

El modelo educativo basado en competencias como expresión de calidad en la educación médica superior

The educational model based on competencies as an expression of quality in higher medical education

Iván Mesías Hidalgo Cajo¹ <https://orcid.org/0000-0002-9059-0272>

Urbano Solis Cartas^{2*} <https://orcid.org/0000-0003-0350-6333>

Byron Hidalgo Cajo³ <https://orcid.org/0000-0002-5526-1676>

Brigette Carolina Huaraca Morocho¹ <https://orcid.org/0000-0002-5640-2733>

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

²Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Chimborazo, Ecuador.

³Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Chimborazo, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: umsmwork74@gmail.com

RESUMEN

La educación superior tiene la responsabilidad de preparar a los estudiantes universitarios para que al momento de graduarse lo hagan con todas las herramientas necesarias que garanticen el adecuado desempeño profesional. Existen distintos modelos educativos; sin embargo, el modelo basado en competencias facilita un aprendizaje que se centra en la consolidación de las habilidades y destrezas necesarias. El objetivo de esta investigación es exponer los elementos necesarios para la implementación del modelo educativo basado en competencias como expresión de calidad en la educación médica superior. Se realiza un análisis de las ventajas que ofrece el modelo educativo por competencias, así como sus formas de aplicación en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Como principales resultados se describen, además de las ventajas, los elementos que permiten la implementación y consolidación del

modelo educativo basado en competencias. Se concluye que el modelo educativo basado en competencia reúne una serie de elementos que favorecen la calidad del proceso docente aprendizaje. En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se encuentran creadas las condiciones para su implementación siendo considerado como una expresión de calidad en la educación médica superior.

Palabras clave: Competencias; desempeño profesional; educación superior; habilidades; modelo educativo.

ABSTRACT

Higher education has the responsibility of preparing university students so that when they graduate, they do so with all the necessary tools to guarantee adequate professional performance. There are different educational models; However, the competency-based model facilitates learning that focuses on the consolidation of the necessary skills and abilities. The objective of this research is to expose the necessary elements for the implementation of the educational model based on competencies as an expression of quality in higher medical education. An analysis is carried out of the advantages offered by the competency-based educational model, as well as its forms of application at the Higher Polytechnic School of Chimborazo. The main results are described, in addition to the advantages, the elements that allow the implementation and consolidation of the competency-based educational model. It is concluded that the educational model based on competence brings together a series of elements that favor the quality of the teaching-learning process. At the Higher Polytechnic School of Chimborazo, the conditions have been created for its implementation, being considered an expression of quality in higher medical education.

Keywords: Competencies; professional performance; higher education; skills; educational model.

Recibido: 08/11/2023

Aprobado: 20/05/2024

Introducción

La educación médica superior enfrenta una serie de desafíos en relación con la adquisición e implementación de un modelo educativo adecuado. Algunos de estos retos incluyen elementos que en ocasiones son difícil de contextualizar y de cambiar.

Adoptar un nuevo modelo educativo puede requerir un cambio significativo en la mentalidad y la cultura institucional. Esto puede encontrar resistencia por parte de algunos miembros del cuerpo docente o administrativo que están acostumbrados a métodos de enseñanza más tradicionales.^{(1),(2)}

La implementación efectiva de un nuevo modelo educativo puede requerir recursos adicionales, tanto financieros como humanos. Esto incluye la capacitación del personal docente en métodos de enseñanza centrados en el estudiante y la evaluación basada en competencias. Es necesario desarrollar un currículo, lo cual suele resultar un proceso complejo y que requiere mucho tiempo. Se necesita una cuidadosa planificación para asegurar que todos los elementos esenciales estén cubiertos de manera integral.^{(3),(4)}

En este sentido, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, existe una preocupación permanente por lograr la excelencia en el proceso docente aprendizaje, y una parte fundamental es seleccionar el modelo educativo correcto. La implementación del modelo educativo basado en competencias (MEBC) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) implica una serie de pasos y acciones específicas para adaptar el currículo y las prácticas educativas a este enfoque.

Se considera necesario realizar una evaluación de las necesidades y recursos, definir correctamente las competencias y criterios de desempeño; diseñar el currículo que garantice el abordaje integral de las competencias identificadas, desarrollar materiales educativos y recursos de apoyo y potencializar la formación del personal docente. A pesar de cumplimentar estas acciones se necesita realizar una implementación progresiva del modelo y diseñar un proceso de evaluación y mejora continua que garantice la actualización del modelo.

La implementación del MEBC en la ESPOCH requerirá un compromiso institucional sólido, así como una colaboración activa entre el personal docente, los estudiantes y otras partes interesadas para garantizar su éxito. Es por eso que, teniendo en cuenta la decisión tomada en

la ESPOCH de implementar el MEBC como eje central del proceso educativo; se decide realizar esta investigación con el objetivo de exponer los elementos necesarios para la implementación del modelo educativo basado en competencias como expresión de calidad en la educación médica superior.

Desarrollo

Los modelos educativos son sistemas o estructuras diseñadas para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos modelos pueden variar considerablemente en función de la filosofía educativa, los objetivos de aprendizaje, las necesidades de los estudiantes y los contextos culturales.

Varios son los modelos que se han utilizado hasta la actualidad. El modelo tradicional que presenta un enfoque centrado en el docente, quien es la autoridad principal y transmite conocimientos a los estudiantes a través de lecciones magistrales, clases teóricas y ejercicios prácticos.^{(5),(6)} El modelo constructivista, que se basa en la teoría del constructivismo y enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. El aprendizaje se basa en la exploración, la experimentación y la resolución de problemas.⁽⁷⁾

En la educación superior, y específicamente en la educación médica superior, además de los modelos tradicionales y constructivistas, han sido utilizados otros modelos como el de aprendizaje en línea o a distancia. Este modelo utiliza tecnologías de la información y la comunicación para facilitar el aprendizaje fuera del entorno tradicional de aula, permitiendo a los estudiantes acceder a contenido educativo desde cualquier lugar y en cualquier momento.⁽⁸⁾ También es frecuentemente utilizado, sobre todo en actividades de posgrado, el modelo de educación personalizada, cuya finalidad es adaptar la instrucción y el contenido educativo a las necesidades individuales de cada estudiante, para esto se realizan evaluaciones formativas y tecnología para proporcionar retroalimentación y recursos personalizados.⁽⁹⁾ En los últimos años destaca la utilización del modelo de aprendizaje basado en proyectos (ABP). En este modelo, los estudiantes trabajan en proyectos de largo plazo que requieren investigación, colaboración y resolución de problemas, lo que les permite aplicar el conocimiento en contextos del mundo real.^{(10),(11)}

En la práctica, muchos modelos educativos combinan elementos de varios enfoques para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje. En Ecuador, la educación médica superior se rige por varios modelos educativos que están diseñados para formar profesionales médicos competentes y éticos. Estos modelos educativos pueden variar dependiendo de la institución educativa y las políticas gubernamentales, pero generalmente incluyen algunos de los siguientes enfoques:

- **Modelo Tradicional:** Históricamente, la educación médica en Ecuador ha estado influenciada por un modelo tradicional centrado en conferencias magistrales y la transmisión de conocimientos por parte de los profesores. Este enfoque puede incluir largas horas de estudio en aulas y bibliotecas, con énfasis en la memorización de hechos y conceptos.⁽⁶⁾
- **Modelo de Competencias:** En los últimos años, ha habido un cambio hacia un modelo basado en competencias, que se centra en desarrollar habilidades prácticas y competencias clínicas específicas. Este enfoque busca asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para ejercer la medicina de manera efectiva, incluyendo la resolución de problemas, la toma de decisiones clínicas y la comunicación con los pacientes.^{(10),(11)}
- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** Algunas instituciones pueden incorporar elementos del ABP en su currículo médico. Este enfoque implica presentar a los estudiantes problemas clínicos o casos de pacientes y guiarlos para que investiguen y resuelvan esos problemas, fomentando el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento en contextos clínicos.⁽⁹⁾
- **Enfoque Interprofesional:** Con el reconocimiento de la importancia del trabajo en equipo en el cuidado de la salud, algunos programas educativos médicos en Ecuador pueden adoptar un enfoque interprofesional, que involucra la colaboración entre estudiantes de diferentes disciplinas de la salud, como medicina, enfermería, fisioterapia, entre otras.⁽¹²⁾
- **Educación Basada en la Comunidad:** Dada la diversidad de contextos y necesidades de salud en Ecuador, algunos programas pueden incorporar la educación basada en la comunidad, que involucra a los estudiantes en actividades de atención primaria de salud en comunidades locales, proporcionándoles una comprensión más amplia de los determinantes sociales de la salud.⁽¹³⁾

En la ESPOCH, se asume el MEBC como modelo institucional. Su implementación en la educación médica superior implica varios pasos clave para garantizar que los estudiantes

adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para convertirse en médicos competentes y éticos. Por esta razón fue necesario seguir los siguientes pasos:

- **Identificación de competencias clave:** fue una de las primeras acciones realizadas; se identificaron las competencias clave que los médicos deben poseer para ejercer profesionalmente de manera efectiva. Estas competencias incluyeron habilidades clínicas, de comunicación, interpersonales, de liderazgo y conocimientos médicos fundamentales entre otras.
- **Definición de criterios de desempeño:** se definieron los criterios que describen lo que se espera que los estudiantes puedan hacer o demostrar cuando hayan adquirido cada competencia. Estos criterios son medibles, observables y evaluables; como elementos de seguimiento y posible mejora.
- **Diseño del currículo:** Se diseñó un currículo médico estructurado de manera que permite a los estudiantes desarrollar y demostrar las competencias identificadas. Se incluyó la selección de contenido educativo, actividades de aprendizaje prácticas en entornos clínicos simulados y reales, proyectos de investigación, rotaciones clínicas y otros elementos que favorecen el proceso docente aprendizaje.
- **Enfoque en el aprendizaje activo y práctico:** en la actualidad se fomenta la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje; para esto se orientan actividades prácticas que permitan aplicar y practicar las habilidades y conocimientos adquiridos. Se incluyen habilidades blandas como son el trabajo en equipo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en casos y la simulación clínica.
- **Evaluación centrada en competencias:** la evaluación se centra en medir el grado en que los estudiantes han adquirido las competencias identificadas. Esto puede incluir evaluaciones formativas y sumativas que permitan a los estudiantes recibir retroalimentación sobre su desempeño y progreso.

El MEBC se centra en el desarrollo práctico de habilidades y conocimientos específicos que son relevantes para la práctica profesional o el desempeño en un campo determinado. Este enfoque busca preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real y tener éxito en su futura carrera o profesión. La implementación exitosa del modelo requiere un compromiso continuo por parte de las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes

para asegurar que se cumplan los objetivos de aprendizaje y que los graduados estén bien preparados para enfrentar los desafíos de la práctica médica.

Conclusiones

El modelo educativo basado en competencia reúne una serie de elementos que favorecen la calidad del proceso docente aprendizaje. En la ESPOCH se encuentran creadas las condiciones para su implementación, se cuenta con el compromiso de los actores para convertir el modelo en una expresión de calidad en la educación médica superior.

Referencias bibliográficas

1. Vidal Ledo MJ, Triana Álvarez EA, Reyes Camejo T, González Rodríguez R. Educación 4.0 y su Aplicación en la Educación Médica Superior. REM [Internet]. 2023 septiembre [citado 16/07/2023];37(3):e3972. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000300015&lng=es
2. Díaz Quiñones JA, Valdés Gómez ML. COVID 19 pandemic and its implications in the conception, design and didactic implementation of Cuban higher medical education. Medisur [Internet]. 2020 [citado 11/08/2023];18(3): 496-506. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300496&lng=es
3. Chávez Vega Raúl, Valcárcel Izquierdo Norberto, Medina González Inarvis. La necesidad de la investigación en la didáctica de la educación médica. Educ Med Super [Internet]. 2021 [citado 19/09/2023];35(1): e2144. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000100017&lng=es
4. Solis-Cartas U, Guallo-Paca M, Lemus-Herrera K, Hidalgo-Cajo I, Clavipoña-Moncayo J. Transformaciones educativas en la Educación Superior secundarias a la COVID-19; rol del docente. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2021 [citado 16/09/2023]; 23 (1 Suppl 1) Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/923>
5. Vidal Ledo MJ, Diego Olite FM, Armenteros Vera I, Morales Suárez IR, Acosta Domínguez AM, Pérez Pedro JY. Virtual Chatting on Medical Education. REMS [Internet]. 2023 [citado

05/08/2023];37(2): e3879. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000200017&lng=es

6. García-Herrera AL, Mesa-Simpson CE, Medina-Tápanes E. Disrupción académica provocada por COVID-19 en la educación médica superior. Respuestas inmediatas y propuestas de futuro. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2021 [citado 09/09/2023];43(6):1697-1706. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000601697&lng=es

7.- Castro-Rodríguez Y. Marco de referencia de las competencias investigativas para la Educación Médica. Rev. cuba. inf. cienc. salud [Internet]. 2023 [citado 02/10/2023];34:e2190.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-

[21132023000100022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132023000100022&lng=es)

8. González-García S, Casadelvalle Pérez I, Octavio Urda M, Fortún Sampayo T, Mezquía de PN, Melón Rodríguez Raquel G. Un desafío para la educación médica cubana en tiempos de pandemia. Educ Med Súper [Internet]. 2020 [citado 29/09/2023];34(3):e2457. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000300016&lng=es

9. García HKC, Arenas GR, Valcárcel IN, Hidalgo MR, Massanet QT, Lima SL. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en tiempos de COVID- 19: desafío de la Educación Médica. Rev Cub de Tec de la Sal. [Internet]. 2021 septiembre [citado 21/09/2023];12(2):176-183. Disponible en:

[https://www.medigraphic.com/cgi-](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108405)

[bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108405](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108405)

10. Vergara de la Rosa E, Vergara Tam R, Álvarez Vargas M, Camacho Saavedra L, Gálvez Olortegui J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educ Med Súper [Internet].

2020 [citado 05/10/2023];34(2):e2383. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200025&lng=es

11. Laguna Maldonado KD, Matuz Mares D, Pardo Vázquez JP, Fortoul Van der Goes TI. El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica. Rev. Fac. Med. (Méx.) [Internet]. 2020 [citado 30/09/2023];63(1):42-47. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-

[17422020000100042&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000100042&lng=es)

[17422020000100042&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000100042&lng=es)

12. Bonal Ruiz R, Valcárcel Izquierdo N, Roger Reyes MÁ. De la educación médica continua al desarrollo profesional continuo basado en competencias. Educ Med Super [Internet]. 2020

[citado 18/09/2023];34(2):e2160. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200024&lng=es

13. González Alonso F, Ochoa Cervantes A, Guzón Nestar JL. (2022). Aprendizaje servicio en educación superior entre España y México. Hacia los ODS. ALTERIDAD. Revista de Educación [Internet]. 2022 [citado 22/09/2023];17(1):76-88. Disponible en:

<https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.06>

Conflicto de interés

Los autores no refieren conflicto de interés

Contribución de los autores

Iván Mesías Hidalgo Cajo: Participó en la concepción de la investigación, búsqueda y análisis de la información, elaboración y discusión de los resultados, redacción del manuscrito y revisión final del manuscrito.

Urbano Solís Cartas: Participó en la concepción de la investigación, búsqueda y análisis de la información, elaboración y discusión de los resultados, redacción del manuscrito y revisión final del manuscrito.

Byron Hidalgo Cajo: Participó en la concepción de la investigación, búsqueda y análisis de la información, elaboración y discusión de los resultados, redacción del manuscrito y revisión final del manuscrito.