

## Las ciencias de la educación médica en la evolución de la carrera de Rehabilitación física

### Medical Education Sciences in the Evolution of Physical Rehabilitation Studies

Cecilia Verónica Gaona Verduga<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0009-0000-5032-1345>

Norberto Valcárcel Izquierdo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9552-6306>

Kamelia Espinosa Martínez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0786-6993>

Tamara Ivet Espinosa Hernández<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3069-0578>

<sup>1</sup>Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología. Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón". La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [cvgaona2@bolivariano.edu.ec](mailto:cvgaona2@bolivariano.edu.ec)

#### RESUMEN

**Introducción:** La integración de las ciencias en la actualidad es la base epistémica del desarrollo de la educación médica, por lo que la formación que se realiza en la carrera de rehabilitación física requiere de una sustentación cognitiva para conocer su origen y premisas en el proceso de la construcción teórica.

**Objetivo:** Establecer el origen y la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica en el desarrollo de las ciencias de la educación médica.

**Métodos:** Se utilizaron los siguientes métodos del nivel teórico: el histórico lógico, el de sistematización y el análisis documental, los que posibilitaron conocer el

origen y evolución de la carrera en rehabilitación física en el Instituto Superior Universitario Bolivariano de Guayaquil, Ecuador.

**Resultados:** En el estudio realizado se pudo constatar que la combinación de tecnologías en la fisioterapia no solo acelera la recuperación, sino que también facilita un enfoque más integral en la atención al paciente, con lo cual se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida, elemento que debe estar presente en los planes y los programas de la carrera de rehabilitación física.

**Conclusiones:** En la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica se constata el tránsito de una enseñanza basada en la resolución de problemas hacia la integración de los conocimientos teóricos y prácticos para la prevención y la atención en la salud de la sociedad.

**Palabras clave:** rehabilitación física; educación médica; epistemología.

## ABSTRACT

**Introduction:** The integration of sciences is currently the epistemic basis for the development of medical education, so the training provided in physical rehabilitation requires a cognitive foundation to understand its origins and premises in the process of theoretical construction.

**Objective:** To establish the origin and epistemic evolution of medical and therapeutic physiology in the development of medical education sciences.

**Methods:** The following theoretical methods were used: historical-logical, systematization, and documentary analysis. These methods made it possible to understand the origin and evolution of the physical rehabilitation studies program at Instituto Superior Universitario Bolivariano in Guayaquil, Ecuador.

**Results:** The study found that the combination of technologies in physical therapy not only accelerates recovery but also facilitates a more comprehensive approach to patient care, thereby contributing to improved quality of life. This element should be included in physical rehabilitation program curricula and programs.

**Conclusions:** The epistemic evolution of medical and therapeutic physiology has seen a shift from problem-solving-based teaching to the integration of theoretical

and practical knowledge for prevention and health care in society.

**Keywords:** physical rehabilitation; medical education; epistemology.

Recibido: 21/02/2025

Aceptado: 14/04/2025

## Introducción

Las ciencias de la educación médica, las ciencias médicas y las ciencias de la salud han mostrado un enfoque inter- y transdisciplinarios, debido a la reflexión que tiene la ciencia en los fundamentos, métodos y procedimientos que constituyen una construcción del conocimiento, aplicado a la práctica.

Según refirieron *Valcárcel* y *Díaz*,<sup>(1)</sup> "la epistemología es la teoría del conocimiento que se identifica con la gnoseología ofreciendo la posibilidad de conocer los medios y las tecnologías de ascenso del conocimiento, su naturaleza, alcance y transferencia".

En tal sentido, se hace imprescindible hacer una profundización epistémica de las tecnologías de la salud y, dentro de ellas, el origen de la fisioterapia en el campo de la salud. El necesario desarrollo de las tecnologías, vinculadas a los modos de actualización de todos los tecnólogos de la salud, constituyen el punto de partida de cualquier avance o evolución dentro de las ciencias de la educación médica, particularmente en las tecnologías de la salud.

Por consiguiente, el objetivo de este estudio consistió en establecer el origen y la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica en el desarrollo de las ciencias de la educación médica.

## Métodos

Bajo el enfoque dialéctico materialista, se utilizaron los siguientes métodos teóricos:<sup>(2)</sup>

- Histórico-lógico: permitió reconocer el origen y evolución de la carrera en Rehabilitación Física desde la revisión documental de los planes y programas de estudio y su presencia en el Instituto Superior Universitario Bolivariano de Guayaquil.
- Sistematización: posibilitó la determinación de las regularidades en las definiciones de fisioterapia médica o terapéutica médica, y su contextualización en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.
- Análisis documental: permitió el análisis de la evolución de la carrera de fisioterapia médica o terapéutica médica, para conocer las regularidades que se manifiestan en los planes de estudio.

## Desarrollo

En la antigua China, cinco siglos antes de la era cristiana, ya se reconocía la validez de los procedimientos terapéuticos para aliviar los males asociados a la fisiopatología.<sup>(3)</sup> En distintas guerras acaecidas en la época contemporánea, el fisioterapeuta y/o tecnólogo de la salud, se ha convertido en un agente importante para elevar la calidad de vida, la recuperación y la inserción útil del ser humano visto como un ser biopsicosocial; por ello se reconoce la importancia de los paradigmas de las ciencias de la educación médica para evidenciar el desarrollo de la fisiología médica y la terapéutica.<sup>(4)</sup>

Desde el origen de la medicina, el enfoque salubrista se ha basado en conocer el cuadro clínico de los pacientes, para tipificar la enfermedad y después establecer un tratamiento que ha evolucionado hasta la actualidad. Sin embargo, el Colegio

Oficial de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana en 2023 consideró que, en la actualidad, se reconoce el paradigma dirigido a la prevención en la salud, más que la propia intervención del médico, donde se aprecia la importancia de los tecnológicos de la salud y/o fisioterapeutas en el desarrollo de las ciencias biomédicas.<sup>(5)</sup>

La prevención en salud, bajo el enfoque epidemiológico y social, ubica el origen y la evolución de la fisiología médica y terapéutica inicialmente como servicios de salud y, consecutivamente, como procedimientos y protocolos para la intervención, en la que se llega a ubicar como una rama de las ciencias biomédicas, que no solo se encarga de mejorar la calidad de vida, sino de prevenir los desgastes propios del cuerpo humano en el contexto ambiental en que se desarrolla, y que reconoce que el origen de la fisiología médica es tan antigua como la medicina.

Por su parte *Valcárcel* y otros<sup>(6)</sup> señalaron que se debe potenciar el papel del docente como ente activo en el mejoramiento profesional y humano en los servicios que atiende. Al respecto, el papel de los tecnólogos en salud se debe centrar en la planificación, la ejecución y la evaluación de las acciones para la atención de pacientes, mediante la fisioterapia médica o la terapéutica médica.

Diversos estudios, entre los que destacan los realizados por *Vilar* y otros<sup>(7)</sup> y *Hernández*,<sup>(8)</sup> abordan la idea de que la tecnología ha revolucionado el ámbito de la salud, y facilita el acceso a una amplia gama de servicios médicos que contribuyen al bienestar de las personas. Entre estos servicios, se encuentra la podología, que se encarga del diagnóstico y el tratamiento de afecciones en los pies; la higiene, que se centra en la prevención de enfermedades, mediante prácticas de limpieza y cuidado personal; y la epidemiología, que estudia la distribución y las determinantes de las enfermedades en poblaciones.

Cada uno de estos campos, se beneficia enormemente de las innovaciones tecnológicas. Por ejemplo, en la podología, el uso de escáneres 3D, permite crear plantillas personalizadas que mejoran la comodidad y la salud del paciente. En higiene, las aplicaciones móviles ayudan a educar a la población sobre prácticas de la salud pública y la prevención de enfermedades. En epidemiología, los

sistemas de información geográfica (SIG) analizan datos de enfermedades para identificar brotes y patrones de contagio, según los datos de la Universidad Internacional de Valencia.<sup>(9)</sup>

Finalmente, la fisioterapia se destaca como una disciplina esencial que utiliza la tecnología avanzada para rehabilitar y mejorar la movilidad de los pacientes. Equipos como ultrasonidos, electroterapia y dispositivos de realidad virtual resultan herramientas que los fisioterapeutas emplean para ofrecer tratamientos más efectivos y personalizados. La combinación de estas tecnologías en la fisioterapia no solo acelera la recuperación, sino que también facilita un enfoque más integral en la atención al paciente, y promueve así una mejor calidad de vida. En resumen, la interconexión de estos servicios médicos, impulsada por la tecnología, permite abordar la salud de manera holística y dinámica, con la correspondiente adaptación a las necesidades cambiantes de la población y en correspondencia con el paradigma humanista en la atención a los pacientes.

Se asume lo expresado por *Amado* y otros,<sup>(10)</sup> quienes enunciaron que el tecnólogo de la salud labora en los tres niveles de salud; el primero, correspondiente a la atención primaria o educación comunitaria y familiar; el segundo, mediante los centros terapéuticos y un tercer nivel que se desarrolla en los centros hospitalarios para la intervención desde los pacientes que requieren terapia respiratoria hasta un enfermo, que se encuentre en los servicios de neurología, y que necesite el desarrollo de la terapia para recuperar la marcha o la movilidad en cualquiera de sus miembros.

Para *Rodríguez*,<sup>(11)</sup> la formación del tecnólogo de la salud ya había alcanzado el nivel de estudios superiores equivalente al cuarto nivel, sobre todo, en países como España, Bolivia y Cuba, donde se garantiza la formación posgraduada, a partir de la oferta de maestrías, especialidades e inclusive, la formación doctoral, como expresión del más alto nivel.

La sistematización realizada por los autores de esta investigación permitió identificar las siguientes tendencias en la formación de los recursos humanos de las tecnologías de la salud y, en particular, en las fisioterapéuticas, asociadas, en

un primer momento, a la formación de los técnicos, los tecnólogos y los profesionales en el contexto biomédico.

La segunda tendencia se asocia al desarrollo de las tecnologías aplicadas a la terapéutica y a la intervención, por lo que permite el mejoramiento de la calidad de los servicios en estas especialidades.

La tercera tendencia se encuentra estrechamente vinculada a la formación continua para el desarrollo profesional en el área de la fisioterapéutica, la kinestesia y la intervención médico terapéutica, lo cual permitió establecer una cuarta tendencia, vinculada a la formación de estos profesionales bajo el enfoque inter y multidisciplinarios, que convergen diferentes áreas de la ciencia para fundamentar los protocolos utilizados en esta área.

Finalmente, la quinta tendencia se vincula a los métodos, puesto que los profesionales poseen protocolos de actuación particulares y específicos para la intervención en estos pacientes o en personas sanas con condiciones particulares; también en el caso de los pacientes con espectro autista o con problemas de motricidad gruesa o fina, desde edades tempranas.

En resumen, estas tendencias permiten avalar la significación del método clínico, epidemiológico y social como método principal en la educación médica y en el que se destaca la educación en el trabajo como principio rector en la formación de los recursos humanos tanto en la práctica preprofesional como en las actividades de intervención en zonas vulnerables.

Los principales constructos teóricos expuestos por *Valcárcel* y otros,<sup>(12)</sup> vinculados al origen de las Ciencias de la educación médica, permiten reconocer que la educación médica está centrada en la formación y el desarrollo de los recursos humanos en el sector de la salud, y que también el papel del docente como tutor en el ámbito asistencial resulta decisivo desde el enfoque social y epidemiológico.

Asimismo, la investigación de *Da Silva* y otros<sup>(13)</sup> reveló que las actividades prácticas desarrolladas en el trayecto formativo, en Brasil y Portugal, integraron estrategias y escenarios diversificados que se volvieron más complejos, a medida que el estudiante avanzaba en su formación.

Sin embargo, estas prácticas estuvieron más concentradas en los niveles secundario y terciario de la atención sanitaria, por lo que se destacó aún el perfil rehabilitador.

En el caso de Brasil, los resultados indicaron la existencia de prácticas interprofesionales en la Atención Primaria de Salud, lo cual se relaciona con la inclusión del fisioterapeuta en el núcleo de apoyo a la salud de la familia y con dispositivos de reorientación formativa.

Por lo tanto, dentro el estudio de *Da Silva* y otros<sup>(13)</sup> se considera que la diversidad de las actividades y los escenarios prácticos, además de la posibilidad de experiencias en realidades distintas, pudo ser un camino para fomentar acercamientos entre Brasil y Portugal con el objetivo de la internacionalización en la enseñanza de grado.

El estudio anteriormente descrito resalta la importancia de las actividades diversificadas y su complejidad en la medida que los estudiantes adquieren las competencias propias del desempeño profesional, donde se integran diferentes escenarios y estrategias que permiten el desarrollo de habilidades críticas y adaptativas, esenciales en el campo de la salud.

La mención de la concentración de prácticas en los niveles secundario y terciario de la Atención a la Salud, subraya la necesidad de ampliar estas experiencias a otras áreas, por lo que podría enriquecer el perfil de los profesionales formados. Además, la referencia a las prácticas interprofesionales en Brasil y la inclusión del fisioterapeuta en equipos multidisciplinarios reflejan un avance significativo en la educación médica, y promueven un enfoque colaborativo vital para el cuidado integral del paciente.

En relación con el origen y la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica resulta evidente que estas prácticas están enraizadas en un marco teórico, sólido, que ha evolucionado con el tiempo.

La integración de la fisiología en la educación médica es crucial, ya que proporciona a los estudiantes una comprensión profunda de los procesos biológicos que subyacen en las intervenciones terapéuticas.

Por último, el potencial de la diversidad de las actividades y la experiencia en contextos distintos para fomentar la internacionalización en la enseñanza de grado constituye un aspecto clave.

Esto no solo enriquece la formación de los estudiantes, sino que también promueve el intercambio de los conocimientos y las prácticas entre Brasil y Portugal, que favorece el desarrollo de una educación médica mejor, adaptada a las necesidades globales.

En el contexto de la pandemia por COVID-19, el estudio realizado por *Barbosa* y otros<sup>(14)</sup> determinó que los usos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza de la fisioterapia, la terapia ocupacional y la fonoaudiología requieren una atención más profunda por parte de las instituciones de la educación superior y de la comunidad académica. Esto es necesario para incluir innovaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, capacitar en el uso de tecnologías y desarrollar evaluaciones sobre estas innovaciones en la educación superior de estas áreas.

El estudio anteriormente citado refleja una realidad muy relevante en el contexto actual de la educación en salud, especialmente, durante y después de la pandemia. La necesidad de integrar las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de las diferentes disciplinas constituyen un llamado importante para las instituciones de la educación superior. Esto no solo implica la adopción de herramientas tecnológicas, sino también la capacitación adecuada del personal docente y la creación de evaluaciones que midan la efectividad de estas innovaciones.

Desde la perspectiva de la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica, se puede argumentar que la incorporación de estas tecnologías resulta un paso crucial para el desarrollo de las ciencias de la educación médica. La fisiología, como base de muchas intervenciones terapéuticas, se beneficia enormemente de la integración de métodos de enseñanza más dinámicos y accesibles, que promuevan una comprensión más profunda de los conceptos en contextos reales y virtuales.

Además, la reflexión sobre la baja participación en los estudios durante la pandemia destaca la importancia de abordar las condiciones contextuales que afectan la educación y la investigación. Este aspecto es fundamental para valorar cómo las circunstancias externas pueden influir en el acceso y la motivación de los profesionales de la salud para participar en la educación continua y en la investigación.

En el contexto educativo de la fisioterapéutica, la investigación de *Tejeda y otros*<sup>(15)</sup> insiste en que resulta crucial analizar la efectividad de estrategias de enseñanza como el aprendizaje basado en los problemas, por lo que permite evidenciar cómo esta metodología influye en el perfil de egreso de los fisioterapeutas. La opinión del profesorado y de los estudiantes constituye un recurso valioso para identificar las necesidades, las fortalezas y las debilidades del proceso educativo.

La reflexión sobre la brecha existente en la fisioterapia y la necesidad de evaluar metodologías como el aprendizaje basado en los problemas es fundamental para el desarrollo de las ciencias de la educación médica. Esta metodología no solo promueve un aprendizaje activo y centrado en el estudiante, sino que también puede contribuir a la formación de profesionales más competentes y adaptativos, alineados con las demandas del campo. Al considerar la opinión de ambas partes del proceso educativo como un recurso valioso, se abre un espacio para una retroalimentación continua que puede enriquecer el proceso educativo.

Esta interacción resulta esencial para identificar las áreas de mejora y para adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades reales del contexto clínico. Además, la evaluación objetiva del desempeño en prácticas reales permite no solo medir la efectividad del aprendizaje basado en los problemas, sino también en entender cómo se ha originado y evolucionado la fisiología médica y terapéutica dentro del marco educativo. Esto puede ofrecer una perspectiva más amplia sobre la integración de la teoría y la práctica, y cómo estas interacciones han influido en el desarrollo de competencias esenciales en los fisioterapeutas.

En este mismo sentido, el estudio de *Cushpa y otros*<sup>(16)</sup> fundamentó que la educación en la especialidad de fisiología ha experimentado un cambio notable,

gracias a los avances tecnológicos y a las transformaciones en la sociedad. La transición de los métodos tradicionales a los enfoques que favorecen el aprendizaje significativo, ha llevado a la necesidad de actualizar tanto los métodos como los currículos en las facultades de medicina, en las que se reconoce la validez de las metodologías inspiradas en la teoría del aprendizaje significativo, y que subraya la importancia de construir conocimientos sobre la base de la estructura cognitiva previa del estudiante.

Por otro lado, se presentan diversas técnicas o estrategias didácticas, como clases interactivas, seminarios, talleres, tutorías y trabajo en grupo, que buscan conectar el nuevo conocimiento con las experiencias previas del estudiante, por lo que se fomenta la autorrealización y el desarrollo del pensamiento crítico. Dentro de las principales ejemplificaciones de implementación incluyen una aplicación móvil para la enseñanza de la fisiología y una plataforma web para las materias de fisiología y fisiopatología, que utilizan las tecnologías de la información y las comunicaciones para complementar la formación.

Se puede inferir que el objetivo de establecer el origen y la evolución epistémica de la fisiopatología médica y terapéutica en el contexto de las ciencias de la educación médica resulta relevante y necesario. La comprensión de cómo había evolucionado la fisiopatología que no solo aportó a la formación de los futuros profesionales de la salud, sino que también enriqueció la enseñanza al permitir una integración más profunda de los conocimientos teóricos y prácticos.

## Conclusiones

La determinación del origen y la evolución epistémica de la fisiología médica y terapéutica se identifica con el desarrollo de la fisiopatología, que ha evolucionado, a partir de una enseñanza basada en la resolución de los problemas, en el que la formación permanente y continuada posibilita la integración de los conocimientos teóricos y prácticos en la función de la prevención y la atención de la salud en la sociedad ecuatoriana.

## Referencias bibliográficas

1. Valcárcel N, Díaz A. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana. La Habana, Cuba: ECIMED; 2021 [acceso 13/01/2025]. Disponible en: <https://www.ecimed.sld.cu/2021/05/28/epistemologia-de-las-ciencias-de-la-educacion-medica-sistematizacion-cubana/>
2. Valcárcel N, Lamas M, Canalías S, Martínez Y. Investigación y Desarrollo del Capital Humano. Ecuador: Binario; 2023 [acceso 13/01/2025]. Disponible en: <https://binario.com.ec/wp-content/uploads/2023/01/Libro-CAPITAL-HUMANO.pdf>
3. Suárez X, Rodríguez M. Surgimiento de la fisioterapia en México a partir de la rehabilitación durante el siglo XX. Rev Inv en educ méd. 2023 [acceso 15/01/2025] 11(43). Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572022000300108](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572022000300108)
4. Bispo J. La fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral. Rev Salud Colect. 2021 [acceso 15/01/2025];17(17). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2021.v17/e3709/>
5. Colegio Oficial de Fisioterapeutas de la Comunidad Valenciana. El fisioterapeuta de atención primaria tiene un papel trascendental para prevenir patologías crónicas y aplicar ejercicio como terapia. 2023 [acceso 15/01/2025]. Disponible en: [https://www.colfisiocv.com/Dia\\_Internacional\\_Atencion\\_Primary\\_23](https://www.colfisiocv.com/Dia_Internacional_Atencion_Primary_23)
6. Valcárcel N, Rodríguez L, Cedeño L, Díaz A, Rodríguez L, Paneque Á. Profesionalización en las Ciencias de la Educación Médica. Guayaquil, Ecuador: Editorial UBE; 2024.
7. Vilar M, Salgado M, Paradell N, Pinasch L. Impacto de la implementación de las nuevas tecnologías para innovar y transformar la atención primaria: la enfermera tecnológica. Rev Aten Prim Prác. 2021 [acceso 15/01/2025];3(1). Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2605073021000377>

8. Hernández A. Pertinencia de la gestión de tecnología sanitaria para la seguridad y calidad en entornos hospitalarios. Rev Cub de Sal Públ. 2022 [acceso 20/01/2025];48(4). Disponible en:

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662022000400007](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662022000400007)

9. Universidad Internacional de Valencia. Campus Virtual. La importancia de la epidemiología para la salud y la sociedad. 2021 [acceso 20/01/2025]. Disponible en:

<https://www.universidadviu.com/ec/actualidad/nuestros-expertos/la-importancia-de-la-epidemiologia-para-la-salud-y-la-sociedad>

10. Amado Á, Amado D, Yerpes S. La Fisioterapia como disciplina e imagen profesional del fisioterapeuta. Percepción de la sociedad actual. Rev Fisiología. 2021 [acceso 20/01/2025];8(3). Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8056477>

11. Rodríguez L. Profesionalización sobre discapacidad visual para especialistas en Oftalmología [Tesis Doctoral]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019.

12. Valcárcel N, Porto A, Rodríguez C, Cruz M, Molina Y, Rodríguez Y. La educación médica: Origen y evolución como ciencia. Rev Cub de Tec de la Sal. 2019 [acceso 20/01/2025];10(1). Disponible en:

<https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1428/0>

13. Da Silva M, Ferretti F, Fernandes P. Atividades práticas no processo de formação em Fisioterapia no Brasil e em Portugal: olhar de docentes e gestores. Rev Int. 2023 [acceso 20/01/2025];27. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/icse/a/5sgRdPGYwmvSGQfTqDJxJzj/?lang=pt&format=pdf>

14. Barbosa M, Marques I, Rezende G, Dallasta I. Tecnologias da informação e comunicação no ensino da Fisioterapia, Terapia. Rev da Ava da Educ Sup. 2023 [acceso 25/01/2025];28. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/aval/a/5f5BDZhrykRmgPHCHN5ZTZh/abstract/?lang=pt>

15. Tejeda X, Alpuche A, Aburto M, Gutiérrez C. Calidad de los casos de aprendizaje basado en problemas empleados en educación fisioterapéutica. Investigación en educación médica. Rev Inv en educ méd. 2023 [acceso 25/01/2025];11(44).

Disponible en:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572022000400067&lang=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572022000400067&lang=es)

16. Cushpa M, Silva L, Casco C, Caiza M. Metodologías de enseñanza para el aprendizaje significativo de la fisiología. Rev Imag Soc. 2024 [acceso 25/01/2025];7(1). Disponible en:

<https://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/167/309>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.