Estudio Médico Integrativo como estratégia curricular de innovación didáctica en un caso de Trastorno Obsesivo Compulsivo para el desarrollo del razonamiento clínico

Fernando Flores Hernández
Facultad de Medicina, UNAM
fernando_flores@unam.mx
Alicia Gisela López Hernández
Escuela de Medicina Intermédica, UNAM
aligisLopez@gmail.com
Michelle Alexandra Castro Guerrero
Escuela de Medicina Intermédica, UNAM
mc4516107@gmail.com

Área temática: Innovaciones curriculares

---

a) Planteamientos conceptuales para fundamentar nuevos problemas de investigación

---

Resumen

El Estudio Médico Integrativo (EMI) es una estrategia didáctica que articula principios de la Educación Médica Basada en Competencias (EMBC) con metodologías centradas en el estudiante, como la evaluación integrativa, la educación de precisión y la evaluación adaptativa. Su implementación en el currículo médico promueve la integración temprana del conocimiento, el juicio clínico y el abordaje biopsicosocial de los pacientes en contextos adaptativos. A través del uso de casos clínicos, herramientas de evaluación diversificadas y aprendizaje colaborativo, el EMI fortalece la adquisición de competencias clínicas, éticas y comunicativas. Este modelo contribuye a una formación médica más humana, pertinente y alineada con los desafíos contemporáneos de los sistemas de salud

Palabras clave: Evaluación Integrativa, Educación de precisión, Evaluación adaptativa, Razonamiento clínico.

Justificación

La Educación Médica Basada en Competencias ha transformado el paradigma de enseñanza en las ciencias de la salud, priorizando el desarrollo de habilidades profesionales en escenarios reales, el aprendizaje significativo y la autorregulación. En este marco, el EMI surge como una innovación curricular que responde a las limitaciones del modelo tradicional, al articular dimensiones cognitivas, afectivas y sociales del aprendizaje médico.

El EMI impacta curricularmente al facilitar la integración de contenidos biomédicos y sociomédicos y clínicos, desde las etapas iniciales del currículo, permitiendo una aproximación formativa, reflexiva y contextualizada a la práctica médica. Esta propuesta responde a la necesidad de formar médicos con juicio clínico sólido, habilidades comunicativas, sensibilidad social y capacidad de adaptación a entornos complejos y emergentes. Además, al utilizar tecnologías educativas como evaluaciones adaptativas y rutas personalizadas de aprendizaje, se fortalece la equidad, la eficiencia y la calidad del proceso formativo desde un enfoque real por competencias.

Enfoque conceptual

La formación de profesionales de la salud ha transitado hacia un modelo educativo más integral, flexible y adaptado a los desafíos contemporáneos. La Educación Médica Basada en Competencias (EMBC) ha emergido como una respuesta a las demandas de una formación médica más integral y centrada en el estudiante. Este enfoque promueve la adquisición de competencias necesarias para el desempeño profesional eficaz en contextos reales (Frenk et al., 2010). La EMBC enfatiza la necesidad de currículos flexibles que permitan la adaptación a los rápidos avances científicos y tecnológicos, así como a las cambiantes necesidades de los sistemas de salud (Tobón, 2013).

En este contexto, la evaluación se convierte en un componente esencial, no sólo para medir el logro de competencias, sino también para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La

evaluación en la EMBC debe ser continua, formativa y centrada en el estudiante, permitiendo la retroalimentación oportuna y la autorregulación del aprendizaje (Holmboe et al., 2010).

El Estudio Médico Integrativo (EMI) es una propuesta que articula los principios de la EMBC, la evaluación integrativa, la educación de precisión y la evaluación adaptativa. Esta estrategia busca mejorar la calidad de la formación médica al promover la integración de conocimientos, el desarrollo del juicio clínico y la formación de competencias transversales desde las etapas iniciales de la carrera, la propuesta se sustenta en tres ejes, la evaluación integrativa, la educación de precisión y la evaluación adaptativa (Flores & De la Cruz, 2022).

La evaluación integrativa se presenta como una estrategia coherente con los principios de la EMBC, al valorar de manera holística el desempeño del estudiante donde fomenta la metacognición y la autorregulación del aprendizaje, al involucrarlo en la reflexión sobre su propio desempeño y en la identificación de áreas de mejora (Villa & Poblete, 2007). La implementación de portafolios de evidencias, rúbricas y actividades ligadas al aprendizaje basado en proyectos y retos sobre escenarios clínicos, son algunas de las estrategias utilizadas para operacionalizar este tipo de evaluación en la formación médica (Flores & De la Cruz, 2022).

El segundo eje, la Educación de Precisión, inspirada en la medicina de precisión, busca personalizar el proceso educativo adaptándolo a las características individuales de los estudiantes. Este enfoque utiliza herramientas tecnológicas y analíticas para identificar las necesidades, estilos de aprendizaje y niveles de competencia de cada estudiante, permitiendo diseñar rutas de aprendizaje personalizadas (Means et al., 2014).

En la formación médica, la Educación de Precisión facilita la identificación temprana de brechas de aprendizaje y la implementación de intervenciones específicas para abordarlas. Asimismo, promueve la equidad educativa al reconocer y atender la diversidad de los estudiantes, mejorando la calidad y eficacia del proceso formativo (Pane et al., 2015).

El tercer eje la Evaluación Adaptativa es una metodología que ajusta dinámicamente el nivel de dificultad de las evaluaciones según el desempeño del estudiante. Este enfoque permite obtener una estimación más precisa del nivel de competencia del estudiante, al presentarle desafíos adecuados a su nivel de conocimiento y habilidades (Van der Linden & Glas, 2010).

La implementación de evaluaciones adaptativas en entornos digitales ha demostrado ser eficaz en la educación superior, al proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada, fomentar la motivación y optimizar el tiempo de evaluación (Azcorra Novelo & Gallardo Córdova, 2022).

De tal forma el EMI se implementa a través de casos clínicos adaptativos que requieren la aplicación de conocimientos de diversas asignaturas, fomentando el aprendizaje colaborativo y el razonamiento clínico. Además, incorpora herramientas de evaluación diversificadas, como portafolios de evidencias, autoevaluaciones y coevaluaciones, que permiten una valoración más completa del desempeño del estudiante (Flores & De la Cruz, 2022).

Finalmente, el éxito de estas estrategias depende también de su contextualización institucional. En el caso del Sistema Incorporado de la UNAM, el diseño flexible del EMI ha permitido una implementación más congruente con los principios del enfoque por competencias, permitiendo el uso de un portafolio de evidencias y el desarrollo de productos creativos que reflejan el dominio y la transferencia de aprendizajes a situaciones clínicas simuladas.

Desarrollo

La instrumentación del EMI se sustentó en el diseño de un caso, basado en un paciente adaptativo que se capacitó sobre el eje de un caso clínico de una paciente femenina de 25 años de edad, originaria de la Ciudad de México, que solicitó una consulta a través de telemedicina con los médicos en formación de la Escuela de Medicina Intermédica en el contexto de la asignatura de Informática Biomédica, el caso se diseñó sobre los siguientes resultados de aprendizaje:

- Reconocer la importancia del modelo biopsicosocial en la valoración de la salud de una persona.
- Identificar características clínicas de los trastornos de personalidad (especialmente el trastorno de personalidad obsesivo-compulsiva y el trastorno de personalidad dependiente).
- Diferenciar síntomas psiquiátricos secundarios (como ansiedad y depresión) de trastornos primarios.

- Aplicar el modelo de Atención Primaria en Salud (APS) en un caso complejo con múltiples determinantes sociales.
- Desarrollar empatía en la relación médico-paciente, el razonamiento clínico y el interrogatorio centradas en el problema.

Para su instrumentación el grupo se divide en cuatro equipos, con el desarrollo de tres casos a lo largo del curso, donde el abordaje dada la nula experiencia previa de los estudiantes, cada caso es abordado por un primer equipo, y un segundo equipo da continuidad al desarrollo alcanzado por el primer equipo en el abordaje del caso.

Los equipos que no participan de manera directa tienen una participación activa monitoreando aspectos no cubiertos por los equipos participantes y generando diagnósticos presuntivos a partir del desarrollo de la sesión.

En el caso abordado en la presente propuesta, el motivo de consulta inicial referido por la paciente fué que acude a consulta por recomendación de su madre debido a dolor abdominal recurrente, estreñimiento severo, episodios de gastritis y cefaleas tensionales casi diarias. También menciona sentirse "cansada, abrumada y sin rumbo"

La viñeta clínica que sustenta el caso es una paciente soltera, con estudios truncos de diseño, que dejó la carrera para ayudar en el negocio familiar en una (tienda de abarrotes) vive con sus padres y dos hermanos mayores.

En el desarrollo del caso refiere de manera recurrente la presencia de pensamientos obsesivos persistentes, relacionados con la seguridad de su hogar con su familia, en el trabajo. Estos pensamientos se caracterizan por el temor a que “algo malo ocurra, su casa no esté como antes o su rutina diaria se vea modificada”. La paciente manifiesta que dichos pensamientos se manifiestan en síntomas fisiológicos de carácter gastrointestinal, elemento que como se esperaba sesgo el interrogatorio de los estudiantes hacia un padecimiento de carácter orgánico, que es lo que se esperaba modificar durante el desarrollo hacia una visión de un modelo biopsicosocial centrado en APS de durante el desarrollo del caso, el desarrollo del interrogatorio se dirigió sobre tres esferas que se integran en la ***Tabla 1.***

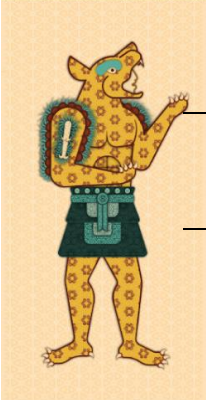

Tabla 1. Valoración desde el Modelo Biopsicosocial en APS

Dimensión	***Hallazgos***	***Intervención sugerida***
Biológica	Gastritis, estreñimiento, cefaleas. Sueño no reparador. Rutina alimentaria y de higiene excesivamente estructurada.	Tratamiento sintomático. Revisión de hábitos alimenticios. Promoción de la higiene del sueño y manejo del estrés. Derivación a nutrición y medicina interna si persisten síntomas. Evaluar conductas repetitivas que interfieran con su bienestar.
Psicológica	Trastorno de personalidad, ansiedad, síntomas depresivos, rigidez cognitiva, perfeccionismo. Conductas evitativas ante el placer.	Evaluación por salud mental. Psicoterapia centrada en esquemas cognitivos disfuncionales. Técnicas de relajación. Terapia basada en la aceptación y compromiso. Validación emocional.
Social	Entorno familiar rígido y controlador. Aislamiento. Rol de género restrictivo. Idealización de pareja. Dificultad para explorar su vida afectiva.	Intervención familiar en caso posible. Empoderamiento desde la APS. Talleres psicoeducativos y de autonomía. Trabajo en red con servicios sociales. Establecimiento de vínculos protectores externos.

Durante la evaluación médica, sus signos vitales se mantuvieron estables en general, exceptuando una frecuencia cardíaca ligeramente elevada, probablemente asociada a un estado ansioso.

Resultados y Conclusiones

Como resultado de la instrumentación del EMI se lleva a los estudiantes a un abordaje integral vinculado al contenido de las materias del ciclo básico cursadas en su formación, susceptibles de ser aplicadas en el contexto del caso. Al guiar el razonamiento de los estudiantes a un abordaje integral dirigido a la APS, con ejes en los aspectos éticos involucrados en el desarrollo del caso, la relación médico-paciente, la seguridad del paciente, la integración de contenidos biomédicos y sociomédicos al proceso de razonamiento clínico, se desarrolló un proceso de diagnóstico diferencial sobre los siguientes ejes:

Diagnóstico principal: Trastorno de personalidad obsesivo-compulsivo

Diagnósticos diferenciales a considerar: 1. Trastorno de personalidad dependiente, que coincide en la necesidad de aprobación, sumisión y temor al abandono, pero se diferencia por la rigidez, perfeccionismo y control excesivo que predominan en TOC. 2. Trastorno de ansiedad generalizada, donde se presentan síntomas de preocupación constante, pero el origen de estos está más vinculado al patrón de personalidad y 3. Trastorno depresivo leve o episodios depresivos reactivos, sin criterios suficientes para un trastorno depresivo mayor. Podrían ser secundarios a la frustración y sensación de estancamiento.

Una vez establecido el diagnóstico, se guió a los estudiantes a razonar un plan de atención en APS donde se comentaron los siguientes ejes y sus implicaciones:

- Escucha activa y no juzgamiento durante la teleconsulta: crear un espacio de contención emocional.
- Referencia para atención psicológica cognitivo-conductual en consulta: manejo de pensamientos irracionales, reestructuración cognitiva inicial. Mediante referencias y contrarreferencias: a salud mental (psiquiatría/psicología clínica).
- Seguimiento mensual desde medicina familiar: para evaluación de evolución sintomática y apoyo al proceso de autonomía personal.
- Psicoeducación: sobre su diagnóstico, factores psicosociales, rol del estrés y autocuidado.
- Promoción de la salud: participación en grupos comunitarios, talleres de manejo de estrés y emociones.

El Estudio Médico Integrativo (EMI) representa una innovación curricular significativa en la formación médica contemporánea, al integrar principios de la Educación Médica Basada en Competencias (EMBC) con enfoques centrados en el estudiante, como la evaluación integrativa, la educación de precisión y la evaluación adaptativa. Esta propuesta didáctica responde a la necesidad de formar profesionales de la salud capaces de enfrentar los desafíos complejos y dinámicos de los sistemas de salud actuales.

La implementación del EMI impacta directamente en el currículo médico al promover la integración temprana de conocimientos biomédicos, clínicos y sociomédicos, facilitando el desarrollo de competencias clínicas, éticas y comunicativas desde las etapas iniciales de la carrera. Este enfoque contrasta con modelos tradicionales que segmentan la formación en etapas rígidas, limitando la capacidad del estudiante para aplicar conocimientos de manera holística en contextos reales (Mantilla et al., 2021).

Además, el EMI incorpora herramientas tecnológicas y metodológicas que permiten una personalización del aprendizaje, adaptándose a las características individuales de cada estudiante. La educación de precisión, inspirada en la medicina de precisión, utiliza datos y análisis para identificar necesidades específicas de aprendizaje, estilos cognitivos y niveles de competencia, diseñando rutas de aprendizaje personalizadas que optimizan el proceso formativo (Pane et al., 2015).

La evaluación adaptativa, otro componente esencial del EMI, ajusta dinámicamente el nivel de dificultad de las evaluaciones según el desempeño del estudiante, proporcionando una estimación más precisa de su nivel de competencia y fomentando la motivación y el compromiso con el aprendizaje (Van der Linden & Glas, 2010). Estas estrategias de evaluación continua y formativa permiten una retroalimentación oportuna, facilitando la autorregulación del aprendizaje y el desarrollo de habilidades metacognitivas (Holmboe et al., 2010).

El impacto curricular del EMI también se evidencia en su capacidad para fomentar una formación médica más humana y centrada en el paciente. Al integrar el modelo biopsicosocial y la Atención Primaria en Salud (APS), el EMI promueve una comprensión integral del paciente, considerando no sólo los aspectos biológicos, sino también los factores psicológicos y sociales que influyen en su salud. Esta perspectiva es fundamental para desarrollar empatía, habilidades de comunicación y una actitud ética en los futuros médicos (Frenk et al., 2010).

En resumen, el Estudio Médico Integrativo constituye una propuesta curricular coherente con los principios de la EMBC y las demandas actuales de los sistemas de salud. Su implementación favorece el desarrollo de competencias clínicas integradas, el pensamiento crítico y la comprensión del paciente desde una perspectiva biopsicosocial. Al promover estrategias de evaluación centradas en el aprendizaje, como el uso de rúbricas, portafolios y retroalimentación continua, el EMI transforma la función tradicional de la evaluación en un proceso formativo y reflexivo (Flores & De la Cruz, 2022).

El impacto curricular del EMI se refleja en una formación más pertinente, humana y alineada con la atención primaria en salud, facilitando la conexión entre teoría y práctica desde los primeros años de la carrera médica. No obstante, su efectividad puede resultar ambigua para ciertos estudiantes que no le otorgan la atención ni el valor requerido, lo cual limita el desarrollo profundo de competencias esenciales como la relación médico-paciente. En estos casos, el uso de inteligencia artificial podría facilitar el cumplimiento de objetivos académicos de forma sencilla, aunque sin suplir los vínculos humanos y comunicacionales indispensables en el ejercicio clínico.

Referencias

Azcorra Novelo, V. G., & Gallardo Córdova, K. E. (2022). Modelo de diseño de un instrumento para el aprendizaje y evaluación adaptativa de saberes algebraicos. Texto Livre, 15(1), 1–15. https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.37264

Flores, J., & De la Cruz, M. (2022). Evaluación integrativa en la formación médica: una propuesta para el desarrollo de competencias clínicas. Revista de Educación Médica, 13(2), 45–52.

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. The Lancet, 376(9756), 1923–1958. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5

Holmboe, E. S., Sherbino, J., Long, D. M., Swing, S. R., & Frank, J. R. (2010). The role of assessment in competency-based medical education. Medical Teacher, 32(8), 676–682. https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.500704

Mantilla, G. C., Ariza, K., Santamaría, A., & Moreno, S. (2021). Educación médica basada en competencias: revisión de enfoque. Universitas Médica, 62(2), 1-12.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2014). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. Teachers College Record, 115(3), 1–47.

Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S., & Pane, J. D. (2015). Continued progress: Promising evidence on personalized learning. RAND Corporation.

Tobón, S. (2013). Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Ecoe Ediciones.

Van der Linden, W. J., & Glas, C. A. W. (2010). Elements of adaptive testing. Springer.

Villa, A., & Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Editorial Mensajero, Colección Estudios e Investigación del ICE. Universidad de Deusto, 336 pp. Estudios Sobre Educación, 16, 197. https://doi.org/10.15581/004.16.23342