

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE ENGENHARIAS

Thiago Fernandes da Silva ¹
Marcio Avelino de Medeiros ²

RESUMO

As práticas docentes no âmbito das engenharias apresentam uma grande carga teórica, que muitas vezes faz com que os alunos tenham dificuldade na aplicação das temáticas. Como resultado, têm-se altas taxas de reprovação e evasão. No entanto, os conteúdos das disciplinas profissionais dessa área podem ser facilmente aplicados à rotina das especialidades. Uma grande questão para reflexão tem sido: como promover autonomia aos alunos que, em breve, terão que resolver problemas reais e complexos? Uma hipótese é iniciar o treinamento desde a sala de aula, com utilização de recursos que flexibilizem as interpretações e promovam soluções multidisciplinares para problemas do cotidiano. Então, este trabalho tem como objetivo analisar o uso de metodologias ativas no ensino de disciplinas de engenharia. As disciplinas abordadas nesta pesquisa foram Geotecnia Ambiental e Proteção e Recuperação Ambiental em Obras Geotécnicas. Foram utilizadas abordagens práticas e experimentais, com contato direto com materiais naturais (solos com diferentes características) e industrializados (geossintéticos) para conhecer seu comportamento físico-mecânico. Em seguida, foram realizados quizzes para verificação da aprendizagem. Também foram aplicados em sala de aula a aprendizagem baseada em problemas (Problem Based Learning – PBL). Os materiais foram colocados em situações rotineiras da profissão e criados problemas, que podem ter várias soluções. Além do mais, foram propostos formatação de trabalhos científicos ligados à área. Ao final da disciplina, os alunos responderam a questionários não identificados ligados à abordagem didática, à autonomia adquirida pelo aluno e à coerência entre os conteúdos abordados e a prática profissional. Os resultados mostraram níveis de satisfação acima de 95% com a condução didática da disciplina. Os alunos conseguiram discutir e absorver os conteúdos abordados, motivando-os para os desafios profissionais. Ao todo, as turmas conseguiram produzir artigos que foram posteriormente publicados. Então, entende-se que a abordagem foi satisfatória e deve ser replicada em outras disciplinas.

Palavras-chave: Engenharias, Metodologias ativas, Ensino-aprendizagem.

¹ Professor de Magistério Superior do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará - UFC, thiagofernandes@crateus.ufc.br;

² Professor de Magistério Superior do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará - UFC, marcio.medeiros@crateus.ufc.br;