



XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica

V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Implementação do Pensamento Computacional no Ensino Médio: uma proposta pedagógica para o estudo de Função

Lívia Ladeira Gomes, Sílvia Cristina Freitas Batista, Gilmara Teixeira Barcelos Peixoto

O conteúdo de função tem grande importância na Matemática e em outras áreas, porém sua compreensão nem sempre ocorre de forma satisfatória. Nesse cenário, é importante a elaboração de propostas pedagógicas que promovam uma aprendizagem significativa desse conteúdo. A Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) pode fundamentar ações nesse sentido, pois busca proporcionar uma aprendizagem que ocorre por meio da interação entre os conceitos que os alunos já sabem e os novos que estão construindo. Para tanto, os princípios do Pensamento Computacional (PC) podem contribuir, visto que auxiliam na estruturação do pensar matemático e valorizam os conhecimentos que o aluno detém. Entende-se por PC a aplicação dos fundamentos da computação para planejamento e execução de estratégias a fim de solucionar problemas. O PC é trabalhado por meio de atividades plugadas e desplugadas. Essas são, respectivamente, aquelas realizadas com o uso de tecnologias digitais e aquelas realizadas sem essas tecnologias. Para as atividades plugadas propostas neste trabalho, é utilizado o aplicativo GeoGebra Calculadora Gráfica 2D, pois além de ser um recurso gratuito e multiplataforma, é muito utilizado por professores de Matemática. Diante do exposto, o objetivo da pesquisa é investigar como uma proposta pedagógica baseada nos princípios do PC e na TAS pode contribuir para o estudo de função no Ensino Médio. Visando alcançar este objetivo, está sendo promovida uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo intervenção pedagógica, tendo como público-alvo alunos ingressantes na 1ª série do Ensino Médio de uma Instituição Federal de Educação. Os instrumentos de coleta de dados são: atividade de sondagem conceitual, questionários, inicial e final, observação, atividades da proposta pedagógica e atividade final. Os dados obtidos dos questionários, da observação e das atividades da proposta serão analisados segundo o aporte teórico adotado. Já os dados obtidos da atividade de sondagem conceitual e da atividade final serão analisados segundo a metodologia Análise de Erros. Todos esses instrumentos estão sendo avaliados por licenciandos em Matemática em um teste exploratório. O produto educacional, requisito dos mestrados profissionais, será a proposta pedagógica elaborada, experimentada e disponibilizada juntamente com aspectos relevantes do aporte teórico, associação do PC com a TAS, e desafios e potencialidades da implementação do PC de forma transversal ao currículo de Matemática. Dessa forma, espera-se contribuir para um estudo significativo de função e possibilitar ao professor que queira replicar ou adaptar a proposta, a compreensão dos princípios e definições adotados.