

La Educación Médica en el Siglo XXI

Medical Education in 21st century

Wenceslao Gómez López

Coordinación de Investigación, Universidad Central del Paraguay
Pedro Juan Caballero, Amambay, Paraguay

*No puede haber conocimiento sin emoción.
Podemos ser conscientes de una verdad, pero hasta que no hayamos
sentido su fuerza, no es nuestra.
A la cognición del cerebro debe agregarse la experiencia del alma.
(Arnold Bennett)*

La ciencia y el conocimiento científico hoy en día están en cambio permanente y construcción vertiginosa, no es posible que alguien pueda tener el dominio total de un área del conocimiento, ni siquiera de una porción de ésta. En este sentido, el proceso educativo se debe centrar en el estudiante, quien como sujeto activo decide qué, cómo, cuándo y para qué aprende acorde con sus potencialidades e intereses diversos. De igual forma, el estudiante debe prepararse para afrontar con creatividad los desafíos y los problemas futuros, para comunicarse de forma oral y escrita con eficiencia, establecer y mantener relaciones interpersonales, trabajar en equipo y ser un ciudadano con pertinencia social que pueda desempeñarse como profesional que no sólo apropia conocimiento sino también ayuda a la transformación de la cultura y a la formación de nuevas generaciones.

En el contexto del siglo XXI, es urgente que la educación universitaria tome distancia del modelo pedagógico clásico positivista de la enseñanza, mediante el cual el alumno repite y memoriza contenidos que el maestro imparte, en donde se prioriza el discurso del profesor. Es necesario transformar la interacción unidireccional docente-discente en una relación bidireccional dialéctica en la cual se supere el aprendizaje memorístico o repetitivo para avanzar hacia el aprendizaje significativo y profundo (Marton y Saljö, 1976) (1,2).

Hoy está disponible un nuevo modelo pedagógico por competencias con enfoque constructivista que "rompe con la lógica de la transmisión pura y simple de conocimientos, a favor de la adquisición de un nuevo saber a partir de la práctica en un contexto dado" este enfoque da sentido al aprendizaje (Denyer, et al) (3). En esta perspectiva, Perrenoud (2009) precisa que es vital subordinar la "pedagogía instructiva", en la cual los alumnos son consumidores; ahora se requiere reducir el número de contenidos para dar tiempo a la reflexión y la indagación en el trabajo "mediante enigmas, debates, situaciones-problemas, pequeños proyectos de investigación, observación, experimentación, etc." (4). Por consiguiente, todo estudiante requiere aprender a aprender, a desaprender, a buscar y seleccionar la información, a ser un lector con pensamiento crítico que cuestione la literatura y los paradigmas científicos.

La formación profesional, según Fernández (2001) es el proceso educativo que se lleva a cabo en las instituciones de educación superior, con el fin de que un estudiante obtenga "conocimientos, habilidades, actitudes, valores culturales y éticos, contenidos en un perfil profesional y que corresponda a los requerimientos para un determinado ejercicio de una profesión" (5). Sin embargo, hoy, como lo plantea Díaz (2006), el profesional tiene el reto de responder a "las nuevas condiciones del ejercicio profesional, ya no dependiente de situaciones conocidas y rutinarias, sino de situaciones que demandan respuestas inteligentes a problemas nuevos y desconocidos" (6).

Leonardo Viniegra Velázquez es una voz importante para los estudiosos sobre los procesos involucrados en la educación médica en Latinoamérica, con casi un centenar de artículos publicados y toda una vida dedicada a la investigación y a la docencia. El investigador aporta en sus estudios lo que se puede escribir como analogía a un caso clínico que tiene la educación médica como paciente. El agente etiológico está relacionado a las tramas que el capital impone sobre la formación tecnicista, a partir de un aprendizaje pasivo, no cuestionador, no reflexivo, y por consecuencia, solo reproductor de informaciones memorizadas, incapaz de hacer los cambios que la gente necesita, absolutamente disfuncional, cuyo resultado es la formación de profesionales igualmente disfuncionales, desconectados con las necesidades de salud (entendiéndola como "bienestar general, físico, mental, espiritual") (7) de la gente.

Para ayudarnos a comprender los posibles orígenes de esta distorsión, el Dr. Viniegra Velázquez, en una entrevista realizada a la revista en el marco del artículo "Colonialismo y educación médica: ¿*educare* o *educere*?", que trata de recuperar las raíces latinas de la educación y muestran sus respectivas equivalencias con la educación pasiva y la educación participativa, enfatizando el poder del efecto colonizador, imperceptible en las mentes de los colonizados como "sentido común", "el deber ser" o "lo obvio". Durante el desarrollo de la conversación él sostiene que existe una educación pasiva, enfocada en memorización de términos y teorías, acumulando informaciones y prácticas sociales, conformadas para mantener los intereses de las clases dominantes. Los modelos universitarios se construyeron así, y, así se mantienen. Viniegra manifiesta que desde 1987 ha propuesto el concepto de educación participativa en la educación de posgrado en medicina, que se fue desarrollando y diversificando, al considerar e indagar sus implicancias y posibilidades en los diferentes niveles de educación, más allá de la medicina.

La medicina y educación: Encuentro – Dualidad, punto de partida de la tercera edición de EPICENTRO, donde por medio de sus apartados trata de presentar y profundizar algunas situaciones que reflejan tal caracterización.

En los Artículos Científicos, se inicia con el estudio referente al nivel de estrés en un equipo humano de urgencia y emergencia de un hospital en el interior de Brasil, el cual demuestra que el fenómeno del estrés laboral no es un tema nuevo, sino más bien un campo de investigación científica en salud que ha ganado protagonismo en las últimas décadas. El estrés se ha convertido

en uno de los síndromes más frecuentes en el mundo laboral, amenazando la salud de uno de cada cinco trabajadores en el mundo (8). Las consecuencias del estrés en las diversas profesiones son representativas, pero en las sanitarias son especialmente graves y visibles por la constante exposición pública de su trabajo y el factor añadido de su vocación de servicio. La relación profesional con el paciente no es fácil y requiere una serie de herramientas, competencias, habilidades y actitudes por parte del personal sanitario.

Por otra parte, dentro de la carrera de medicina, existe una figura que desenvuelve un papel de gran relevancia en el proceso enseñanza - aprendizaje, el monitor, quien es un estudiante regular dentro de la carrera que cumple funciones de auxiliar de un docente, en aspectos teóricos o prácticos, exigidos por el desarrollo curricular de una asignatura perteneciente al programa académico de la carrera. La monitoría, como procedimiento pedagógico, ha demostrado su gran importancia y utilidad, a medida que atiende las dimensiones “política, técnica y humana” de la práctica pedagógica, constituyéndose en una modalidad de enseñanza y aprendizaje que contribuye a la formación integrada de los alumnos en las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Es comprendida como un instrumento de mejoría por medio de la aplicación de nuevas prácticas y experiencias pedagógicas que fortalezcan la articulación de la teoría con la práctica y la integración curricular en sus diferentes aspectos, promoviendo la cooperación entre los alumnos y docentes.

En atención a estas ideas, en uno de los trabajos se plantea la percepción de los estudiantes sobre la contribución de la monitoría en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Histología, considerando que dicha disciplina forma parte de la malla curricular de la carrera de medicina.

Asimismo, en el ámbito de la medicina existe un campo de mucha relevancia para el diagnóstico de enfermedades, las imágenes, ocupando un espacio considerable el rayo X, consistente en un estudio médico no invasivo que ayuda a los profesionales a diagnosticar y tratar condiciones médicas, por medio de la utilización de pequeñas dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo. Es la modalidad de toma de imágenes médicas más antigua y utilizada con más frecuencia. Siguiendo esta premisa, en uno de los estudios se presenta una indagación sobre la exposición pediátrica a la radiación en exámenes radiológicos, considerando que los niños son especialmente radiosensibles, estimando un riesgo entre 2 y 3 veces superior al de la población en general, por lo que la justificación y optimización de los estudios radiológicos debe ser especialmente necesaria en Pediatría.

Otro aspecto que no se disocia de la medicina es la tecnología, es decir, los avances tecnológicos y la medicina van de la mano, permitiendo la creación de nuevos fármacos y tratamientos, mejorando investigaciones médicas, simplificando procesos, como el aumento de la accesibilidad a la asistencia médica o el incremento de la esperanza y calidad de vida de las personas. Es este contexto, en uno de los escritos se propone un estudio in silico de nanopartículas de plata contra la enfermedad de Parkinson mediante el acoplamiento molecular. La nanotecnología

es la ingeniería de sistemas funcionales a escala molecular. En su sentido original, se refiere a la habilidad proyectada para construir elementos desde lo más pequeño a lo más grande, usando técnicas y herramientas, que actualmente están siendo desarrolladas, para construir productos completos de alto desempeño, como lo planteado en la presente investigación, utilizar la tecnología para encontrar procedimientos e incluso cura para varias enfermedades que aquejan a las personas, como es el caso del mal de Parkinson.

Por otro lado, al igual que la tecnología, el uso de las plantas con efectos terapéuticos también son muy relevantes, cuyas utilidades fueron demostradas en numerosos estudios científicos, en especial, de las distintas propiedades beneficiosas que las mismas tienen para la salud. Las plantas han sido utilizadas desde la antigüedad por sus diferentes propiedades: antioxidantes (antienvjecimiento), anticancerígenas, antiinflamatorias e incluso, capacidad para retrasar la apoptosis o muerte celular programada. Por otra parte, contienen vitaminas y ácidos grasos insaturados necesarios para la salud cardiovascular.

En ese sentido, en uno de los estudios se plantea una revisión de literatura del potencial terapéutico ansiolítico de la *Erythrina mulungu*, que es un árbol grande, cuya corteza y raíces han sido utilizadas por los nativos de América del Sur y África durante siglos. Gran variedad de plantas, incluida E. mulungu, tienen propiedades medicinales que todavía se están descubriendo y evaluando de manera formal; por tanto, respaldar científicamente los beneficios médicos en el uso de esta planta es sumamente relevante.

De la misma manera, al hablar de la persona y de la búsqueda de su bienestar, se puede considerar varias situaciones, entre ellas, el sistema inmunitario o sistema inmunológico, que consiste en el conjunto de elementos y procesos biológicos en el interior de un organismo que le permite mantener la homeostasis o equilibrio interno frente a agresiones externas, ya sean de naturaleza biológica o fisicoquímicas, e internas (por ejemplo, células cancerosas).

Al punto, en el ámbito de la medicina, las evidencias se consideran elementos valiosos en la práctica médica, situación constatada por los autores en los estudios de casos clínicos, cuyas indagaciones desembocan en la búsqueda de soluciones de los problemas, como lo planteado en el caso de las Enfermedades Autoinmunes de la Tiroides (EAT) y el vitíligo, destacando su importancia semiológica. El vitíligo podría ser un marcador clínico cutáneo de enfermedades tiroideas subyacente lo que permitiría hacer la detección temprana y brindar un tratamiento adecuado y oportuno a las mismas.

De igual modo, en uno de los trabajos se presenta datos muy interesantes sobre la luxación congénita de la rodilla, cuya afección es infrecuente, con una tasa de incidencia estimada de 1 por cada 100.000 recién nacidos vivos, caracterizada por una deformidad en *genu recurvatum* presente al nacimiento, no existiendo en la actualidad consenso sobre el tratamiento óptimo.

Otro tema relevante es el planteado sobre la arritmia supraventricular en adulto joven, atendiendo que la taquicardia supraventricular es un latido cardíaco rápido o errático irregular

(arritmia) que afecta las cavidades superiores del corazón, cuya aparición no es considerada letal, pero con el correr del tiempo, episodios frecuentes y sin tratar pueden debilitar el corazón y provocar insuficiencia cardíaca, especialmente si hay otras afecciones médicas.

En definitiva, la movilidad global nos sitúa en un escenario de aparición de nuevas enfermedades en el que las diferencias y las desigualdades sociales entre continentes y regiones son una realidad. Al punto, resulta imposible dejar de mencionar la crisis que ha producido la enfermedad coronavirus 2019 (COVID-19) a nivel mundial. Estas circunstancias, unidas al envejecimiento de la población en los países occidentales (14)(15) nos sitúan en un escenario en el que el manejo del dolor o de la cronicidad de las enfermedades son realidades que exigen una reflexión. Estas evidencias son tan solo algunos ejemplos que ilustran la gran complejidad de la sociedad actual en general y de los desafíos para la salud en particular.

La educación médica tiene la responsabilidad de formar médicos competentes en conocimientos y habilidades, valores y actitudes, desarrollando programas educativos de calidad y mejora continua para responder a situaciones complejas (16) por medio de reflexiones críticas y asertivas ¿Sería posible esto? En la actualidad, en el proceso enseñanza - aprendizaje ¿se aplica el modelo pedagógico por competencias en la formación médica?

Referencias

- (1) Marton F, Saljö R. On qualitative differences in learning. I. Outcome and process. *Br J Educ Psychol.* 1976; 46:4 11.
- (2) Marton F, Saljö R. On qualitative differences in learning. II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *Br J Educ Psychol.* 1976; 46:128-48.
- (3) Denyer M, Furnemont, Poulain R, Vanloubbeeck G. Las competencias en la educación. Un balance. Primera edición. México. D.F: Fondo de Cultura Económica. 2007.
- (4) Perrenoud P. Enfoque por competencias ¿una respuesta al fracaso escolar? *Revista interuniversitaria de pedagogía social* 2009; 16: 45-64. Extraído el 6 de marzo de 2012. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=135012677004>.
- (5) Fernández JA. Elementos que consolidan el concepto profesión. Notas para su reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa.* 2001; 3:23-39. Disponible en <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-fernandez.html>.
- (6) Díaz-Barriga F. Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill. 2006.
- (7) OMS. Organización Mundial de la Salud. Constitución de la Organización Mundial de la Salud [Documento en línea]. Disponible en <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf>
- (8) Freire-Garabal M. El estrés amenaza la salud de uno de cada cinco trabajadores. In: J. Gómez (2011, 10 de agosto), *Diario La Voz de Galicia*, 2011. es. Disponible en http://www.lavozdeg Galicia.es/santiago/2011/08/10/0003_201108S1_0C3991.htm

- (9) Lozano Soto F. Introducción al sistema inmunológico, sus principales elementos y la respuesta inmunitaria. In: Farreras; Rozman, eds. Medicina Interna (17 edición). Barcelona, España: Elsevier España. 2012; pp. 2453-2488.
- (10) Delvis Peter J. Panorama general del sistema inmunitario (en inglés). Merck Sharp & Dohme Corp, 2016.
- (11) Berkow Roberts. Manual Merck: Home edition (2da. edición). Océano, 2008. p. 837.
- (12) Goldsmith KGPLW. Fitzpatrick Dermatología en Medicina General. 8va edición. Companies TMH, editor. España: Medica Panamericana SA; 2014
- (13) Mehrafshan M, Wicart P, Ramanoudjame M, Seringe R, Glorion C, Rampal V. Congenital dislocation of the knee at birth-Part I: Clinical signs and classification. Orthop Traumatol Surg Res, 102 (2016), pp. 631-633. <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2016.04.008>
- (14) Morán-Barrios J. Competencias del médico del siglo XXI. Un cambio necesario. Rev Cienc Salud UP, 1 (2019), pp. 128 - 143. Disponible en: http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/34
- (15) Slavin SJ, Hatchett L, Chibnall JT, Schindler D, Fendell G. Ayudar a los estudiantes y residentes de medicina a prosperar: un camino para transformar la educación médica. Academia Med., 86 (2011), pág. E15.
- (16) Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, *et al.* Profesionales de la salud para un nuevo siglo: Transformar la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. Lanceta., 376 (2010), págs. 1923 – 1958.