

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 (<i>online</i>)	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 (<i>online</i>)	Similar ao questionário inicial, agora visando uma comparação dos dados antes e após a realização do minicurso	14

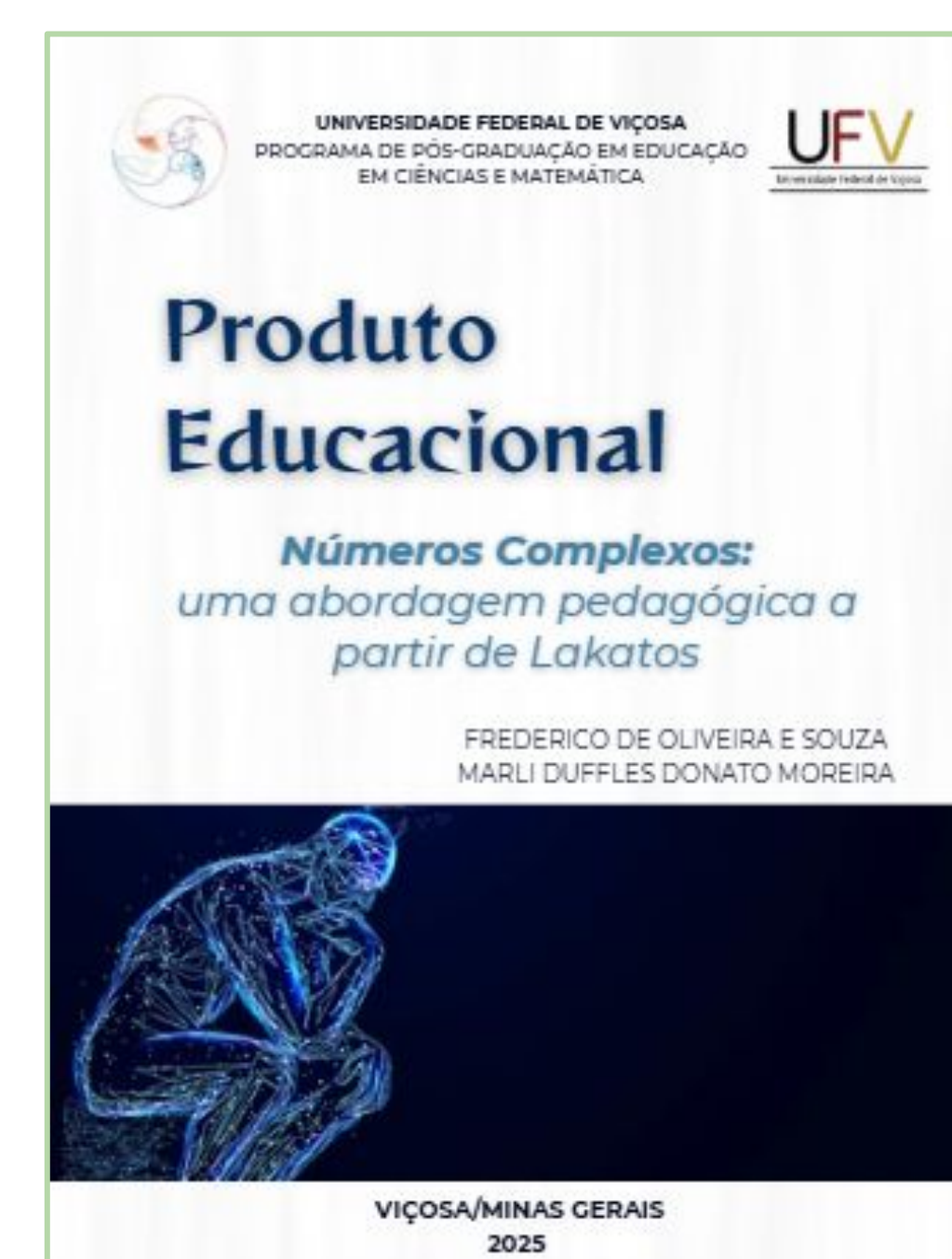
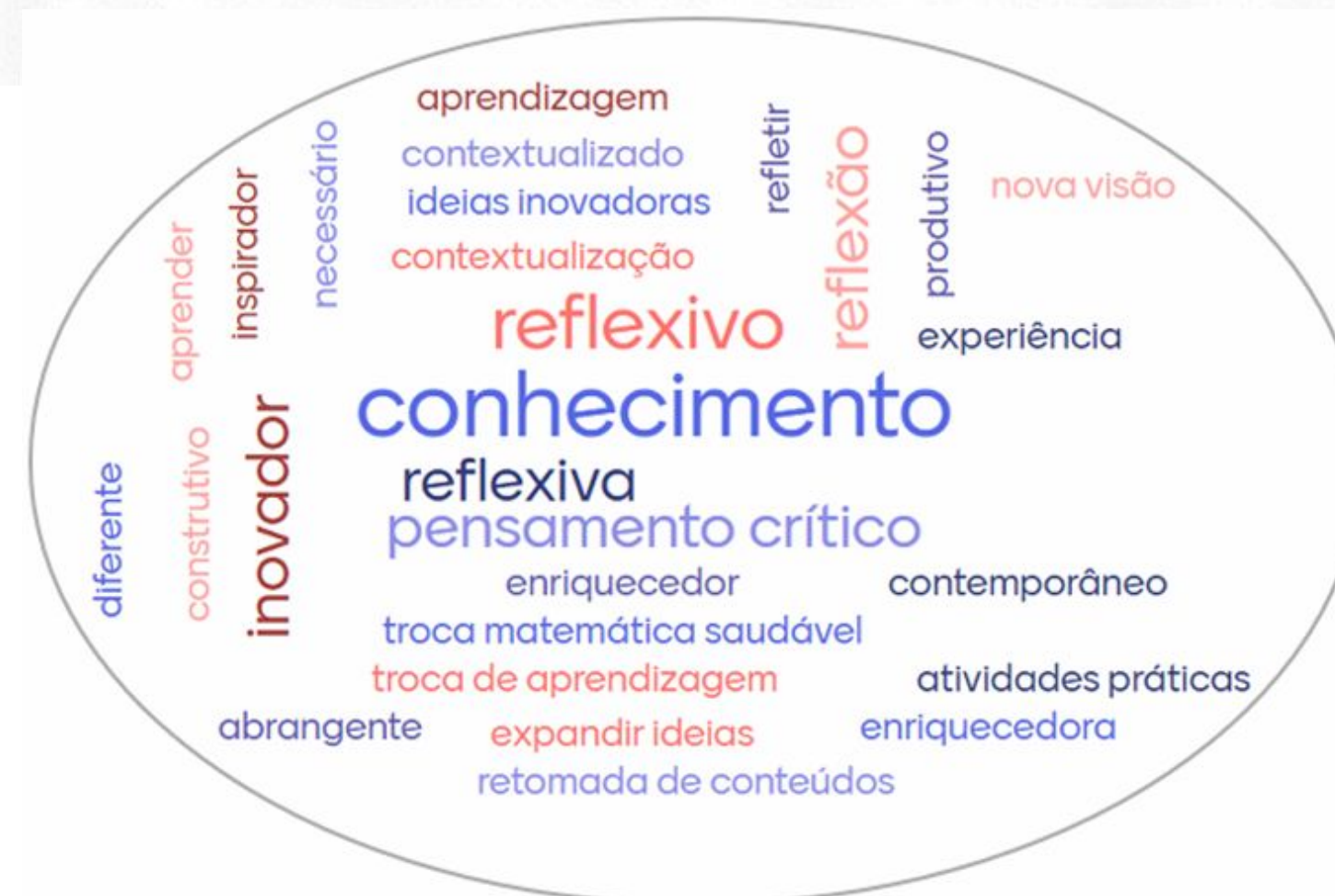
Resultados

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

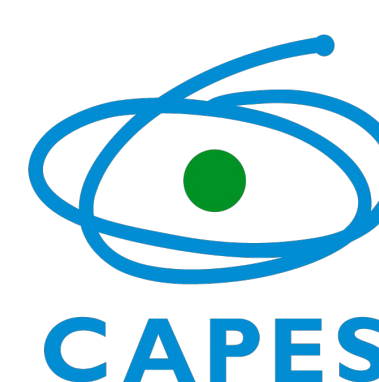
- ➔ A concepção epistemológica do professor está **profundamente ligada** à sua prática didática.
- ➔ Uma visão que valoriza a **historicidade** e o **aspecto humano** da matemática promove uma prática **mais significativa**.
- ➔ A perspectiva de Lakatos pode **transformar a prática pedagógica**, tornando-a **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, Virgínia Cardia. Revisitando 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 Descobrimeto 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
Educatonal

