

SHOW DO MILHÃO DE DERIVADAS COMO EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA CÁLCULO II

Heloisa Helena d'Oliveira Rocha Bidoia¹

As metodologias ativas têm como propósito colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, tornando-o mais participativo, autônomo e responsável pela construção do próprio conhecimento. Ao invés vez de assumir uma postura passiva diante da transmissão de informações, o aluno é incentivado a interagir, questionar, aplicar conceitos e refletir criticamente sobre os conteúdos trabalhados.

Nesse contexto, a utilização de jogos no ensino de Cálculo constitui uma estratégia de metodologia ativa capaz de transformar o estudante em protagonista de sua aprendizagem. Ao substituir a simples escuta de exposições teóricas por atividades desafiadoras e lúdicas, o aluno passa a mobilizar os conceitos matemáticos estudados em sala de aula para resolver problemas, favorecendo a consolidação do conhecimento.

Além de tornar o ambiente de aprendizagem mais dinâmico e motivador, o uso de jogos contribui para reduzir a ansiedade frequentemente associada às disciplinas de Cálculo, estimulando o raciocínio rápido, a tomada de decisões e a precisão na resolução de problemas. Essa abordagem também favorece o trabalho colaborativo, promovendo a troca de ideias, o debate e o esclarecimento de dúvidas entre os estudantes. Com esse propósito, uma das experiências de aprendizagem desenvolvidas na disciplina foi o jogo **"Show do Milhão de Derivadas"**.

Para a execução desta experiência de aprendizagem, foram desenvolvidas dez questões distintas para cada turma, com nível de dificuldade crescente. A plataforma utilizada foi plickers. Esta ferramenta foi apresentada na 36ª Semana de Planejamento (2º Semestre 2025).

As questões foram cadastradas na plataforma e foram realizados dois blocos contendo 5 questões cada. As duas turmas foram divididas em grupos de aproximadamente 5 alunos e a cada questão apresentada, os grupos tinham em torno de 3 a 5 minutos para responderem, de acordo com a dificuldade da questão. Quando o tempo se esgotava e todos os grupos haviam apresentado a resposta, a resposta correta era apresentada. Conforme as regras do show do milhão, há três opções de ajuda disponíveis: solicitar ajuda dos universitários (onde o grupo poderia solicitar ajuda de outro grupo a sua escolha), retirar 2 alternativas incorretas (o grupo solicitava esta ajuda ao professor, que retirava duas das respostas incorretas, que era igual para todos os grupos que a solicitavam) e ajuda da platéia (onde todos os alunos levantavam a mão para cada alternativa apresentada). Estas ajudas foram executadas na seguinte ordem: Ajuda dos universitários, retirar duas alternativas e ajuda da plateia. A cada ajuda oferecida, o grupo imediatamente deveria responder para que a outra ajuda fosse apresentada aos demais.

Foi encontrada uma dificuldade na execução da atividade: o tempo que os alunos deveriam responder. Embora os exercícios apresentados fossem simples, os alunos

¹ Mestra em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá

demoraram muito a responder, prejudicando o tempo total. Não foi uma dificuldade prevista, pois o assunto avaliado já havia sido apresentado na disciplina de Cálculo I e antes da atividade já havia sido realizada uma revisão deste conteúdo na disciplina de Cálculo II, pois é necessário o conhecimento deste conteúdo na disciplina.

Ao final foram apresentadas as notas por grupo e a média de notas obtidas nas turmas foi 8,09 para a turma A e 6,40 para a turma B, o que corresponde aproveitamentos de 80,9% e 64,0% respectivamente. Esta experiência de aprendizagem será utilizada nos próximos semestres, pois o uso de jogos como parte de uma metodologia ativa no ensino de Cálculo, não apenas facilita a fixação dos conteúdos, como também cria experiências de aprendizagem mais significativas, motivadoras e eficazes para os estudantes. Esta experiência de aprendizagem foi bem recebida pelos alunos.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Jogos em educação. Experiências de aprendizagem.

UNIDADE CENTRAL
Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITARARÉ
Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA
Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA
Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO
Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP