

A aprendizagem baseada em projetos como metodologia ativa na disciplina de projeto mecânico com vistas à solução de um problema relacionado à acessibilidade

¹Lucas Stefenon Nunes

*Adelano Esposito

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Farroupilha.
Farroupilha, RS, Brasil

Mesmo que existam Normas e legislações em prol da acessibilidade, é possível que ocorram situações atípicas, as quais exigem soluções alternativas. Neste contexto, pode-se encontrar casos onde a instalação de rampas e/ou equipamentos de movimentação deva ser temporário, a fim de evitar alguma restrição do próprio local em questão. No entanto, mesmo que o acesso à estes locais ocorra esporadicamente, quando houver, deve-se prever e atender às exigências previstas nas normas vigentes. As informações supracitadas conduzem à reflexões sobre a acessibilidade, a qual, muitas vezes acredita-se estar atendendo-a satisfatoriamente, no entanto, não se atenta para alguns pontos fundamentais relacionados, como por exemplo, à acessibilidade das pessoas com mobilidade reduzida em ambientes que não permitam a instalação de rampas permanentes. Neste sentido, é justificável os avanços nas pesquisas que promovam o desenvolvimento de soluções tecnológicas a fim de suprir necessidades básicas das pessoas com mobilidade reduzida, como a acessibilidade nas mais diversas situações do cotidiano. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo utilizar a aprendizagem baseada em projetos como metodologia ativa na disciplina de projeto mecânico com vistas à solução de um problema relacionado à acessibilidade. Para isso, com a tutoria do professor, os alunos foram motivados a realizarem as seguintes etapas metodológicas existentes na metodologia baseada em projetos (ABPj), tais como: (i) inicialização da APBj, (ii) desenvolvimento e investigação do problema, (iii) discussões das soluções propostas e executadas e (iv) apresentação e avaliação dos resultados. Na inicialização, o professor apresentou um problema, por ele idealizado, aos alunos da disciplina de projeto mecânico no curso de Engenharia Mecânica, o qual consistiu na seguinte temática: desenvolver uma solução de engenharia para a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida em locais onde não é possível a instalação de rampas permanentes. A etapa posterior compreendeu a implementação de uma metodologia japonesa de desenvolvimento de projetos de engenharia, fracionando o projeto em elementos simples que, com auxílio de ferramentas apropriadas (matemática, estatística, computação, desenho e linguagem), pôde-se estruturar as diferentes fases existentes, a saber: análise das necessidades, projeto conceitual, dimensionamento, detalhamento e execução. Na última etapa, foram realizadas discussões e reflexões, sistematizando as soluções encontradas para os problemas ocorridos ao longo do processo, a fim de investigar se os resultados obtidos ao término do projeto contemplaram a problemática proposta, bem como coletar informações necessárias às melhorias e aprimoramento da solução de engenharia desenvolvida. Os resultados obtidos demonstraram que a temática abordada provocou reflexões sobre a utilização de metodologias ativas no ensino de engenharia, bem como o papel social do engenheiro em relação às demandas da sociedade por acessibilidade.

Palavras-chave: Aprendizagem baseada em projetos; Metodologias ativas; Acessibilidade; Projeto mecânico.

Nível de ensino: Graduação

Área do conhecimento: Engenharias