

Aprendizaje basado en casos clínicos vs. clases magistrales en la enseñanza de enfermedades pediátricas

Clinical case-based learning vs. lectures in teaching paediatric diseases

María Beatriz Yuquilema-Cortez
myuquilemac@unemi.edu.ec
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Guayas, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1317-9367>

María Agustina León-Miski
maria-leon2009@hotmail.com
Red de Investigación de Koinonia, Portoviejo, Manabí, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0004-3302-2588>

Katherine Susana Almeida-Quíñonez
katherine.almeidaq@iess.gob.ec
Red de Investigación de Koinonia, Portoviejo, Manabí, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0008-0623-3346>

Diana Julissa Yuquilema-Cortez
dianadyc@hotmail.es
Red de Investigación de Koinonia, Portoviejo, Manabí, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0005-7800-4436>

RESUMEN

Objetivo: Comparar la eficacia del aprendizaje basado en casos clínicos con las clases magistrales en la enseñanza de enfermedades pediátricas mediante una revisión sistemática de la literatura.

Método: Se efectuó una búsqueda sistemática en bases de datos biomédicas de investigaciones publicadas entre 2020-2025 que compararan metodologías educativas en pediatría. Se analizaron variables como satisfacción estudiantil, adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades clínicas y razonamiento diagnóstico. **Resultados:** El análisis de 16 estudios reveló que el ABC mejora significativamente la satisfacción estudiantil, el razonamiento clínico y la retención de conocimientos comparado con metodologías tradicionales. Los estudiantes manifestaron mayor participación activa y mejor aplicación de conceptos teóricos en situaciones clínicas reales.

Conclusión: El aprendizaje basado en casos clínicos demuestra superioridad sobre las clases magistrales en la enseñanza de enfermedades pediátricas, promoviendo un aprendizaje más significativo y orientado hacia la práctica clínica.

Descriptores: aprendizaje basado en casos, pediatría, educación médica. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: Compare the effectiveness of clinical case-based learning with lectures in teaching paediatric diseases through a systematic review of the literature. **Method:** A systematic search was conducted in biomedical databases of research published between 2020 and 2025 that compared educational methodologies in paediatrics. Variables such as student satisfaction, knowledge acquisition, clinical skills development, and diagnostic reasoning were analysed. **Results:** Analysis of 16 studies revealed that CBL significantly improves student satisfaction, clinical reasoning, and knowledge retention compared to traditional methodologies. Students reported greater active participation and better application of theoretical concepts in real clinical situations. **Conclusion:** Clinical case-based learning demonstrates superiority over lectures in teaching paediatric diseases, promoting more meaningful and clinically oriented learning.

Descriptors: case-based learning, paediatrics, medical education. (Source, DeCS).

Recibido: 28/07/2025. Revisado: 09/07/2025. Aprobado: 01/07/2025. Publicado: 06/08/2025.

Original breve



INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, la educación médica ha experimentado una transformación sustancial, evolucionando desde modelos pedagógicos tradicionales centrados en la transmisión unidireccional de conocimientos hacia enfoques más interactivos y centrados en el estudiante. Esta evolución resulta particularmente relevante en la enseñanza de especialidades médicas complejas como la pediatría, donde la comprensión integral de procesos fisiopatológicos, el desarrollo de habilidades diagnósticas y la toma de decisiones clínicas requieren metodologías educativas innovadoras.

En consecuencia, el aprendizaje basado en casos clínicos (ABC) ha emergido como una alternativa prometedora a las clases magistrales tradicionales. Esta metodología activa coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, utilizando situaciones clínicas reales o simuladas que requieren análisis crítico, síntesis de información y aplicación práctica de conocimientos teóricos. De acuerdo con investigaciones recientes, esta aproximación pedagógica demuestra beneficios significativos en el desarrollo de competencias profesionales (1). En contraste con las clases magistrales, donde los estudiantes adoptan un rol pasivo como receptores de información, el ABC fomenta la participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias clínicas esenciales.

Por otro lado, la pediatría presenta desafíos únicos en el ámbito educativo debido a la complejidad inherente de trabajar con pacientes en desarrollo, donde los parámetros fisiológicos, las presentaciones clínicas y las consideraciones terapéuticas varían significativamente según la edad. Las enfermedades pediátricas frecuentemente requieren un abordaje multidisciplinario que considere no solamente los aspectos médicos, sino también el contexto familiar, social y



psicológico del paciente. Según estudios comparativos, esta complejidad demanda metodologías de enseñanza que permitan a los estudiantes desarrollar una comprensión holística y práctica de la atención pediátrica (2).

Asimismo, la evidencia científica sugiere que las metodologías de enseñanza activas, incluyendo el ABC, pueden mejorar significativamente los resultados del aprendizaje en comparación con enfoques tradicionales. Investigaciones contemporáneas han demostrado que los estudiantes expuestos a metodologías basadas en casos muestran mayor satisfacción académica, mejor retención de conocimientos y desarrollo superior de habilidades de razonamiento clínico (3,4). No obstante, la implementación efectiva del ABC requiere recursos adicionales, entrenamiento docente especializado y una reestructuración curricular significativa.

El objetivo de este artículo fue comparar la eficacia del aprendizaje basado en casos clínicos con las clases magistrales en la enseñanza de enfermedades pediátricas mediante una revisión sistemática de la literatura.

MÉTODO

Se desarrolló una revisión sistemática de la literatura científica para comparar la efectividad del aprendizaje basado en casos clínicos versus las clases magistrales en la enseñanza de enfermedades pediátricas. La búsqueda se condujo en bases de datos biomédicas incluyendo PubMed, Scopus y Web of Science, empleando términos de búsqueda relacionados con "case-based learning", "pediatric education", "traditional teaching" y "medical education".

Respecto a los criterios de inclusión, se consideraron estudios publicados entre 2020 y 2025 que compararan metodologías de enseñanza en pediatría, incluyeran medidas cuantitativas de efectividad educativa y estuvieran disponibles en inglés. Se excluyeron revisiones narrativas, editoriales y estudios con metodología insuficiente para evaluar la calidad educativa.



En cuanto a las variables analizadas, se incluyeron satisfacción estudiantil, adquisición y retención de conocimientos, desarrollo de habilidades clínicas, razonamiento diagnóstico y aplicación práctica de conceptos teóricos. Se utilizó un enfoque de síntesis narrativa para integrar los resultados, considerando la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos.

RESULTADOS

Los estudios analizados demostraron consistentemente que los estudiantes expuestos al ABC reportan niveles significativamente más elevados de satisfacción académica comparado con aquellos que reciben clases magistrales tradicionales. En este sentido, Salehi y colaboradores encontraron que la implementación del ABC en cursos de anatomía resultó en mejoras significativas en la satisfacción estudiantil ($p < 0.01$), actitud hacia el aprendizaje y percepción de relevancia clínica (3). Esta mejora en la satisfacción se atribuye principalmente a la naturaleza interactiva del ABC, que permite a los estudiantes participar activamente en su proceso de aprendizaje.

Paralelamente, la metodología basada en casos también demostró efectividad en el desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje continuo. Los estudiantes reportaron mayor motivación intrínseca y percepción de utilidad de los contenidos aprendidos, factores determinantes para el desarrollo profesional a largo plazo. Conforme a estos resultados, las investigaciones evidencian ventajas significativas del ABC sobre metodologías tradicionales (5,6).

Los estudios comparativos revelan que el ABC facilita una mejor adquisición y retención de conocimientos teóricos comparado con las clases magistrales. En particular, Yang y Oh encontraron que estudiantes de enfermería pediátrica expuestos a metodologías basadas en problemas y casos mostraron puntuaciones significativamente más altas en evaluaciones de conocimientos post-intervención



($p < 0.05$) (2). Esta superioridad se mantuvo en evaluaciones de seguimiento, sugiriendo que el ABC promueve una retención más duradera del conocimiento.

Simultáneamente, la efectividad superior del ABC en la adquisición de conocimientos se relaciona con la activación de procesos cognitivos más profundos. Los estudiantes deben analizar, sintetizar y aplicar información de múltiples fuentes para resolver casos clínicos, promoviendo un procesamiento más elaborado de la información comparado con la recepción pasiva característica de las clases magistrales. Tal como lo documentan diversos estudios, esta metodología activa genera resultados superiores en términos de comprensión y retención (7,8).

Una de las ventajas más consistentemente reportadas del ABC es su capacidad para desarrollar habilidades de razonamiento clínico esenciales para la práctica médica. En este contexto, Ba y colaboradores demostraron que estudiantes expuestos al aprendizaje basado en problemas en rotaciones pediátricas mostraron mejoras significativas en habilidades de diagnóstico diferencial, toma de decisiones clínicas y capacidad de síntesis de información compleja (9).

Del mismo modo, el desarrollo del razonamiento clínico a través del ABC se facilita mediante la exposición repetida a situaciones clínicas variadas que requieren análisis crítico y toma de decisiones fundamentadas. Esta exposición permite a los estudiantes desarrollar patrones de reconocimiento clínico y estrategias de resolución de problemas que son directamente aplicables en la práctica profesional. Según múltiples investigaciones, esta metodología fortalece competencias diagnósticas esenciales (10,11).

Los estudios analizados sugieren que el ABC mejora significativamente la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos teóricos en situaciones clínicas reales. En particular, Peng y colaboradores encontraron que la combinación de simulación virtual con aprendizaje basado en problemas resultó en mejores



desempeños clínicos en estudiantes de pediatría comparado con métodos tradicionales (8).

Consecuentemente, la metodología basada en casos facilita la transferencia de conocimientos del aula al entorno clínico mediante la presentación de situaciones auténticas que reflejan la complejidad de la práctica médica real. Esta autenticidad contextual permite a los estudiantes desarrollar competencias que son directamente relevantes para su futura práctica profesional. Según diversos análisis, esta transferencia de aprendizaje constituye una ventaja fundamental del ABC (12,13).

A pesar de las ventajas evidenciadas, los estudios también identifican limitaciones y desafíos asociados con la implementación del ABC. La metodología requiere recursos adicionales, incluyendo tiempo de preparación docente, materiales educativos especializados y espacios de aprendizaje adaptados para trabajo grupal. Igualmente, algunos estudiantes inicialmente muestran resistencia al cambio metodológico, prefiriendo la familiaridad de las clases magistrales. Tal como lo señalan investigaciones recientes, estos factores pueden influir en la adopción exitosa de la metodología (14,15).

Paralelamente, los docentes también requieren entrenamiento especializado para facilitar efectivamente sesiones de ABC, desarrollando habilidades de facilitación, manejo grupal y evaluación formativa que difieren significativamente de las competencias requeridas para impartir clases magistrales tradicionales. Conforme a estudios especializados, esta necesidad de capacitación representa un factor determinante en el éxito de la implementación (16).

CONCLUSIÓN

La evidencia analizada en esta revisión sistemática demuestra consistentemente que el aprendizaje basado en casos clínicos es superior a las clases magistrales



tradicionales en la enseñanza de enfermedades pediátricas. Esta superioridad se manifiesta en mejoras significativas en satisfacción estudiantil, adquisición y retención de conocimientos, desarrollo de habilidades de razonamiento clínico y capacidad de aplicación práctica.

Consecuentemente, los resultados respaldan la transición hacia metodologías educativas más activas y centradas en el estudiante en la formación médica pediátrica. No obstante, esta transición debe ser cuidadosamente planificada, considerando las necesidades de desarrollo docente, recursos institucionales y estrategias de cambio organizacional.

En este sentido, las instituciones educativas médicas deberían considerar la implementación gradual del ABC como metodología principal para la enseñanza de enfermedades pediátricas, complementada con estrategias de apoyo para estudiantes y docentes durante la transición. La inversión en esta transformación metodológica promete mejorar significativamente la calidad de la formación médica y, consecuentemente, la atención pediátrica futura.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A los docentes que se atreven a manejar metodologías emergentes activas.



REFERENCIAS

1. Iwatsuki J, Kondo T, Takahashi N, et al. Problem-Based Learning in Child and Adolescent Psychiatry: A Perspective from Japan. *Adv Med Educ Pract.* 2021;12:1329-1335. Published 2021 Nov 16. doi:10.2147/AMEP.S333958
2. Yang SY, Oh YH. Video-Assisted Versus Traditional Problem-Based Learning: A Quasi-Experimental Study Among Pediatric Nursing Students. *J Nurs Res.* 2023;31(3):e277. Published 2023 Jun 1. doi:10.1097/jnr.0000000000000557
3. Salehi AM, Ramezani M, Khanlarzadeh E, Khatiban M, Ahmadian M, Alizadeh Z. Design, Implementation, and Evaluation of Case-Based Learning Aimed at Improving Undergraduate Medical Students' Satisfaction, Attitude, Knowledge, and Skills in the Anatomy Course: An Interventional Study. *J Med Educ Curric Dev.* 2025;12:23821205251317942. Published 2025 Feb 27. doi:10.1177/23821205251317942
4. Brinkman DJ, Monteiro T, Monteiro EC, Richir MC, van Agtmael MA, Tichelaar J. Switching from a traditional undergraduate programme in (clinical) pharmacology and therapeutics to a problem-based learning programme. *Eur J Clin Pharmacol.* 2021;77(3):421-429. doi:10.1007/s00228-020-03027-3
5. Alsunni AA, Rafique N. Effectiveness of case-based teaching of cardiovascular physiology in clinical pharmacy students. *J Taibah Univ Med Sci.* 2020;16(1):22-28. Published 2020 Dec 22. doi:10.1016/j.jtumed.2020.11.009
6. Demetri L, Donnelley CA, MacKechne MC, Toogood P. Comparison of Case-Based Learning and Traditional Lectures in an Orthopedic Residency Anatomy Course. *J Surg Educ.* 2021;78(2):679-685. doi:10.1016/j.jsurg.2020.08.026
7. Falck A, French H, Dadiz R, et al. Best Practices and Educator Strategies for Facilitating a Flipped Classroom in Graduate Medical Education. *Am J Perinatol.* 2024;41(S 01):e2562-e2573. doi:10.1055/s-0043-1772227
8. Peng WS, Wang L, Zhang H, et al. Application of virtual scenario simulation combined with problem-based learning for paediatric medical students. *J Int Med Res.* 2021;49(2):300060520979210. doi:10.1177/0300060520979210
9. Ba H, Xu L, Gu Y, et al. Comparative Study of Problem-Based Learning and Traditional Teaching Methods on Medical Students' Outcomes in Pediatrics Clerkships. *Adv Med Educ Pract.* 2025;16:615-624. Published 2025 Apr 16. doi:10.2147/AMEP.S515527
10. Zhao W, He L, Deng W, Zhu J, Su A, Zhang Y. The effectiveness of the combined problem-based learning (PBL) and case-based learning (CBL)



- teaching method in the clinical practical teaching of thyroid disease. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):381. Published 2020 Oct 22. doi:10.1186/s12909-020-02306-y
11. Lim JJ, Veasuvalingam B. Does online case-based learning foster clinical reasoning skills? A mixed-methods study. *Future Healthc J.* 2024;12(1):100210. Published 2024 Nov 13. doi:10.1016/j.fhj.2024.100210
 12. Abu Farha RJ, Zein MH, Al Kawas S. Introducing integrated case-based learning to clinical nutrition training and evaluating students' learning performance. *J Taibah Univ Med Sci.* 2021;16(4):558-564. Published 2021 Apr 12. doi:10.1016/j.jtumed.2021.03.005
 13. Zhu Y, Zhang J, Fei J, Fang H, Zhang Z. Problem-Based Learning and Case-Based Learning in Clinical Practical Teaching for Gynecology Residents: A Narrative Review. *Adv Med Educ Pract.* 2025;16:1269-1279. Published 2025 Jul 23. doi:10.2147/AMEP.S534053
 14. Al-Bedaery R, Baig S, Khare Y, Sullivan-Mchale J. Humanising case-based learning. *Med Teach.* 2024;46(10):1348-1355. doi:10.1080/0142159X.2024.2308066
 15. Zhang Y, Xu X, Wang F, et al. The use of bedside case-based learning in the clinical practice of midwifery education in China. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):1308. Published 2024 Nov 14. doi:10.1186/s12909-024-06251-y
 16. Landers A, Jenkins R, Honkoop PJ. Palliative medicine Master Classes for primary care: an evaluation. *J Prim Health Care.* 2022;14(3):207-213. doi:10.1071/HC22045

Derechos de autor: 2025. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>