc, Plantel San Luis Potosí, San Luis Potosí, México. Profesor/Instructor de Neuroanatomía.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0002-5595-857X>

Recibido: 11-julio-2022. Aceptado: 11-agosto-2022.

* Autor para correspondencia: Manuel de Jesús Uribe Miranda. Av. Dr. Salvador Nava Martínez 3291, Zona Universitaria, 78290. San Luis Potosí, S.L.P. Teléfono: 4445326063. Correo electrónico: mdjum93@gmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.45.22470>

Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante la pandemia

Depression and anxiety in Medical students during the pandemic

SEÑOR EDITOR:

Después de revisar el artículo “Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante confinamiento por la pandemia de COVID-19” publicado en la Revista con DOI <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21342>,¹ considero que es un tema de suma importancia, ya que, debido al aislamiento, los efectos negativos en la salud mental incrementaron en la población en general, sobre todo en los estudiantes de Medicina. En primer lugar, por ser estudiantes; en segundo lugar, por ser jóvenes; y por último por pertenecer a las áreas de la salud, lo que se refleja en la actual situación de emergencia con aumento en depresión y ansiedad en diferentes universidades en el mundo.

Los estudiantes de medicina son un grupo de especial interés, debido a que la carrera tiene altas exigencias psicológicas, sociales y académicas. Los trastornos psicológicos van a estar influenciados por el año que cursa el estudiante, planificación para los exámenes y/o actividades académicas, situación económica o consumo de alcohol; estos factores pueden generar predisposición en las condiciones de salud mental².

En el estudio “Frecuencia de depresión en estudiantes de medicina durante la pandemia COVID-19”, nos proporcionan un metaanálisis con 195 estudios de 41 países, donde hay una prevalencia general estimada de depresión del 31% en esta población, relativamente alta en comparación con los estudios realizados antes de la pandemia en general en todos los países, evidenciando un impacto negativo en la salud mental de los estudiantes, debido al aislamiento por la pandemia COVID-19³.

En nuestro país, Perú, realizaron un estudio donde la prevalencia de depresión, estrés e ideación suicida

fue de 33.61%, 94.19% y 88.79%, respectivamente. El rendimiento académico se asoció significativamente con la presencia de depresión, pero no con la presencia de estrés o de riesgo de ideación suicida⁴, obteniendo resultados similares al estudio realizado. Los factores asociados al desarrollo de síntomas depresivos de moderados-severos y ansiedad son la inestabilidad económica familiar, estar en los primeros años de la carrera, ser mujer, temor a que su formación médica se retrase y se vea afectada. Todas estas variables podrían ser de vital importancia al momento de identificar a los estudiantes vulnerables que requieran una atención oportuna.

Es imprescindible el continuo estudio de este tema realizando cuestionarios adaptados a medios electrónicos para la valoración correcta de las variables emocionales, ya que de alguna manera se preserva la identidad del participante. Asimismo, se sugiere crear centros de apoyo psicológico preventivos adaptados a la situación en las diferentes universidades.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- LGM y HPI: Generación, recolección de información, redacción y versión final del artículo original.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ruvalcaba Pedroza K, González Ramírez L, Jiménez Ávila J. Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19. RIEM [Internet]. 7jul.2021 [citado 17oct.2022];10(39):52-9. Disponible en: <http://www.riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/714>
1. Baquerizo-Quispe NS, Miguel-Ponce HR, Castañeda-Marinovich LF, Romero-Mejía AJ, Aquino-Canchari CR. Asociación entre presencia de estrés, depresión y/o ideación suicida con el rendimiento académico en estudiantes de medicina de una Universidad peruana en medio de la pandemia por COVID-19. MedRos [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 17 de octubre de 2022];88(1):7-15. Disponible en: <https://revistamedicaderosario.org/index.php/rm/article/view/166>

1. Nakhostin-Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji M, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and anxiety among Iranian medical students during COVID-19 pandemic. Iran J Psychiatry. 2020;15(3):228-35. <https://doi.org/10.18502/ijps.v15i3.3815>
1. Baquerizo-Quispe NS, Miguel-Ponce HR, Castañeda-Marinovich LF, Romero-Mejía AJ, Aquino-Canchari CR. Asociación entre presencia de estrés, depresión y/o ideación suicida con el rendimiento académico en estudiantes de medicina de una Universidad peruana en medio de la pandemia por COVID-19. MedRos [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 13 de septiembre de 2022];88(1):7-15. Disponible en: <http://www.revistamedicaderosario.org/index.php/rm/article/view/166>

Merly Linares-Gonzales^{a,*†}, Iván Hernández-Patiño^{b,§}

^a Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú. Estudiante de Medicina Humana.

^b Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú. Docente investigador, Médico cirujano.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0001-8532-7931>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-5654-1194>

Recibido: 6-octubre-2022. Aceptado: 24-octubre-2022.

* Autor para correspondencia: Merly Angela Linares Gonzales. Av. Benavides 5440, Santiago de Surco, Lima 33 – Perú. Teléfono: 964204914.

Correo electrónico: merlyangelalinaresgonzales@gmail.com
Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.45.22473>

Metodología de aprendizaje en ciencias de la salud: aprendizaje basado en problemas

Learning methodology in health sciences: problem-based learning

SEÑOR EDITOR:

Las metodologías de aprendizaje en el personal de salud incluye una serie de estrategias claves para el desempeño profesional óptimo, dichas metodologías tienen una serie de connotaciones propias y no propias, que se ven influenciadas desde la estructuración curricular, propia del programa del lugar de formación del personal de salud, como la metodología propia del docente quien imparte sus conocimientos en las diferentes aulas de clase, hasta la selección de la estrategia más óptima por el personal en formación.

En salud, una de las estrategias más empleadas para la formación académica del personal, es la relacionada con el aprendizaje basado en problemas (ABP), la cual consta de una metodología que pretende ejecutarse a partir de un problema central, con la finalidad de generar una reflexión, integración y construcción de nuevos conocimientos. El docente toma un rol de guía y orientador en el desarrollo de la problemática a partir de conocimientos propios y experiencias previas del estudiante, generando una formación integral de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. EL ABP es una herramienta con alto éxito en su implementación, lo anterior es dado probablemente por los grandes beneficios que trae en la formación en salud, dado que para su implementación involucra diferentes estrategias para poder ser llevada a cabo como: Investigación activa, ensayo y error, adaptación a los diferentes escenarios, entre otras¹.

Para la ejecución del aprendizaje basado en problemas, el docente debe tener en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje, los cuales están propiamente relacionados con el estudiante de acuerdo a su condición de aprendizaje y cómo optimizan

la construcción del conocimiento. Dentro de los diferentes modelos de aprendizaje se encuentran: Modelo reflexivo (el estudiante investiga detenidamente, escucha, observa y en la medida de lo posible elabora su constructo de conocimiento e intercambia opiniones); Modelo teórico (basado en conceptos que presenten un desafío, procediendo por etapas lógicas, generando observaciones a teorías lógicas y complejas); Modelo activo (implica un involucramiento total basado en experiencias, ejecutando principalmente el esquema de ensayo-error); Modelo pragmático (basado en experimentación a nuevas ideas y teorías, por lo cual ejecutan solamente modelos ya probados)².

La implementación del ABP supone una herramienta educativa de alto impacto en la formación del personal médico que permite desarrollar en el personal sanitario razonamiento y raciocinio crítico, generando un reto para el personal de salud, con avances significativos en la construcción y estimulación de formación de nuevos conocimientos³.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- JSST: Concepción de idea, búsqueda de fuentes, redacción, revisión y aprobación de manuscrito.
- SGBM: Búsqueda de fuentes, redacción y revisión.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno. 🔍

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ramírez-Montes OS, Navarro-Vargas JR. The problem based-learning and its usefulness in curriculum development in health sciences | El aprendizaje basado en problemas y su utilidad en el desarrollo curricular en las ciencias de la salud. Rev Fac Med. 2015;63(2):325-30.
2. Infante YA, Hernández, D J, Palencia AS, Parada DA. Estilos de aprendizaje en estudiantes de la facultad de salud de universidad pública en Cucuta, Colombia. Memorias del XIX

Congr la Soc Cuba Enfermería 2022 III [Internet]. 2022;1(1). Disponible en: <https://congresosenfermeriacubana.sld.cu/index.php/enfermeria22/2022/paper/viewPaper/82>

3. Tapia-Rodríguez RA, Cortes-Roldan DA, Cruz-Hernández PA, Chávez-Martínez LC, Camacho-yLópez SM. Aprendizaje basado en problemas, un desafío para la praxis académica en medicina. XIKUA Boletín Científico la Esc Super Tlahuelilpan. 2022;10(19):42-6.

Juan Santiago Serna-Trejos^{a,*†}, Stefanya
Geraldine Bermúdez-Moyano^{b,§}

^a Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia. Departamento de Epidemiología, Universidad Libre, Seccional Cali. Cali, Colombia. Departamento de Docencia Universitaria, Universidad Piloto, Bogotá, Colombia. Grupo interdisciplinario de investigación en epidemiología y salud pública, Cali, Colombia.

^b Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>

Recibido: 20-septiembre-2022. Aceptado: 24-octubre-2022.

* Autor para correspondencia: Juan Santiago Serna – Trejos. Correo electrónico: juansantiagosernatrejos@gmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.45.22474>

Buen médico y médico bueno

Good doctor and doctor good

ESTIMADO EDITOR:

“La Medicina es la más humana de las ciencias, la más científica de las humanidades”¹.

Ser médico es mucho más que tener conocimientos científicos, el médico debe saber conjugar la ciencia y la sabiduría, con las características humanas propias de una persona con vocación de servicio². La palabra integración es polisémica, (adhesión, incorporación, agregar, anexar, completar), en medicina adquiere significado, al resaltar la importancia de interrelacionar las ciencias básicas y clínicas, con factores sociales en la resolución de problemas clínicos, aunado a investigación médica científica y educativa

desde los ciclos preclínicos como parte fundamental de la formación profesional.

La enseñanza integrada de la medicina entre las ciencias básicas y clínicas ha sido una aspiración entre las escuelas y facultades medicas de todo el mundo, aun no hemos resuelto el cómo y el cuanto (experiencia como coordinador de áreas básicas). De algunos decenios a la fecha se reconoce la importancia de factores psicológicos, socioculturales, económicos que influyen en la salud y en la enfermedad. El médico debe conocer su comunidad y la conducta de sus miembros a fin de prevenir, diagnosticar y tratar con razonamiento crítico y ético los padecimientos que se presentan en ella, con una conducta profesional adecuada y conciencia de sí mismo. En los países desarrollados se ha avanzado un poco en la inclusión en la calidad y cantidad de la enseñanza de las ciencias de la conducta, en nuestros países aún hay mucho por hacer³.

Otro eje integrador que se considera necesario en las universidades modernas, es la integración de la investigación y la formación profesional⁴ rubro muy importante en la educación superior, para la formación del pensamiento científico en nuestros estudiantes⁵ para poder brindar mejor atención a nuestros pacientes basados en la evidencia científica.

La integración en la educación médica tiene muchas tonalidades, lo que hace que sea difícil de entenderla, consideramos que es necesario ajustar el currículo médico, superando las barreras de estructuras y procesos universitarios, propios de cada institución a fin de evitar la “currículum esclerosis”⁶, Con apoyo y preparación de los docentes, en los procesos y mecanismos de construcción del conocimiento, así como la participación de educadores médicos, administradores, políticos y todas las partes interesadas e involucradas. Esto es un imperativo para las escuelas de medicina del siglo 21. 🔍

REFERENCIAS

1. Pellegrino ED. Medical education. En: Reich WT (ed). Encyclopedia of bioethics. New York: The Free Press; 1978, p. 324-329.
2. Buen médico y medico bueno. Disponible en: <https://es.slideshare.net/hicongenito/buen-mdico-y-mdico-bueno-65369108>
3. Zayapragassarazan Z. The need for integrating social and behavioral sciences in the Indian medical curriculum. Int

- J Health Allied Sci. 2021;10:311-5. Disponible en: <https://www.ijhas.in/text.asp?2021/10/4/311/330554>
4. Gutiérrez Rojas R, Peralta Benítez H, Fuentes González HC. Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. *Educ Med.* 2019;20(1):49-50. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181318302444>
 5. Lifshitz A. El papel de la investigación educativa para mejorar la formación del médico. *Revista de la Facultad de Medicina.* 1993;1(1). Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/75046>
 6. Abrahamson A. Enfermedades del Currículum. *Journal Medical Education.* 1978;53(12):951.

Jorge Luis Díaz Alday^{a,*,*}, Caridad Guadalupe
Villegas Delgado^{b,§}

^a Coordinación de investigación, Escuela de Medicina, Universidad Durango Santander, Campus Hermosillo, Hermosillo, Sonora.

^b Escuela de Medicina, Universidad Durango Santander, Campus Hermosillo, Hermosillo, Sonora.

ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0002-4479-0054>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-0627-8287>

* Autor de correspondencia: Jorge Luis Díaz Alday

Correo electrónico: bouseck1967@hotmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.45.22489>