



La Importancia de la Educación Activa en la Medicina de Urgencias y Emergencias

Formación médica activa para desarrollar habilidades críticas y tomar decisiones rápidas en el dinámico campo de las urgencias

Autor

Laura Camila Moreno Cuello, MD

*Residente Medicina de Emergencias
Universidad del Rosario*







Nuevas metodologías de enseñanza para integrar teoría y práctica en la formación de especialistas en medicina de urgencias.

La formación del médico especialista en emergencias requiere de métodos de enseñanza que vayan más allá de la mera transmisión de conocimientos teóricos. En un campo tan dinámico y práctico como la medicina de urgencias y emergencias es fundamental implementar metodologías activas que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades críticas, toma de decisiones rápidas y trabajo en equipo y por lo mismo se anticipa -de manera obvia- que la medicina de urgencias y emergencias (MUE) es una disciplina que exige una sólida formación teórica complementada con habilidades prácticas avanzadas. Este artículo explora la importancia de estos métodos de enseñanza activa en la formación de médicos especialistas en emergencia, sirviéndose de una parte de la literatura académica y estudios recientes que destacan sus beneficios.

Las metodologías de enseñanza tradicionales en la medicina de urgencias, basadas principalmente en clases magistrales y estudio teórico, han demostrado ser insuficientes para preparar adecuadamente a los futuros especialistas en este campo dinámico y exigente. Como señalan Ayuso et al. (2010), la complejidad del manejo de pacientes en los servicios de urgencias requiere una formación que vaya más allá de la simple transmisión de conocimientos teóricos. Los métodos convencionales a menudo fallan en proporcionar a los estudiantes las habilidades prácticas, la capacidad de toma de decisiones rápidas y las competencias de trabajo en equipo que son cruciales en la práctica diaria de la MUE. Esta brecha entre la formación teórica y las demandas reales de la práctica clínica puede resultar en profesionales insuficientemente preparados para enfrentar los desafíos de los servicios de urgencias.

Además, las metodologías tradicionales tienden a fomentar un aprendizaje pasivo, donde el estudiante es un mero receptor de información, lo cual es particularmente inadecuado en un campo que requiere una participación y una constante toma de decisiones. La falta de oportunidades para aplicar el conocimiento en situaciones realistas y la escasez de feedback inmediato sobre el desempeño son otras limitaciones significativas de estos métodos. Como resultado, los estudiantes pueden tener dificultades para integrar el conocimiento teórico con la práctica clínica, lo que puede llevar a

una falta de confianza y competencia al enfrentarse a situaciones de emergencia reales. Evidentemente, esta ineficiencia en la formación no solo afecta el desarrollo académico de los médicos, si no que naturalmente representa un riesgo grave de cara a la atención en urgencias y de los pacientes que la requieren.

La formación del médico especialista en emergencias requiere de métodos de enseñanza que vayan más allá de la mera transmisión de conocimientos teóricos.

En este contexto de dificultad, los métodos de enseñanza activa se presentan como una solución efectiva para abordar estas necesidades formativas. Estos se caracterizan por involucrar al estudiante de manera directa en su propio proceso de aprendizaje, fomentando la participación, la reflexión crítica y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. De cara a la MUE, estas metodologías pueden incluir simulaciones, aprendizaje basado en problemas, estudios de casos clínicos, prácticas supervisadas y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el aprendizaje a distancia.



Una de las metodologías activas más prometedoras en la formación de especialistas en urgencias es la simulación médica. Chaves y Villén (2010) definen la simulación como la creación de un sistema o situación que reproduce la realidad con el objetivo de practicar o evaluar. En el ámbito de la MUE, la simulación permite recrear escenarios clínicos complejos en un entorno seguro, donde los estudiantes pueden cometer errores sin poner en riesgo a pacientes reales, pero preparándose de manera práctica para el encuentro real.

Los simuladores avanzados, como los descritos por Chaves y Villén (2010), ofrecen características anatómicas y fisiológicas realistas, permitiendo la práctica de numerosas técnicas de entrenamiento, que van desde la intubación hasta la desfibrilación, en este contexto, la creación de entornos de trabajo realistas, con elementos escenográficos y material sanitario adecuado, potencia la experiencia de aprendizaje. Además, estas mismas simulaciones no solo se centran en habilidades técnicas, sino que también permiten el desarrollo de habilidades no técnicas como el trabajo en equipo, la comunicación y el liderazgo, aspectos cruciales para la práctica profesional de la medicina de urgencias.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es un método de enseñanza que se ha implementado en muchas escuelas de medicina alrededor del mundo. Según Koh et al. (2008), el ABP se define como “tanto un método como una filosofía que involucra el aprendizaje basado en problemas a través del trabajo en pequeños grupos y el estudio independiente” (p. 34). Este enfoque presenta a los estudiantes situaciones clínicas complejas que deben resolver aplicando sus conocimientos y habilidades y ha sido ampliamente implementado en escuelas de todo el mundo por su capacidad para mejorar las competencias clínicas y las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes (Koh et al., 2008).

En la educación médica, el ABP se aplica presentando a los estudiantes casos clínicos o escenarios de pacientes que deben analizar y resolver en grupos pequeños. Los estudiantes identifican los problemas clave, formulan hipótesis, buscan información relevante y proponen soluciones. Este proceso les permite integrar conocimientos de ciencias básicas y clínicas mientras desarrollan habilidades de razonamiento clínico y de investigación.

Los mismos autores llevaron a cabo una revisión sistemática para evaluar los efectos del ABP en la competencia de los médicos tras su graduación. Los resultados mostraron que los médicos formados bajo un currículo de ABP demostraban una mayor competencia en dimensiones sociales y cognitivas, tales como la comunicación con pacientes y colegas, y la capacidad de afrontar la incertidumbre, habilidades críticas en situaciones de emergencia.

El uso de las TIC también ha abierto nuevas posibilidades para la formación activa en MUE. Como señalan Ayuso et al. (2010), se han desarrollado acciones formativas que combinan módulos de e-learning con talleres prácticos presenciales, práctica que ha sido adoptada con mucho éxito en las facultades de medicina colombianas y que ha tomado mucha más relevancia después de la pandemia del Sars Cov-2.

Esta modalidad blended learning permite a los estudiantes adquirir conocimientos teóricos de manera flexible a través de plataformas de teleformación, para luego aplicarlos en sesiones prácticas intensivas. Este enfoque no solo facilita el acceso a la formación, sino que también promueve la autonomía del estudiante y la optimización del tiempo dedicado a la práctica presencial, enfocando el tiempo que se pasa en el hospital en la enseñanza clínica más práctica.

La implementación de estos métodos de enseñanza activa en la formación de especialistas en MUE conlleva numerosos beneficios. En primer lugar, permite una mejor integración entre la teoría y la práctica. Los estudiantes no solo memorizan información, sino que aprenden a aplicarla en situaciones realistas, desarrollando un conocimiento más profundo y duradero. Además, estas metodologías fomentan el desarrollo de habilidades críticas para la práctica profesional, como la toma de decisiones rápidas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva en situaciones de estrés.

Otro beneficio importante es la posibilidad de personalizar el aprendizaje. Los métodos activos permiten adaptar el ritmo y el contenido de la formación a las necesidades individuales de cada estudiante. Por ejemplo, en las simulaciones, los escenarios pueden ajustarse para abordar áreas específicas de mejora de cada participante. Asimismo, el uso de plataformas de e-learning permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y profundizar en aquellos temas que les resulten más desafiantes. Esta personalización del aprendizaje contribuye a una formación más eficiente y efectiva.

La implementación de métodos de enseñanza activa también contribuye a desarrollar la capacidad de aprendizaje continuo, una habilidad crucial en un campo en el que se produce nuevo conocimiento todos los días. Al fomentar la autonomía y la reflexión crítica, estos métodos preparan a los futuros especialistas para mantenerse actualizados a lo largo de su carrera profesional.

Sin embargo, la implementación de estos métodos de enseñanza activa no está exenta de desafíos. Uno de los principales retos es la necesidad de recursos tanto materiales como humanos. La creación de entornos de simulación realistas, la adquisición de simuladores avanzados y el desarrollo de plataformas de e-learning requieren una inversión significativa.

Además de los recursos tecnológicos, se necesita personal docente capacitado no solo en los contenidos de la MUE, sino también en estas nuevas metodologías pedagógicas, por lo que se vuelve necesario realizar capacitaciones docentes que les permitan estar preparados para los nuevos retos educativos. Como señalan Chaves y Villén (2010), el trabajo previo de los docentes es decisivo, requiriendo un diseño riguroso de los casos y un profundo conocimiento de las herramientas didácticas.



Desarrollo de competencias críticas en medicina de urgencias mediante la implementación de métodos de aprendizaje activo.



A pesar de estos desafíos, la evidencia sugiere que los beneficios de implementar métodos de enseñanza activa en la formación de especialistas en MUE superan con creces las dificultades. Estudios como los mencionados por Chaves y Villén (2010) demuestran que estas metodologías mejoran significativamente el desempeño de los estudiantes en situaciones clínicas reales. Además, contribuyen a desarrollar profesionales más autónomos, críticos y mejor preparados para enfrentar los retos de una especialidad tan demandante como la MUE.

En conclusión, la importancia de los métodos de enseñanza activa en la formación del médico especialista en emergencias es innegable. Estas metodologías permiten desarrollar no solo conocimientos teóricos sólidos, sino también habilidades prácticas, capacidad de toma de decisiones rápidas y competencias de trabajo en equipo, todas ellas fundamentales en la práctica de la MUE. La combinación de simulaciones avanzadas, aprendizaje basado en problemas, e-learning y otras estrategias activas ofrece una formación integral que prepara a los futuros especialistas para enfrentar los desafíos de su profesión con confianza y competencia.

A medida que la MUE continúa evolucionando y enfrentando nuevos retos, es crucial que la formación de sus especialistas evolucione en consecuencia. La implementación de métodos de enseñanza activa no solo mejora la calidad de la formación, sino que también contribuye a desarrollar profesionales más adaptables y preparados para el aprendizaje continuo. En última instancia, esto se traduce en una mejor atención al paciente y un sistema de urgencias y emergencias más eficiente y efectivo. El futuro de la formación en MUE reside en la adopción y perfeccionamiento de estas metodologías activas, que sin duda marcarán la diferencia en la preparación de los especialistas del mañana.

REFERENCIAS

Ayuso, F., Nogué, R., Coll Vinent, B., Fernández Esáin, B., & Miró, Ò. (2010). Docencia en medicina de urgencias y emergencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 33(Supl. 1), 203-213.



Chaves Vinagre, J., & Villén Sánchez, J. A. (2010). Formación en trauma grave. En F. Ayuso Baptista, R. A. Castro Jiménez, F. J. Fonseca del Pozo, G. Jiménez Moral, & R. Sánchez Ortega (Eds.), *Manejo integral de pacientes traumatizados graves*. ARAN.

Carretero González, J. (2010). *Técnicas y recursos educativos en la enseñanza de la medicina. *Educación Médica, 13(Supl 1), S1-S82.

Koh, G. C.-H., Khoo, H. E., Wong, M. L., & Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 34-41. <https://doi.org/10.1503/cmaj.070565>