



# EDM0428 – Metodologia do Ensino de Matemática II

Curso: Licenciatura em Matemática

2º sem./2022

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Bruna Lima Ramos Giusti

[bruna.giusti@usp.br](mailto:bruna.giusti@usp.br)

# Educação Matemática Crítica

- SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. Bolema-Boletim de Educação Matemática, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

“A educação matemática crítica é a expressão de preocupações a respeito da educação matemática” (SKOVSMOSE, 2014, p. 11).

SKOVSMOSE, O. Um convite à educação matemática crítica. Campinas: Papirus, 2014.

Uma das preocupações: Como pode ocorrer o ensino e a aprendizagem de matemática em contextos não prototípicos?

## Paradigma do exercícios

- Os alunos em ordem/fileiras, voltados para a lousa;
- Professor segue a ordem: explicação, exemplo ou exercício resolvido, exercícios proposto ou do livro didático;
- Não se justifica a relevância de se trabalhar certos conteúdos. Não faz parte da aula.
- Alunos não questionam os exercícios. A intenção é calcular e resolver problemas;
- Enunciado possui todas as informações necessárias para o cálculo/resolução;
- Os exercícios apresentam apenas uma resposta correta.

## Cenário para investigação

- Trabalhos em grupos;
- Exploração por parte dos estudantes;
- Levantamento de hipóteses;
- Questionamentos;
- Interação dialógica – professor e aluno(s);
- Momentos de aprendizagens diferentes do tradicional;
- Outros métodos de aprendizagens;
- Professor fora da zona de conforto;
- Cada aula é uma aula.

# AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

	Exercícios	Cenário para Investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências à semi- realidade	(3)	(4)
Referências à realidade	(5)	(6)

Figura 5: Ambientes de aprendizagem.

# Discussão

Qual ambiente de aprendizagem está mais relacionado a sua trajetória escolar?

Qual ambiente de aprendizagem representa certa novidade para você?

O que gostaria de destacar do texto?

# CENÁRIO PARA INVESTIGAÇÃO

- Alunos convidados a formularem questões e procurarem explicações.
- Professor lança um desafio. Alunos aceitam o desafio.
- Processo de exploração e investigação.
- Alunos passam a ser os responsáveis pelo processo.

# Vamos discutir... Abrindo um exercício

“João foi à feira para comprar 5 kg de maçãs. Se o preço do quilo da maçã era R\$12,50, quanto João pagou por sua compra?”

“Como está cara essa maçã!”, “O que o João vai fazer com tudo isso de maçã?”, “Nunca dá 5 kg de maçã na balança!”, “Na quitanda perto de casa, encontro maçã bem mais barata que isso!”, “Será que em toda feira é esse o preço da maçã?”, “Por que ele não pesquisou o preço em outro lugar?”, “Quanto custa, para o agricultor, produzir essa maçã?”, “Essa maçã só pode ser feita de ouro!” (MILANI, p. 9, 2020)

# “Nunca dá 5 kg de maçã na balança!”

- “Quanto o/a feirante perde ao final de um dia de trabalho na feira ao arredondar para baixo a quantidade de maçãs vendidas?”
  - “Quais os benefícios para o/a vendedor/a e para o/a comprador/a com esse tipo de arredondamento? “
- Ambiente 4 (cenário para investigação com referência à semirrealidade)
- Para tornar ambiente 5 (atividade com referência à realidade):
- Saber como funciona a feira; visitar a feira; entrevistar feirantes e compradores.
  - Coletar dados e discutir a situação.



# Zona de conforto e zona de risco

“Qualquer cenário para investigação coloca desafios para o professor.”

“Um sujeito crítico tem que ser um sujeito que age.”

“Um sujeito crítico é também um sujeito reflexivo.” (SKOVSMOSE, 2000)

***O que desejamos para o futuro do país? Como mudar essa realidade?  
O papel do professor...***

# Considerações

- Ideia de se movimentar pelos ambientes de aprendizagem;
- Possibilidade de outros ambientes de aprendizagem;
- Promover outros métodos de aprendizagens;
- Aceite do aluno e aceite do professor;
- Professor fora da zona de conforto.

# Andamento do estágio - definição dos grupos

## Formação dos grupos

- 4 aulas para apresentação (16/11, 23/11, 30/11 e 07/12)

## MANHÃ (28 alunos)

- Sugestão: 8 grupos de 3 a 5 pessoas

## NOTURNO (58 alunos)

- Sugestão: 12 grupos de 4 a 5 pessoas