

Silvana Costa Silva

Estudo da função quadrática na perspectiva da Modelagem Matemática no *software* Modellus– Dissertação de Mestrado. Ilhéus – Bahia: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Estadual de Santa Cruz, fevereiro, 2018.
<http://ppgemuesc.com.br/producao-discente>

Resumo

A presente pesquisa tem por objetivo investigar as possíveis implicações que a Modelagem Matemática proporciona à aprendizagem de Função Quadrática no *software*Modellus. Esta investigação teve abordagem qualitativa e fundamentou-se nos princípios da Modelagem Matemática propostos por Bassanezi (2011) e Biembengut (2016), além das concepções de Borba (2001), no que se refere a *seres-humanos-com-mídias*, e na espiral de aprendizagem apresentada por Valente (2005). A pesquisa foi realizada no período de 2016 e 2017, em ambiente natural de uma Escola Federal do sudoeste da Bahia e contou com a participação de trinta alunos do primeiro ano do Ensino Técnico Integrado ao Médio. Para tanto, propôs uma intervenção de ensino composta de onze encontros, nos quais os alunos foram estimulados a formular e analisar seus próprios modelos matemáticos, de acordo com as três fases da Modelagem Matemática definidas como: percepção e apreensão, compreensão e explicitação, significação e expressão. Durante a intervenção, foram utilizados dois roteiros de atividades com o intuito de implementar a Modelagem Matemática e validar o modelo construído. Além disso, foram analisadas as possibilidades existentes no *software*Modellus para promover a aprendizagem do conceito de função quadrática, a partir da aplicação de um questionário aos alunos. A análise dos dados foi realizada com base na construção de quatro categorias, após as fases de Modelagem Matemática executadas e dos elementos manifestados no Roteiro 2. Os resultados evidenciaram que a Modelagem Matemática permitiu aos alunos construírem o conceito de Função Quadrática, mesmo que de maneira informal, assim como de estudar elementos pertinentes na sua constituição, e também que se posicionassem enquanto indivíduos atuantes nesse processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Modelagem Matemática. Função Quadrática. *Software*Modellus.