

Concepções epistemológicas da matemática em articulação com a prática docente: uma experiência fundamentada em Lakatos

Frederico de Oliveira e Souza – Mestre em Educação em Ciências e Matemática (UFV) – frederico.o.souza@ufv.br

Marli Duffles Donato Moreira – Doutora em Ensino e Divulgação de Ciências (UFV) – marliddmoreira@ufv.br

ODS 4 – Educação de Qualidade

Pesquisa

Introdução

Este trabalho partiu da percepção de que poucos professores refletem sobre a relação entre sua prática pedagógica e suas concepções epistemológicas da matemática. Essa falta de reflexão tende a fazer perpetuar métodos tradicionais de ensino (Becker, 2023) e contribui para resultados negativos no aprendizado, uma vez que a concepção que os estudantes, em sua maioria, têm da matemática desfavorece o seu interesse e envolvimento com a disciplina (Ponte, 1997).

“A concepção epistemológica do docente determina sua concepção psicológica sobre como os alunos aprendem, como conhecem, sobre quais as condições prévias que um aluno deve ter para aprender o que ele vai ensinar; determina, portanto, sua concepção pedagógica e sua didática.

(Becker, 2023, p. 919)

Objetivos

Este trabalho tem o objetivo de problematizar as concepções epistemológicas do professor sobre a matemática e sua relação com a prática docente, bem como analisar as contribuições da epistemologia falibilista de Lakatos, no campo da didática da matemática, a partir da experiência com professores em formação inicial.

Metodologia

Pesquisa qualitativa

Exploratória

Abordagem Fenomenológica

(Bicudo, 2012; Coutinho, 2014)

“Para explicar o mundo social e educativo (...) há que ir buscar os significados profundos dos comportamentos que se constroem na interação humana. Investigador e investigado interagem e cada um por si molda e interpreta os comportamentos de acordo com os seus esquemas socioculturais, num processo de dupla busca de sentido.”

(Coutinho, 2014, p. 17-18)

Minicurso Números Complexos: uma abordagem pedagógica a partir de Lakatos

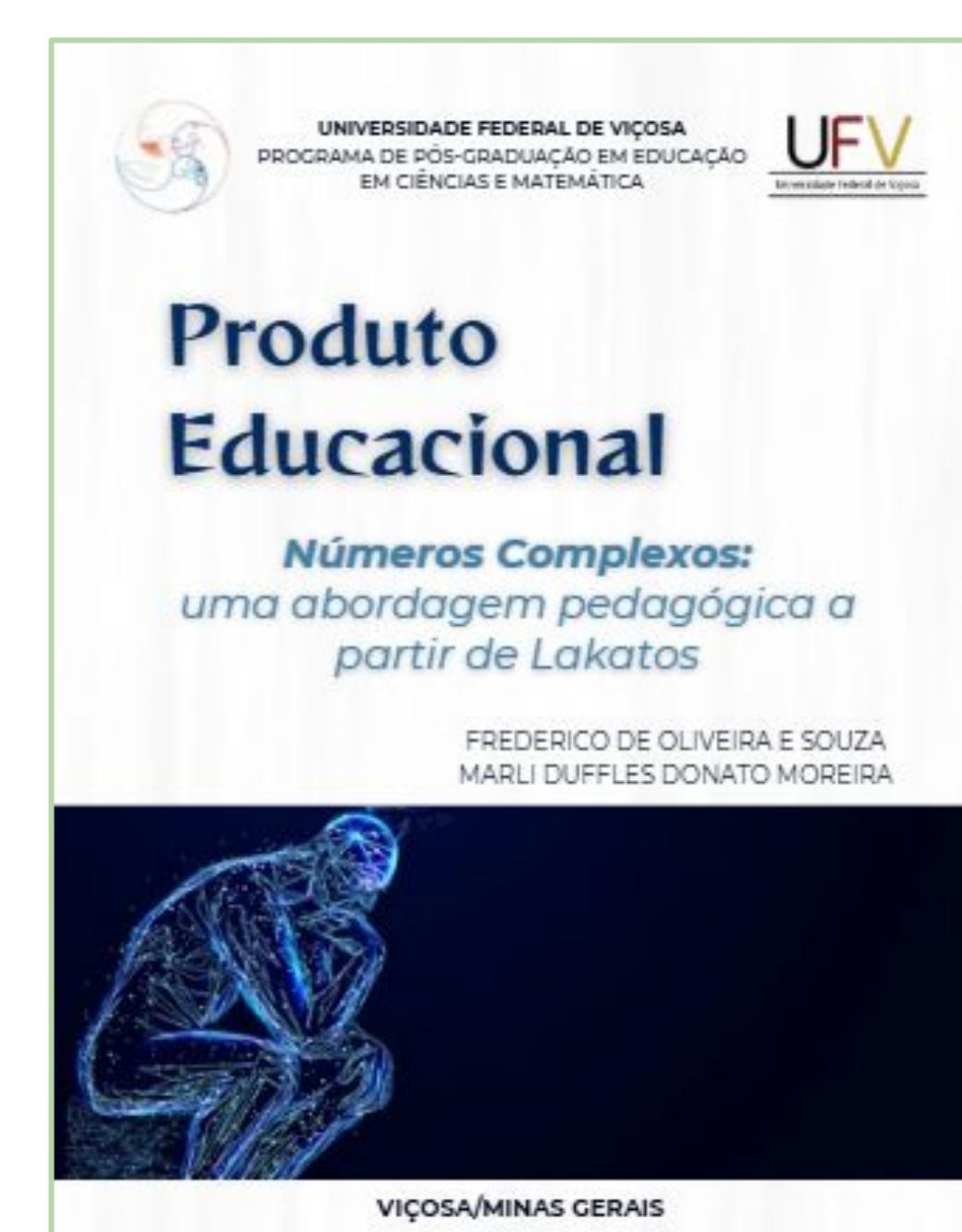
Data	Atividade	Tema	Participantes
23 a 28/05/25	Aplicação do questionário inicial (online)	Questionário de sondagem	14
28/05/25	1º Encontro do Minicurso	Concepções epistemológicas da matemática e articulação com a prática docente	14
04/06/25	2º Encontro do Minicurso	Números Complexos a partir de uma reconstrução racional histórica	14
11/06/25	3º Encontro do Minicurso	Discussão da experiência e análise de possíveis impactos	13
11 a 30/06/25	Aplicação do questionário final (online)	Similar ao questionário inicial, agora visando uma comparação dos dados antes e após a realização do minicurso	14

Pergunta de pesquisa: Que correlações da Didática da Matemática com a Epistemologia são construídas a partir da experiência pedagógica com os licenciandos em matemática da UFV?

(i) Relação entre concepções epistemológicas e didática da matemática

(ii) Contribuições da perspectiva de Lakatos para a educação matemática

“Lakatos nos oferece fundamentos para pensar em uma matemática informal falível e de como o conhecimento matemático cresce por meio de resolução de problemas. (Cardoso, 2018, p. 843)



Considerações Finais

- A concepção epistemológica do professor está profundamente ligada à sua prática didática.
- Uma visão que valoriza a historicidade e o aspecto humano da matemática promove uma prática mais significativa.
- A perspectiva de Lakatos pode transformar a prática pedagógica, tornando-a mais inclusiva e significativa.
- O minicurso apresentou-se como uma possibilidade de ressignificação de concepções, valorizando o papel do erro.

Bibliografia

- BECKER, Fernando. Docência e História da Matemática: concepções epistemológicas. *Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas*, v. 14, n. 2, p. 5-41, 2023.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa qualitativa e pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. p. 111-124.
- CARDOSO, Virginia Cardia. Revisitar o quase empirismo de Imre Lakatos e refletindo sobre a educação matemática. *Eventos Pedagógicos*, v. 9, n. 2, p. 822-846, 2018. DOI: <https://doi.org/10.30681/rep.v9i2.10085>.
- COUTINHO, Clara Maria Gil Fernandes Pereira. *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. 2. ed. Coimbra, Edições Almedina, 2014. ISBN 978-972-40-5610-4
- LAKATOS, Imre. *A Lógica do Descobrimento Matemático: Provas e Refutações*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- PONTE, J. P.; BOAVIDA, A. M.; GRAÇA, M.; ABRANTES, P. *Didática da matemática* (cap. 2). Lisboa: Departamento do Ensino Secundário do Ministério da Educação, 1997.

Apoio Financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

QR Code do Produto Educacional

