

El aprendizaje basado en problemas como herramienta didáctica para mejoras del desempeño en peritonitis posoperatoria

Problem-based learning as a didactic tool for performance improvements in postoperative peritonitis

Iliana Guerra Macías^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9223-0609>

Tania Rosa González García² <https://orcid.org/0000-0002-5828-059X>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Hospital Oncológico "Conrado Benítez García". Santiago de Cuba. Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana. Cuba.

* Autor para la correspondencia: ileanagm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: el aprendizaje basado en problemas es una herramienta didáctica de la superación profesional a distancia poco utilizada en Cirugía.

Objetivo: analizar el aprendizaje basado en problemas como herramienta didáctica virtual pertinente para el desarrollo de habilidades clínicas y quirúrgicas en la peritonitis posoperatoria.

Método: se realizó una investigación cualitativa descriptiva en el Hospital "Dr. Ambrosio Grillo" de Santiago de Cuba, en el trimestre mayo-julio 2022. Se emplearon métodos del nivel teórico para la fundamentación de la investigación, empírico (prueba de desempeño con la aplicación de 20 problemas de salud (14 en español y 6 en inglés) para la evaluación final teórico-práctica de un entrenamiento virtual en peritonitis posoperatoria; y matemáticos.

Resultados: se constató que el aprendizaje basado en problemas en la superación profesional a distancia en Cirugía representa una herramienta didáctica motivacional para el desarrollo de habilidades clínicas y quirúrgicas en la peritonitis posoperatoria y soluciona insuficiencias en el desempeño de los profesionales que tratan esta complicación. El empleo de las TIC en el aprendizaje contemporáneo facilita la autopreparación mediante el diseño de simuladas problemáticas de salud.

Conclusiones: el aprendizaje basado en problemas es una pertinente herramienta que contribuye a mejoras del desempeño profesional frente a complicaciones quirúrgicas graves como la peritonitis posoperatoria, desde la superación profesional a distancia.

DeCS: educación a distancia; aprendizaje; capacitación; evaluación educacional; educación médica.

ABSTRACT

Background: problem-based learning is a didactic tool for distance professional improvement that is rarely used in Surgery.

Objective: to analyze problem-based learning as a relevant virtual didactic tool for the development of clinical and surgical skills in postoperative peritonitis.

Method: a descriptive qualitative research was carried out at the Hospital "Dr. Ambrosio Grillo" of Santiago de Cuba, from May to July 2022. Methods of the theoretical level were used for the foundation of the research, empirical (performance test with the application of 20 health problems (14 in Spanish and 6 in English) for the theoretical-practical final evaluation of a virtual training in postoperative peritonitis; and mathematics.

Results: it was found that problem-based learning in distance professional improvement in Surgery represents a motivational didactic tool for the development of clinical and surgical skills in postoperative peritonitis and solves deficiencies in the performance of professionals who treat this complication. The use of ICT in contemporary learning facilitates self-preparation through the design of simulated health problems.

Conclusions: problem-based learning is a pertinent tool that contributes to improvements in professional performance when facing serious surgical complications such as postoperative peritonitis, from distance professional improvement.

MeSH: education, distance; learning; training; educational measurement; education, medical.

Recibido: 15/08/2022

Aprobado: 10/03/2023

INTRODUCCIÓN

La educación médica superior en la actual sociedad del conocimiento del siglo XXI tiene el reto de la flexibilidad en las estrategias de aprendizaje. La crisis sanitaria generada por la pandemia de la COVID-19, impuso la educación médica a distancia, y con ella la virtualización del aprendizaje como un nuevo modelo pedagógico.^(1,2) En este sentido, el aprendizaje basado en problemas (ABP) utilizado en la superación a distancia, con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) representa una herramienta didáctica para el desarrollo de habilidades clínicas y quirúrgicas en los cirujanos ante complicaciones graves como la peritonitis posoperatoria.

En este orden de ideas, la superación profesional en salud como proceso específico de la educación posgraduada impone a los docentes la búsqueda constante de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades específicas, la creatividad y el pensamiento

Santa Clara ene-dic.

reflexivo.^(3,4) La implementación del ABP como metodología didáctica activa en correspondencia con necesidades de aprendizaje identificadas en la Cirugía, contribuye por tanto, a mejoras en el desempeño asistencial para la solución de problemas quirúrgicos complejos en respuesta al encargo social que les concierne.

El también llamado *Problem Based Learning* (PBL) y *Team Based Learning* (TBL, en inglés), juicio clínico, síntesis, formulación de problemas, solución de problemas médicos y toma de decisiones clínicas constituye un elemento motivacional para la solución de problemas semejantes a los reales que se presentan en los diferentes escenarios de educación en el trabajo, donde se asiste a la peritonitis posoperatoria.^(5,6,7) De ahí que es innegable la utilización de esta herramienta didáctica en la superación de los profesionales que tratan tan letal complicación quirúrgica intrabdominal, pues permite cambios positivos en el modo de actuación como evidencia de un óptimo desempeño.

Debe señalarse que los métodos de enseñanza aprendizaje tradicionales se basan en la transmisión-adquisición de conocimientos; es decir, el aprendizaje memorístico. Sin embargo, el ABP, visto en el contexto de la peritonitis posoperatoria, pretende que los profesionales que la asisten, identifiquen y solucionen problemas clínicos quirúrgicos hipotéticos. De este modo, se evidencia la autonomía, creatividad, gerencia, interdisciplinaridad, interprofesionalidad, ética y humanismo ante situaciones problemáticas.^(6,7)

Según opiniones de Manso López et al.⁽⁷⁾ y Moran Barrios et al.⁽⁸⁾ es urgente la transformación de paradigmas en la educación médica actual, en función del desarrollo del recurso humano. Lo importante no es qué se enseña, sino cómo se enseña.

Los nuevos tiempos exigen reformas de las estructuras y métodos de trabajo en los planes de formación, los escenarios docentes, objetivos, formas organizativas docentes y recursos del aprendizaje.^(9,10)

Esta investigación tiene el objetivo de: analizar el aprendizaje basado en problemas como herramienta didáctica virtual pertinente para el desarrollo de habilidades clínicas y quirúrgicas en la peritonitis posoperatoria.

MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa descriptiva en el Hospital "Dr. Ambrosio Grillo" de Santiago de Cuba en el trimestre mayo-julio 2022. La población de estudio estuvo constituida por 33 profesionales: 22 médicos (12 cirujanos y 10 intensivistas) y 11 licenciadas en Enfermería del servicio de terapia intensiva.

Se emplearon métodos científicos diversos: del nivel teórico, la sistematización; del nivel empírico, la prueba de desempeño con el diseño y aplicación de 20 problemas de salud (14 en español y 6 en inglés) sobre enfermos con cirugía abdominal previa y evolución posoperatoria insatisfactoria; y matemáticos para los valores absolutos y relativos.

La colección de problemas diseñados permitió la evaluación final teórico-práctica de un entrenamiento realizado como parte de las acciones de superación profesional de una tesis doctoral, que contribuyó a mejoras del desempeño de los cirujanos en el diagnóstico temprano y la terapéutica específica de la peritonitis posoperatoria.

Se utilizó la educación a distancia con el apoyo de las TIC a través de la plataforma de comunicación WhatsApp, para el envío de las respuestas sobre los problemas formulados mediante mensajería instantánea en teléfonos celulares, gracias a la conexión de internet.^(9,10)

Se evidenció el trabajo en equipo de los participantes en la solución de los diez problemas específicos para cirujanos (cinco en inglés y cinco en español), cinco para médicos intensivistas (cuatro en español y uno en inglés); y cinco problemas en español para enfermeras intensivistas.

La investigación se adscribe a la Declaración de los principios éticos de Helsinki, a partir de la aceptación de participación de esta forma de evaluación al final del entrenamiento en peritonitis posoperatoria y posterior publicación de los resultados. La información se analizó y procesó de forma manual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La superación profesional en Cirugía se caracteriza por la intencionalidad educativa ante insuficiencias identificadas en el desempeño profesional, frente a enfermedades o complicaciones quirúrgicas, consideradas problemas sociales de salud. En función de lo planteado y previo a esta investigación, a los cirujanos del citado hospital se les realizó un entrenamiento teórico-práctico en peritonitis posoperatoria, como principal acción de superación para el diagnóstico temprano y la terapéutica específica de esta afección, con el propósito de la complementación de conocimientos y la actualización de saberes.

El entrenamiento teórico-práctico en peritonitis posoperatoria fue evaluado a través de una colección de problemas clínicos que simulaban la realidad de la práctica asistencial de los participantes (médicos y enfermeras) en los diferentes escenarios de educación en el trabajo. La totalidad de la serie, en ambos idiomas, solucionó los problemas y fueron capaces de diagnosticar la peritonitis posoperatoria.

El 89 % de los participantes evidenció el desarrollo de habilidades en el método clínico al realizar el diagnóstico positivo de la complicación, mientras que el 11 % consideró necesario realizar estudios imagenológicos y de laboratorio para dicha certeza. El 100 % de los participantes consideró justificada la reoperación abdominal para la solución de la complicación; pero solo el 5 % utilizó el término relaparotomía a demanda, tanto de forma verbal como al escribirlo en la historia clínica.

El 100 % de los cirujanos mostró dominio de los principios terapéuticos resolutivos de la infección intrabdominal posoperatoria, así también los intensivistas mostraron dominio de los índices pronósticos y del manejo clínico-instrumental de los afectados.

La totalidad de las enfermeras entrenadas mostró en las respuestas de los problemas la adquisición de habilidades diagnósticas y un alto sentido humanista en el cuidado a este tipo de enfermo.

La solución a los problemas formulados al finalizar el entrenamiento en peritonitis posoperatoria evidenció el mejoramiento del desempeño profesional alcanzado por los participantes gracias al empoderamiento de saberes del tema en cuestión. Sirvió además para el desarrollo de la habilidad idiomática inglés, tan necesaria para la actualización bibliográfica foránea y la comunicación interprofesional en misiones internacionalistas.

Resulta claro que el ABP es una herramienta muy valiosa en la educación médica, ya que la cualidad de resolver problemas no es una habilidad innata, que sucede de manera espontánea o accidental sino una habilidad adquirida, estrechamente ligada al pensamiento reflexivo. Enfatizan Laguna Maldonado et al.⁽⁴⁾, Manso López et al.⁽⁵⁾ y Varela de Moya et al.⁽⁸⁾ en que desarrolla el juicio crítico, el razonamiento clínico, el autoaprendizaje, la colaboración entre profesionales de varias disciplinas y la integración de conocimientos y habilidades aprendidas durante la formación.

En esta herramienta didáctica se ponen en práctica los procesos sustantivos de la educación médica cubana: la asistencia dada en el razonamiento clínico y el enfoque holístico para el manejo de las situaciones problemáticas, la gerencia evidenciada en el trabajo colaborativo y en la toma de decisiones para la selección de los estudios complementarios sumado a la terapéutica específica; por último, la docencia e investigación se expresan en el aprendizaje autodirigido y las habilidades comunicativas.

Aseguran Meza Morales et al.⁽⁹⁾ y Martínez et al.⁽¹⁰⁾ que el ABP es una estrategia altamente motivadora, que consiste en plantear una situación desafiante; destinada a la resolución de problemas vinculados al contexto real, lo que fomenta el aprendizaje activo desde la mirada interdisciplinar e interprofesional. Es una estrategia del aprender haciendo, donde el profesor presenta los problemas; y los participantes, motivados y protagonistas de su propio aprendizaje, trabajan en equipo e intercambian conocimientos para solucionar un reto. Se

identifica, por tanto, que el ABP promueve el compromiso académico y se considera un predictor de buen desempeño docente-asistencial.

Basado en la idea anterior, el ABP consiste en una colección de problemas cuidadosamente contruidos por profesores de disciplinas afines destinados a pequeños grupos auxiliados por un tutor, cuestión demostrada en esta investigación. Así, los problemas formulados plantean un reto al conocimiento adquirido y promueven el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. El material de aprendizaje lo constituyen las descripciones de los problemas y una bibliografía básica y actualizada sobre el tema en cuestión bien surtida, que incluye material impreso y audiovisual.^(11,12)

Desde esta perspectiva, con el ABP se pone en juego la autorregulación del profesional, ya que le permite no solo resolverlo, sino que aprende del propio proceso de resolución que siguió. En el contexto de esta investigación el problema es el centro de la discusión y aprendizaje, consiste en una narración breve, con lenguaje sencillo pero técnico, que explicita la situación clínica e incluya el antecedente de una cirugía abdominal previa, la sintomatología actual y los hallazgos al examen físico. Luego se exponen las preguntas acerca del diagnóstico presuntivo, formas para corroborarlo y conducta terapéutica específica.

Esta herramienta didáctica integra el saber, el saber hacer y el ser de los profesionales que tratan la complicación quirúrgica incorporada en la educación permanente y continuada. Como metodología didáctica complementaria en el posgrado, contribuye al mejoramiento del desempeño para el enfrentamiento a problemas reales en la práctica laboral.⁽¹¹⁾ En la solución del problema hipotético se ponen en práctica las habilidades clínicas y quirúrgicas adquiridas durante la formación, en el periodo de residencia y desarrolladas en la educación posgraduada.

Cabe señalar que los avances en las TIC han conducido a la diversificación de las herramientas didácticas en respuesta a necesidades específicas de aprendizaje.^(11,12)

En este contexto, el ABP simula situaciones reales propias de la profesión, lo cual posibilita la preparación para la futura identificación y solución de los problemas clínicos y quirúrgicos frecuentes. De este modo, en los profesionales que tratan tan grave complicación de la cirugía abdominal, se ponen de manifiesto el perfil profesional asistencial y gerencial como evidencia del desarrollo de las habilidades procedimentales invariantes, alcanzadas para el diagnóstico temprano y la terapéutica específica.

Cuba, debido al necesario aislamiento social impuesto por la pandemia de la COVID-19, ha logrado la implementación de la educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. La comunicación interprofesional con la utilización de la plataforma WhatsApp es un ejemplo irrefutable de virtualización del aprendizaje como forma de superación profesional. En este sentido, el ABP en la modalidad de la educación a distancia, constituyó una herramienta evaluativa que mostró el mejoramiento del desempeño de los cirujanos para el diagnóstico temprano y la terapéutica específica de la peritonitis posoperatoria.

CONCLUSIONES

El aprendizaje basado en problemas es una pertinente herramienta que contribuye a mejoras del desempeño profesional de los cirujanos frente a complicaciones quirúrgicas graves como la peritonitis posoperatoria desde la superación profesional a distancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Resolución 82/2020. [Internet]. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2020. Disponible en:

https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2020-ex19_0.pdf

2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Orientaciones Metodológicas curso académico 2020-2021. [Internet]. Dirección de Docencia Médica. La Habana: Minsap; 2020 [citado 01/08/2022]. Disponible en:

<http://ftp.scu.sld.cu/galen/gestion/Orientaciones%20Curso%2020202021%20Pre%20y%20Posgrado.pdf>

[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

3. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución No. 140/2019. [Internet]. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba; 2019. Disponible en: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/pdf/GOC-2019-065.pdf>
4. Laguna Maldonado KD, Matuz Mares D, Pardo Vázquez P. El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica. Rev de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 2020 [citado 01/08/2022];63(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2020.63.1.07>
5. Manso López AM, Garrido Tapia EJ. Aprendizaje Basado en Problemas: una estrategia en la educación médica superior cubana. [Internet]. En: X Jornada Científica de la Sociedad de Educadores en Ciencias de la Salud de Holguín. EdumedHolguin2021. Holguín: Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2021. Disponible en: <https://www.edumedholguin2021.sld.cu/index.php/edumedholguin/2021/paper/viewFile/219/121>
6. Varela de Moya HS, García González MC, Correa Simón Y. Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias naturales. Hum Med [Internet]. 2021 [citado 01/08/2022];21(2): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1758>
7. Manso López AM, Garrido Tapia EJ, Estrabao Rodríguez S, Pupo Micó AR. Aprendizaje basado en problemas de enfermedades cerebrovasculares. CCM [Internet]. 2022 [citado 01/08/2022];26(1): [aprox. 16 p.]. Disponible en: <https://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3782>
8. Morán Barrios J, Ruiz de Gaunab P, Ruiz Lázaro PM, Calvo R. Metodologías complementarias de aprendizaje para la adquisición de competencias en la formación de especialistas y actividades profesionales confiables. Educ Med [Internet]. 2020 [citado 01/08/2022];21(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.02.001>
9. Meza Morales SN, Zárata Depraect NE, Rodríguez CL. Impacto del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de salud humana. Educ Med Super [Internet]. 2019 [citado 01/08/2022];33(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1588/897>

10. Martínez C, Salmerón D, Morales-Delgado N, Alonso A. El aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en el diseño de prácticas de Laboratorio Clínico y Biomédico. Rev Española de Educación Médica [Internet]. 2020 [citado 01/08/2022];2: [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://doi:10.6018/edumed.455021>
11. Guerra Macías I, Domínguez Pérez R, Martínez Sariol E, Travieso Ramos N, García Céspedes ME. PeritonitiSoft, una herramienta para el aprendizaje de la peritonitis aguda. Rev Cuba Med Milit [Internet]. 2022 [citado 01/08/2022];51(2):e02201945. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1945/1343>
12. Guerra-Macías I. Uso de la imagen como herramienta de enseñanza aprendizaje en peritonitis aguda. Educ Med Super [Internet]. 2022 [citado 01/08/2022];36(3):e2775. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2775>

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Iliana Guerra Macías

Curación de datos: Iliana Guerra Macías, Tania Rosa González García

Análisis formal: Iliana Guerra Macías, Tania Rosa González García

Investigación: Iliana Guerra Macías, Tania Rosa González García

Metodología: Iliana Guerra Macías, Tania Rosa González García

Supervisión: Iliana Guerra Macías, Tania Rosa González García

Visualización: Iliana Guerra Macías

Redacción-borrador original: Iliana Guerra Macías

Redacción-revisión y edición: Iliana Guerra Macías

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)