

APRENDIZAGEM ATIVA NA FORMAÇÃO MÉDICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM PBL E CICLO DE PROBLEMATIZAÇÃO ODS 3 e ODS 4

Marília Hidalgo Uchôas (UNITAU)
Rodrigo Augusto Foganholi da Silva (UNITAU)
Juliana Marcondes Bussolotti (UNITAU)
Mariana Aranha de Souza (UNITAU)
Naira Correia Cusma Pelógia (UNITAU)
Natali Caroline da Silva (UNITAU)

Resumo

Este artigo apresenta um relato de experiência docente referente à aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na disciplina de Fisiologia, ministrada no curso de Medicina da Universidade de Taubaté. A proposta pedagógica consistiu na integração do *Problem-Based Learning* (PBL) e do Ciclo de Problematização, com vistas à promoção do protagonismo discente, ao desenvolvimento da autonomia intelectual e ao fortalecimento das competências socioemocionais dos estudantes. A iniciativa foi implementada junto à turma do segundo semestre, composta por sessenta alunos, organizados em grupos colaborativos para a investigação de demandas reais de atenção médica comunitária. A condução metodológica envolveu encontros semanais, nos quais os estudantes realizaram pesquisas orientadas, fundamentadas em revisão de literatura e análise contextual, culminando na elaboração de propostas de atividades de extensão como produto final da disciplina. O acompanhamento docente foi contínuo, com intervenções voltadas à mediação reflexiva, à correção de rumos investigativos e ao estímulo à participação ativa. Os resultados evidenciaram um aumento expressivo no engajamento dos alunos, melhoria na compreensão dos conteúdos teóricos e desenvolvimento de habilidades como empatia, trabalho em equipe e pensamento crítico. A articulação entre teoria e prática, proporcionada pelas metodologias ativas, revelou-se eficaz na construção de saberes significativos e na formação de profissionais de saúde mais preparados para os desafios contemporâneos. A análise crítica da experiência apontou, ainda, desafios relacionados à resistência inicial dos estudantes frente à mudança de paradigma educacional e à necessidade de reformulação dos critérios avaliativos, exigindo uma abordagem mais processual e formativa. Apesar dessas dificuldades, os benefícios observados corroboram com a literatura especializada, que destaca o potencial transformador das metodologias ativas na educação médica. Conclui-se que a adoção de estratégias pedagógicas centradas no estudante, como o PBL e o Ciclo de Problematização, constitui uma alternativa promissora para a qualificação do ensino superior em saúde, contribuindo para a formação de profissionais críticos, humanizados e comprometidos com a realidade social.

Palavras-chave: Metodologia Ativa; PBL; Relato de Experiência; Medicina.

Introdução

A educação superior no Brasil enfrenta desafios constantes, especialmente na formação de profissionais de saúde. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) enfatizam a necessidade de um ensino que promova a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Nesse contexto, as metodologias ativas de ensino surgem como uma alternativa eficaz para engajar os estudantes e aprimorar sua formação.

No Brasil, os critérios para a formação do Ensino Superior em Medicina são determinados pela DCN específica deste curso, onde se prioriza que o estudante seja o protagonista do próprio aprendizado, descrevendo em seu Art. 29 o seguinte:

Utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na integração entre os conteúdos, assegurando a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2014).

Métodos variados de ensino e aprendizagem têm sido frequentemente implementados no Ensino Superior para a formação de profissionais em diversas áreas do conhecimento, tanto como formas diferentes de abordagem do conteúdo estudado quanto para a avaliação do conhecimento. Hoje, há uma gama de metodologias ativas aplicáveis e que produzem resultados reconhecidos na formação do estudante em Medicina, como por exemplo: Problem Based Learning – PBL, Ciclo de Problematização, Jigsaw Classroom, sala de aula invertida ou Flipped Learning e Team Based Learning – TBL, entre outros (França Júnior & Maknamara, 2019).

A educação médica contemporânea tem passado por uma transformação significativa impulsionada pela adoção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que promovem maior protagonismo discente e favorecem o desenvolvimento de competências clínicas, interpessoais e cognitivas (Andrade et al., 2024).

Neste contexto, a disciplina de Fisiologia, tradicionalmente pautada por aulas expositivas e centradas no docente, oferece um terreno fértil para a aplicação dessas metodologias, especialmente por tratar de conteúdos complexos que exigem compreensão integrada e aplicação prática. Este artigo apresenta um relato de experiência docente vivenciado na turma do segundo semestre do curso de Medicina,

destacando a implementação de estratégias ativas no ensino de Fisiologia e seus efeitos na aprendizagem dos estudantes. As metodologias escolhidas foram *Problem-Based Learning* (PBL) e Ciclo de Problematização e o objetivo principal foi promover as práticas de aprendizagem colaborativa e facilitar a adaptação do aluno ao ambiente do Ensino Superior.

Revisão da literatura

A busca por metodologias que promovam o protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa tem levado instituições de ensino a incorporarem abordagens ativas ao currículo. Essas estratégias rompem com modelos tradicionais centrados na transmissão passiva de conteúdos e valorizam a construção coletiva do saber, o pensamento crítico e a resolução de problemas complexos (Esteves et al., 2025).

As metodologias ativas são abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, estimulando sua autonomia e participação. Dentre as metodologias ativas, destacam-se o *Problem-Based Learning* (PBL) e o Ciclo de Problematização, que têm se mostrado eficazes na formação de profissionais de diversas áreas, especialmente na saúde.

O PBL, por exemplo, envolve a apresentação de problemas reais que os alunos devem investigar e resolver em grupos. Essa metodologia não apenas promove um aprendizado mais dinâmico, mas também desenvolve competências essenciais, como o trabalho em equipe e o pensamento crítico (Barrows, 1996; Prince, 2004).

A Importância da Aprendizagem Ativa

A aprendizagem ativa é fundamental para o desenvolvimento de habilidades críticas nos alunos, permitindo que eles se tornem protagonistas de seu próprio aprendizado. Segundo Freeman et al. (2014), a adoção de metodologias ativas resulta em um aumento significativo no desempenho acadêmico dos alunos, além de preparar melhor os estudantes para os desafios do mercado de trabalho.

As teorias educacionais que sustentam essas práticas, como a Teoria da Aprendizagem Experiencial de Kolb, destacam a importância da reflexão sobre a prática e a construção do conhecimento a partir da experiência. Assim, as

metodologias ativas não apenas facilitam a aquisição de conteúdos, mas também promovem a formação de profissionais críticos e reflexivos.

Problem-Based Learning (PBL)

O PBL é uma metodologia que coloca o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, incentivando a autonomia e o pensamento crítico. Segundo Ribeiro Júnior e Leite (2025), as metodologias ativas, como a PBL, têm se destacado no ensino de diversas áreas do conhecimento, promovendo um aprendizado mais dinâmico e interativo. A PBL envolve a apresentação de um problema real, que os alunos devem investigar e resolver, utilizando conhecimentos prévios e adquirindo novos durante o processo.

A eficácia da PBL é evidenciada em diversas pesquisas. Moraes (2025) destaca que a PBL não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também desenvolve competências socioemocionais essenciais, preparando os alunos para os desafios do século XXI. O método estimula a colaboração entre os estudantes, permitindo que eles aprendam uns com os outros e desenvolvam habilidades de trabalho em equipe.

O PBL é estruturado com base em casos clínicos reais ou simulados, apresentados em pequenos grupos sob tutoria. A proposta é favorecer a autonomia do estudante, estimulando-o a identificar lacunas de conhecimento e buscar ativamente as informações necessárias para resolução do problema. Além de promover a interdisciplinaridade entre conteúdos básicos e clínicos, o PBL desenvolve competências como raciocínio clínico, senso investigativo e capacidade de autoaprendizagem (RPMGF, 2016; Revista Brasileira de Educação Médica).

Ciclo de Problematização (Arco de Maguerez)

O Ciclo de Problematização, fundamentado no Arco de Maguerez, parte da observação da realidade para estimular a identificação de problemas e a elaboração de hipóteses e soluções. Essa abordagem promove a integração entre teoria e prática, permitindo que os estudantes vivenciem situações reais desde o início da formação, favorecendo a reflexão crítica sobre os determinantes sociais e biológicos da saúde. Estudos apontam que essa metodologia potencializa habilidades como comunicação,

tomada de decisão, trabalho em equipe e empatia (Millenium Journal, 2022; RBEM, 2020).

O Arco de Maguerz é uma proposta pedagógica que serve como um guia para a aplicação da PBL. Desenvolvido por Maguerz, esse modelo enfatiza a importância de um ciclo de aprendizagem que inclui a identificação de problemas, a busca de informações, a construção de soluções e a reflexão sobre o processo. De acordo com Andrade et al. (2024), a aplicação do Arco de Maguerz facilita a organização do conhecimento e a sistematização da aprendizagem, permitindo aos alunos uma compreensão mais profunda dos conteúdos abordados.

O Arco de Maguerz é composto por cinco etapas principais: 1) identificação do problema; 2) levantamento de hipóteses; 3) busca de informações; 4) elaboração de soluções; e 5) reflexão sobre o processo e os resultados (Mussi et al., 2021). Essa estrutura não apenas ajuda os alunos a se concentrarem na resolução de problemas, mas também os encoraja a refletir sobre suas práticas e a desenvolver um pensamento crítico.

A principal diferença entre o *Problem-Based Learning* (PBL) e o Ciclo de Problematização reside na forma como os problemas são abordados e no seu papel dentro do processo de aprendizagem. Enquanto o PBL utiliza problemas elaborados por educadores para guiar o aprendizado em áreas específicas, o Ciclo de Problematização foca na identificação de problemas pela observação da realidade pelos próprios alunos, com o objetivo de promover uma ação-reflexão-ação de maneira transformadora (Berbel, 1998).

Método

O contexto educacional da Universidade de Taubaté, especialmente no curso de Medicina, apresenta características que favorecem a implementação de metodologias ativas. A instituição possui uma infraestrutura adequada e um corpo docente comprometido com a inovação pedagógica. Além disso, a diversidade cultural e social dos alunos enriquece as discussões e as trocas de experiências durante as atividades.

As características dos alunos do segundo semestre também influenciam o processo de ensino-aprendizagem. Muitos deles vêm de diferentes regiões do Brasil,

trazendo consigo uma variedade de perspectivas e realidades que podem ser exploradas nas atividades propostas. Essa diversidade é um fator positivo, pois permite que os alunos se conectem com a realidade da saúde pública e das necessidades da comunidade.

Relato da Experiência

A iniciativa de trabalho da disciplina buscou alinhar dois métodos, Ciclo de Problematização e *Problem-Based Learning*. Esta ideia surgiu a partir da necessidade educacional para ampliar o repertório técnico-formativo, bem como a contextualização dos conteúdos programáticos da disciplina Fisiologia, unindo-se a isto as necessidades sociais, com a difusão das práticas extensionistas no Ensino Superior.

As atividades foram desenvolvidas pelas docentes responsáveis pela disciplina de Fisiologia para o curso de Medicina, localizado no Campus Bom Conselho, da Universidade de Taubaté – UNITAU (SP). A turma selecionada foi o segundo período, com um total de 60 alunos. Os encontros e discussões foram semanais, dentro do próprio horário de aula. Os alunos foram divididos em dez grupos de seis alunos cada.

Ao longo do semestre letivo, os grupos de trabalho desenvolveram pesquisas e investigações de necessidades de atendimento médico comunitário reais. A revisão de literatura ajudou-os a compreender os conceitos da disciplina e o método de pesquisa, visando embasar a decisão da proposta e a sua viabilidade prática. Os alunos puderam utilizar as ferramentas de Inteligência Artificial para a construção do conhecimento, elaboração de casos fictícios, embasamento na tomada de decisões e confecção de mapas mentais e conceituais para a visualização do processo.

As correções das etapas do trabalho também foram realizadas semanalmente pelas professoras, refinando a pesquisa, orientando as tomadas de decisões e as discussões nos grupos, estimulando a reflexão e a participação ativa de cada aluno.

Ao final, obteve-se um conjunto de dez propostas de atividades de extensão, que foram apresentadas à classe como produto final da disciplina. Além disso, observou-se aumento do interesse dos alunos pela disciplina, maior engajamento nas aulas, convergência de ideias e trocas de informações, aumento da confiança em si mesmos e em seus pares.

Embora nem todos os grupos de trabalho tenham chegado ao final do semestre com o produto definido, de forma geral o aproveitamento da disciplina foi notavelmente produtivo, corroborando com os estudos na área da Educação e comprovando que o uso de metodologias de ensino diferenciadas é um diferencial na formação do profissional Médico humanizado, crítico, socialmente ativo e produtivo.

Além disso, a elaboração de propostas de atividades de extensão como produto final da disciplina não apenas reforçou o aprendizado teórico, mas também estabeleceu uma conexão com a realidade social e as necessidades da comunidade. A experiência vivenciada pelos alunos, ao trabalhar com problemas reais, possibilitou uma compreensão mais profunda dos conteúdos abordados, promovendo a integração entre teoria e prática.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos ao longo do semestre foram significativos. Ao final do período letivo, foram coletados dados qualitativos e quantitativos sobre o desempenho e o engajamento dos alunos. As observações realizadas durante as aulas indicaram um aumento no interesse dos estudantes pela disciplina de Fisiologia, refletido em sua participação ativa nas discussões em grupo e na elaboração de propostas de intervenção.

Além disso, ao final do semestre, os alunos apresentaram um conjunto de dez propostas de atividades de extensão, cada uma abordando uma necessidade específica de atendimento médico na comunidade local. Essas propostas foram avaliadas com base na viabilidade prática e na fundamentação teórica apresentada pelos alunos.

A análise dos resultados sugere que a combinação de PBL e Ciclo de Problematização foi eficaz em promover um aprendizado mais significativo e engajado. Os alunos não apenas melhoraram seu desempenho acadêmico, mas também desenvolveram habilidades socioemocionais, como empatia e trabalho em equipe. Essa experiência se alinha com estudos anteriores que destacam a eficácia das metodologias ativas na formação de profissionais de saúde (Moraes, 2025; Andrade et al., 2024).

A implementação de metodologias ativas, como o PBL e o Ciclo de Problematização, trouxe à tona diversos benefícios e desafios. Entre os principais benefícios, destaca-se o aumento do engajamento dos alunos e a melhoria na compreensão dos conteúdos complexos da disciplina de Fisiologia. Os alunos relataram que a abordagem prática e colaborativa facilitou a assimilação dos conhecimentos, tornando as aulas mais dinâmicas e interativas.

Por outro lado, alguns desafios foram identificados durante o processo. A resistência inicial de alguns alunos a essa nova abordagem foi um obstáculo a ser superado. Muitos estavam acostumados a métodos tradicionais de ensino, onde o professor é o principal responsável pela transmissão do conhecimento. Para contornar essa resistência, foi necessário um trabalho contínuo de motivação e esclarecimento sobre os benefícios das metodologias ativas.

Além disso, a avaliação do desempenho dos alunos em um ambiente de aprendizagem ativo requer um olhar mais amplo e criterioso. A avaliação deve considerar não apenas o resultado final das atividades, mas também o processo de aprendizagem, a participação e a colaboração dos alunos nas atividades em grupo.

Conclusão (Considerações Finais)

A experiência relatada neste artigo evidencia que a adoção de metodologias ativas, aliadas a um planejamento pedagógico bem estruturado, pode transformar a experiência educacional no Ensino Superior. O uso de PBL e Ciclo de Problematização no ensino de Fisiologia mostrou-se uma estratégia eficaz para preparar futuros profissionais da saúde para os desafios do mercado de trabalho e para a atuação em um contexto cada vez mais complexo e dinâmico.

Recomenda-se que a continuidade e a ampliação dessas práticas sejam consideradas nas futuras edições do curso, visando aprimorar a formação médica e contribuir para a formação de profissionais humanizados e comprometidos com a saúde coletiva. Além disso, é essencial que novas pesquisas sejam realizadas para investigar a eficácia de diferentes metodologias ativas em outros contextos e disciplinas.

Referências

ANDRADE, M. I. DE et al. *Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem na Formação Médica: potencialidades e desafios*. Revista ft, v. 28, n. 139, p. 55–56, 2024. DOI: <https://doi.org/10.69849/revistافت/th102411061255>.

BARROWS, H. S. *Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview*. New Directions for Teaching and Learning, n. 68, p. 3–12, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>.

BERBEL, N. A. N. *A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?* Interface, v. 2, n. 2, p. 139–154, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/index.php?option=comdocman&view=download&alias=15874-rces003-14&categoryslug=junho-2014-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 jul. 2025.

ESTEVES, P. E. do C. C. et al. *Jigsaw Classroom e Team-Based Learning (TBL): relato de experiência pedagógica na formação médica*. ARACÊ, v. 7, n. 7, p. 35254–35268, 2025. DOI: <https://doi.org/10.56238/arev7n7-007>.

FRANÇA JUNIOR, R. R. de; MAKNAMARA, M. A. *A Literatura sobre Metodologias Ativas em Educação Médica no Brasil: notas para uma reflexão crítica*. Trabalho, Educação e Saúde, v. 17, n. 1, p. e0018214, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00182>.

FREEMAN, S. et al. *Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>.

MORAES, A. de A. *Metodologias ativas: uma revisão bibliográfica e perspectivas para a prática da sala de aula*. Revista Caderno Pedagógico, v. 22, n. 5, p. 01–25, 2025. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n5-022>.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. *Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico*. Revista Práxis Educacional, v. 17, n. 48, p. 60–77, out./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>.

RIBEIRO JÚNIOR, M. dos S.; LEITE, B. S. *A presença das metodologias ativas nas áreas do conhecimento do CNPq: uma revisão das produções das áreas*. Revista Eletrônica Pesquiseduca, v. 17, n. 44, p. 97–113, jan./abr. 2025. DOI: <https://doi.org/10.58422/repesq.2025.e1751>.