

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

RESENHA

[Pedro de Araújo Lima Pacheco]

[pedropacheco2015@gmail.com]

Atividade não presencial apresentado para a disciplina NEPE – Softwares Educacionais, ministrada pela Professora Gisela Maria da Fonseca Pinto.

Seropédica

2020-5

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

Resenha

A obra *Instituzioni Analitiche ad uso Della Gioventú Italiana* (1748), publicada pela matemática italiana Maria Gaetana Agnesi (1718-1799), apresenta como um de seus diversos tópicos a resolução de equações quadráticas, em que Agnesi correlaciona grandezas geométricas a quantidades algébricas, trazendo uma nova perspectiva acerca desse conceito extremamente vasto e tão presente na matemática, nos mais diversos níveis de ensino.

Numerosas relações matemáticas que são utilizadas até mesmo nos dias atuais, e no âmbito da geometria, foram mobilizadas para construção de uma figura que representa um objeto da “álgebra”. Nesse contexto, é imprescindível destacar a presença de ferramentas como o Teorema de Pitágoras e simbologias básicas, como aquelas que representam quantidades positivas ou negativas. Agnesi também faz forte uso de diversos conceitos geométricos, tais como paralelismo, raio e diâmetro de círculo, razões de proporção entre segmentos, além do conceito de tangência e retas tangentes. Todos esses elementos são essenciais para as conclusões de Agnesi sobre as equações quadráticas e são descritos, em sua maior parte, de maneira detalhada e precisa.

Após analisar a natureza dessas construções propostas por Agnesi e os aspectos pertinentes aos parâmetros das equações, é possível evidenciar nesse contexto um potencial de ensino que foge dos padrões didáticos, podendo favorecer a formulação de hipóteses e reflexão em relação à nossa prática e à epistemologia na qual estamos, sob muitos aspectos, “imersos”. Em quase todos os contextos presentes no Ensino de Matemática existe uma padronização da produção do conhecimento matemático, marcado pela mecanização dos procedimentos e dos cálculos que envolvem os problemas propostos. Os discentes são incentivados a seguirem “receitas e instruções”, sem existir um real aprofundamento do conteúdo, como a investigação dos elementos associados a elaboração dessas instruções ou até mesmo de outros múltiplos métodos que podem ser dispostos na resolução de uma mesma questão.

É necessário que o aprendizado matemático seja desenvolvido de modo que os alunos observem os tópicos tratados segundo uma perspectiva crítica e criativa, sendo possível a formulação de soluções variadas, partindo desses conhecimentos vastos e diversificados. Se torna essencial a propagação de diversos métodos, com por exemplo o método de completar quadrados desenvolvido pelo grande matemático Al-Khwarizmi, apresentando novas possibilidades de se trabalhar as equações quadráticas, quebrando o “monopólio” da Fórmula de Bhaskara. Nesse aspecto, se destaca o potencial da obra de Agnesi, pois ela apresenta um recurso novo e compatível com as equações quadráticas, resultante de conceitos não apenas algébricos, mas também geométricos, enriquecendo o discernimento ligado a produção do conhecimento matemático.