



Relato de Experiência



Journals
BAHIANA
SCHOOL OF MEDICINE AND PUBLIC HEALTH

Do laboratório de hematologia à prática clínica

From the hematology laboratory to clinical practice

Carolina Durango Sánchez¹

Lina María Martínez Sánchez²

Laura Duque Echeverri³

¹Autora para correspondência. Universidad Pontificia Bolivariana (Medellin). Antioquia, Colômbia. carolina.durango@upb.edu.co

^{2,3}Universidad Pontificia Bolivariana (Medellin). Antioquia, Colômbia. linam.martinez@upb.edu.co, laura.duquee@upb.edu.co

RESUMO | INTRODUÇÃO: É importante que o estudo da prática médica seja um processo contínuo em que conhecimentos, competências e atitudes sejam gerados por meio de estratégias como o PBL (*problem-based learning*), que se efetiva por meio da análise de casos clínicos. **OBJETIVO:** Descrever a experiência da estratégia de aprendizagem baseada em problemas nos laboratórios de hematologia de nossa instituição, para melhorar o processo de aprendizagem e a prática de campo clínico. **METODOLOGIA:** Após o desenvolvimento das práticas laboratoriais, os casos clínicos são feitos e explicados aos alunos pela equipe de professores, depois os alunos têm tempo para analisá-los e então são propostas diversas questões de revisão para orientar o aluno no estudo do caso proposto, sob a metodologia PBL. Uma vez explicada a atividade para a turma, eles formam equipes que facilitam a troca de conhecimentos e ideias. **RESULTADOS:** Evidenciou-se uma melhor compreensão da teoria sobre os laboratórios de hematologia após a resolução de casos clínicos. **CONCLUSÃO:** A correlação clínico-básica na prática laboratorial de hematologia é uma questão importante para o correto desenvolvimento de competências e atitudes através de uma metodologia mais didática, para que os alunos possam finalmente atuar e se aprimorar no âmbito médico e acadêmico.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Baseada em Competências. Educação Médica. Aprendizagem Baseada em Problemas.

ABSTRACT | INTRODUCTION: It's important that the study of the medical practice should be a continuous process in which knowledge, competencies and attitudes are generated through strategies as PBL (*problem-based learning*) which is effectuated employing clinical case analysis. **OBJECTIVE:** To describe the experience of problem-based learning strategy in the hematology laboratories of our institution in order to improve the learning process and clinical field practice. **METHODOLOGY:** After the development of the laboratory practices, the clinical cases are made and explained to the students by the teacher's team, then the students have time to analyze it, and then diverse review questions are proposed in order to guide the student in the study of the proposed case, under the PBL methodology. Once the activity is explained to the class, they make teams that facilitate the knowledge and ideas intercourse. **RESULTS:** A better understanding of the theory of hematology laboratories after the solution of clinical cases was evidenced. **CONCLUSION:** The clinical-basic correlation in the hematology laboratory practice is an important matter for the correct development of competencies and attitudes through a more didactic methodology, so students can finally be able to perform and improve in a medical ambit and academic sphere.

KEYWORDS: Competency-Based Education. Medical Education. Problem-Based Learning

Submetido 06/09/2022, Aceito 27/01/2023, Publicado 04/04/2023

Rev. Inter. Educ. Saúde., Salvador, 2023;7:e4826

<http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e4826>

ISSN: 2594-7907

Editora responsável: Iêda Aleluia

Como citar este artigo: Sánchez CD, Sánchez LMM, Echeverri LD. Do laboratório de hematologia à prática clínica. Rev Inter Educ Saúde. 2023;7:e4826. <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijeh.2023.e4826>



Introdução

É sabido que o estudo da prática médica deve ser um processo contínuo de inovação, atualização e melhoria de desempenho do aprendiz que leve o aluno a integrar o que aprendeu e o capacite a superar a constante expansão, mudança de conhecimento e avanços no âmbito médico, a fim de atuar em prol da sociedade.^{1,2} Essa necessidade constante de aprendizado e atualização tornou-se um dos principais desafios para estudantes de medicina e profissionais da saúde, juntamente com a resolução de problemas. Assim, ao longo dos anos, desde a Declaração de Edimburgo, tem sido proposta a adaptação de medidas que conduzam a melhorias e aumento dos resultados da atualização da aprendizagem médica, habilidades de resolução de problemas e desempenho, permitindo-lhes a integração do ensino e prática de campo, via a resolução de problemas.³

Assim, o ensino prático e sua integração com a clínica podem ser desenvolvidos por meio de diferentes estratégias de aprendizagem, como aquelas definidas como um conjunto de processos mentais, utilizados pelo indivíduo em determinada situação de aprendizagem para facilitar a aquisição de conhecimentos; como exemplo dessas estratégias a literatura ilustra o PBL (aprendizagem baseada em problemas) em que o ponto de partida é a apresentação de um problema ou situação clínica da vida real, com o objetivo de identificar um determinado cenário, definir os conceitos-chave, fazer pesquisas sobre termos lacunas e discutir aprendizados e soluções.⁴ Abordagens semelhantes são usadas nas metodologias CBL (aprendizagem baseada em casos) e TBL (aprendizagem baseada em equipe), e enquanto na CBL um facilitador é responsável durante uma sessão para direcionar os alunos para a solução de problemas e TBL os alunos são solicitados a fazer trabalhos obrigatórios de pré-leitura antes das sessões, em PBL os alunos geram questões de conceitos e a consciência dessa ignorância leva a pesquisas adicionais que podem ser posteriormente discutidas em outras sessões.^{2,4}

Esta metodologia tem contribuído para a aquisição de habilidades e competências cognitivas superiores, como o raciocínio, a adaptação, a autoaprendizagem direta, a lógica, o raciocínio abstrato e, se for o caso, o trabalho em equipe para preencher as lacunas que identificam durante a resolução de problemas clínicos. Rodríguez afirma que, para a resolução de problemas, os alunos devem experimentar

por conta própria, enfrentar as dificuldades, capitalizar e descobrir uma solução que conduza à resolução da incerteza.⁵

O laboratório de Hematologia adere por meio de suas estratégias e componentes de aprendizagem ao Modelo Pedagógico Integrado da Universidade para potencializar competências e capacidades humanas dos alunos por meio da reflexão, autoaprendizagem, pesquisa e atitudes como autonomia, respeito e justiça, proporcionando-lhes uma educação integrada e inovadora em saberes.⁶

Para a aplicação desta estratégia como complemento ao Laboratório de Hematologia, foi proposto um método sistemático de busca, discussão e revisão de temas, a fim de proporcionar à comunidade médica a experiência da metodologia de aprendizagem baseada em problemas aplicada aos alunos do laboratório de hematologia de nossa universidade, o que é extremamente enriquecedor e fornece ferramentas que permitem que eles se desenvolvam na área médica e, assim, aprimorem o conhecimento médico.

Metodologia

A prática laboratorial de Hematologia faz parte do curso de fisiologia ministrado durante o segundo ano da faculdade de medicina, que faz parte do ciclo disciplinar básico do curso de Medicina da Universidad Pontificia Bolivariana, é um modelo presencial, ocorrendo no laboratório de Hematologia. O principal objetivo da prática é fornecer aos alunos ferramentas para o desenvolvimento de competências e habilidades humanas para autoaprendizagem, abstração e pensamento crítico por meio de estudos de casos clínicos relacionados a patologias hematológicas, análise de laboratórios básicos de hematologia, por exemplo, hemoleucogramas, tempos de coagulação e testes como o teste do torniquete para fornecer resultados precisos, coleta de sangue e processamento das amostras, apresentação de casos clínicos e discussão em grupo. Além disso, conhecimentos básicos necessários para a compreensão das diferentes patologias hematológicas e fisiológicas, conhecimento para compreender o funcionamento normal hematopoiético, através de um guia de texto que inclui o estudo dos diversos elementos do sangue e do sistema hemostático, uma breve correlação clínica, um atlas com materiais laboratoriais e células sanguíneas,

bem como uma descrição das diferentes atividades que são ministrados durante o curso.

Na busca de posicionar o aprendizado direcionado pela motivação no centro do processo formativo, o Laboratório de Hematologia se propõe a oferecer um papel ativo aos alunos, que lhes permita dar sentido ao que aprendem, confrontando situações próximas à realidade através da resolução de casos clínicos, abandonando assim o papel tradicional de ensinar a teoria e promover o desenvolvimento do pensamento crítico, da tomada de decisão e da resolução de problemas, através da metodologia de aprendizagem baseada em problemas.⁷⁻⁹

Para implementar este método de aprendizagem, os professores desenvolvem um caso clínico de acordo com o tema abordado durante a prática, o qual inclui as principais características da patologia, como sintomas e sinais, resultados de exames laboratoriais, procedimentos realizados e, igualmente importantes, diversas questões de revisão são propostas de forma a orientar o aluno durante a resolução do caso proposto, sob a metodologia PBL. Uma vez explicada a atividade para a turma, é proposto um prazo para a resolução do caso, e eles formam equipes para facilitar a troca de conhecimentos e ideias por meio do diálogo e da tomada de decisão conjunta.

Cumprido o prazo, o caso é avaliado em laboratório seguindo os seguintes passos:

1. Apresentação da ficha clínica pelo docente ou tutor responsável.
2. Durante a discussão os alunos intervêm e comentam sobre a correta anamnese, exame físico, pontos relevantes e chave das informações do histórico do paciente que ajudaram a construir a impressão diagnóstica e o diagnóstico definitivo.
3. Debate sobre o curso fisiológico da doença, meios farmacológicos e achados laboratoriais, a fim de destacar a importância das ciências básicas e das ciências laboratoriais na implementação das atividades clínicas.
4. Discussão das questões propostas no início do curso, *feedback* e perguntas.

A principal característica desta prática é a pesquisa do aluno e a busca por habilidades em relação entre

estrutura-funcionamento-processos no laboratório e desta forma eles podem realizar uma análise correta e compreender uma situação clínica real.

Por fim os tutores e professores reúnem todas as equipes e é realizada uma roda de conversa, onde os alunos podem questionar, propor e explicar diferentes ideias para uma solução em torno do doente e, ao mesmo tempo, é apresentada uma rubrica previamente enviada aos alunos pelos professores avaliados.

Resultados

Através das práticas laboratoriais, tem sido possível obter melhores resultados no conhecimento dos alunos que se evidenciam na resolução e nas competências comunicativas para resolução dos casos clínicos que são propostos. Também através desta prática, a equipe docente promove a tomada de decisões e a resolução de problemas, de modo que tanto na prática clínica como no feedback de casos clínicos em laboratórios se reflita a eficácia do modelo pedagógico utilizado.

Com foco nas habilidades e capacidades humanas, os alunos descrevem que o aprendizado está sendo facilitado pela realização de uma boa correlação teórico-clínica com os casos clínicos, em vez de ter que memorizar os diferentes tópicos para um exame; da mesma forma, descrevem que as sessões de conversação estão a ser realizadas num ambiente ativo e dinâmico, promovendo o respeito e sem o stress que pode produzir um exame manuscrito.

Discussão com a literatura

O PBL é um método pedagógico que pode ser realizado individualmente ou em grupos. Atualmente, é amplamente difundido entre as instituições acadêmicas e permite que os alunos desenvolvam habilidades de pesquisa, partindo da autonomia, pois é necessário realizar uma análise sistêmica do caso clínico apresentado, lendo-o e compreendendo-o, seguida da identificação de termos desconhecidos.⁵ Isso permite que o aluno desenvolva uma atitude proativa em relação ao seu trabalho e aquisição de conhecimentos que se evidenciam no campo clínico.¹⁰

No artigo de revisão de Trullàs et al., foi demonstrado que a metodologia PBL teve um melhor desempenho e satisfação entre os alunos em comparação com outros métodos tradicionais, porque não só melhora as habilidades sociais e de comunicação, mas também a autoaprendizagem o desempenho acadêmico. É importante esclarecer que os professores devem ser altamente capacitados para realizar esse tipo de atividade.⁴

Devido ao seu valor, é importante que a comunidade universitária, tanto os professores como os alunos do seu grupo, consigam implementar uma estratégia orientada sem obstáculos, para proporcionar a melhor experiência aos alunos. Isto pode facilitar o processo de formação dos alunos se forem corretamente implementados no quadro de uma relação dinâmica professor-aluno, que conduza à identificação de fragilidades e forças que conduzam à melhoria geral do contexto acadêmico universitário.

A única limitação da prática foi o trabalho em equipe, pois, alguns alunos não se comprometeram com a atividade e delegaram as tarefas correspondentes a outros membros, então, para resolver essa problemática, os tutores e professores fizeram perguntas a cada um dos membros da equipe avaliados, para provar que compreendem a prática e o tema ou se o aluno precisou de ajuda com os temas propostos para o desenvolvimento do caso.

Conclusão

A correlação clínico-básica na prática laboratorial de hematologia é uma questão importante para o correto desenvolvimento de competências e atitudes que visam a integração das aprendizagens por parte dos alunos que estão sendo avaliados em fisiologia, permitindo a implementação destas na sua prática, de forma mais didática e dando-lhes ferramentas, para que possam finalmente atuar e se aprimorar no âmbito médico e acadêmico.

Estas práticas são úteis para alcançar os melhores resultados de aprendizagem e demonstrar de forma concreta o alcance de competências e habilidades nos alunos que se encontram em formação médica.

As novas gerações exigem cada vez mais metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem mais diversificadas, dinâmicas e desafiadoras, que permitam um maior desenvolvimento cognitivo.

Como equipe docente estamos em constante evolução, procurando sempre um melhor desempenho dos nossos alunos e satisfazer as expectativas das novas gerações.

Contribuições dos autores

Sanchez LMM, Echeverri LD e Sánchez CD participaram da concepção da ideia da estratégia e suas respectivas análise, metodologia, supervisão, redação e edição do artigo.

Conflito de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Indexadores

A Revista Internacional de Educação e Saúde é indexada no [DOAJ](#) e [EBSCO](#).



Referências

1. Gutiérrez F, Masiá M, Pascual R. Talleres integrados de medicina clínica: un enfoque innovador para fomentar la adquisición de competencias clínicas transversales en el grado de medicina. *Educ Méd*. 2017;18(1):13-21. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.005>
2. Pour AF, Yazdani S, Farmad SA. A conceptual model for practice-based learning and improvement competency in medicine. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(6):3230-37. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1878_21
3. World Federation for Medical Education. The Edinburgh Declaration. *Med Educ*. 1988;22(5):481. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1988.tb00788.x>

4. Trullàs JC, Blay C, Sarri E, Pujol R. Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. BMC Med Educ. 2022;22(1):104. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03154-8>
5. Rodríguez MSL. El aprendizaje basado en problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas y pedagógicas. Revista Med. 2014;22(2):32-36. <https://doi.org/10.18359/rmed.1168>
6. UPB. Modelo pedagógico integrado [Internet]. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana; 2015. [citado em 04 de dezembro 2023]. Disponível em: <https://www.upb.edu.co/es/identidad-principios-historia/proyecto-institucional-modelo-pedagogico>
7. Mejía OR, García CA, García GA. Técnicas didácticas: método de caso clínico con la utilización de video como herramienta de apoyo en la enseñanza de la medicina. Rev Univ Ind Santander Salud [Internet]. 2013;45(2):29-38. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072013000200005
8. Qutob H. Effect of flipped classroom approach in the teaching of a hematology course. PLoS One. 2022;17(4):e0267096. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267096>
9. Gómez LEC. Uso de los casos clínicos como estrategia didáctica en la enseñanza de anestesia. Rev Colomb Anestesi [Internet]. 2004;32(4):281-284. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1951/195118230007.pdf>
10. Carrasco OV. El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. Rev Méd La Paz [Internet]. 2016;22(2):78-86. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582016000200013