

A Inteligência Artificial e o Ensino de Matemática: Implicações para a Formação de Pedagogos

Brucce Sanderson Prado de Freitas

IX FÓRUM DE INOVAÇÃO DOCENTE EM ENSINO SUPERIOR



O Dilema da IA na Educação



Otimização

- - Avanço tecnológico.
- - Facilidades em processos acadêmicos.



Preocupações Docentes

- ✓ - Originalidade dos trabalhos e Ética.
- ✓ - Impacto no pensamento crítico.
- ✓ - Despreparo profissional para o uso responsável.

(Ferreira *et al.*, 2024; Silva; Kampff, 2025)

O Objetivo

Público: Turmas do curso de Pedagogia.

Abordagem: Estudo qualitativo e observação participante.

Apresentar duas Experiências de Aprendizagem (EAs) com o uso **consciente** da IA para a produção de materiais de Ensino de Matemática.

Foco: O uso da tecnologia como meio, não como fim.

A Dinâmica da Experiência

Passo 1: Elaboração do Prompt

Estudantes elaboram comandos iniciais para a IA.

Passo 2: Geração do Material

IA cria uma história pedagógica (com quantidades/medidas) e problemas matemáticos.

Passo 3: Validação Crítica

- O material contempla as habilidades da BNCC?
- Quais são os fundamentos bibliográficos que embasam os problemas?

O Choque de Realidade

A Expectativa (O Mito)

IA substitui o trabalho intelectual humano.

Geração de material pronto e perfeito para uso.

Processo rápido, passivo e sem esforço.



A Realidade (O Filtro Humano)

Alta dificuldade em formular o prompt correto.

IA comete erros conceituais e procedimentais graves.

Necessidade de mudanças e revisões sistemáticas no texto.

(Ferreira *et al.*, 2024; Silva; Kampff, 2025)

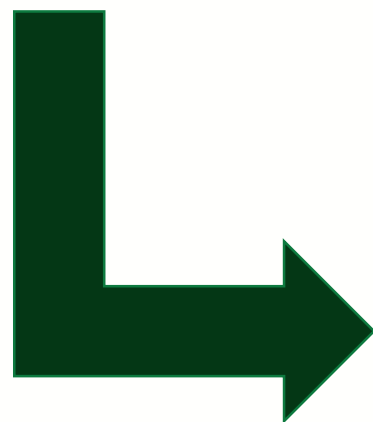
O Ciclo da Reflexão Crítica



(Salvador; Gonçalves, 2023; Barros; Abreu, 2025)

O Produto Final

Em um belo dia Branca de neve estava tendo uma breve conversa com Atchim sobre o aniversário do Dunga ser no dia seguinte, durante a conversa eles decidiram em conjunto com o Mestre de realizar uma simples festa surpresa em sua própria casa. No dia da festa, a princesa deu a ideia de preparar o prato preferido de Dunga, a tão famosa torta de maçã. Atchim e Mestre foram ao mercado em busca dos ingredientes da receita: 1 pote de margarina (R\$ 5,00); 1 pacote de açúcar (R\$ 3,50); 6 ovos (R\$ 10,00); 1 lata de leite condensado (R\$ 4,00); 10 maçãs (R\$ 15,00); 2 pacotes de bolacha (R\$ 20,50). Os mesmos pagaram com uma nota de R\$100,00, após pagarem voltaram para casa e enquanto os outros 4 irmãos estão distraído Dunga, eles foram organizar a mesa de comidas e a linda surpresa, que quando Dunga descobriu ficou maravilhado e se sentindo especial, então todos puderam aproveitar sua torta em família.



- 1) Tendo em vista que Atchim e Mestre foram ao mercado comprar os ingredientes com seus respectivos valores registrados na história. Qual foi o valor total da compra?
- 2) Com o valor total da compra encontrado na questão anterior, e sabendo que Dunga e Mestre pagaram a conta com uma nota de R\$ 100,00. Quantos reais eles receberam de troco no mercado?
- 3) Para que todos pudessem comer a famosa torta de maçã, Branca de neve foi arrumar a mesa e decidiu colocar um prato para cada irmão e um para ela. Quantos pratos ao todo Branca de neve colocou na mesa?
- 4) Branca de neve cortou a torta em 12 fatias, tendo em vista que todos comeram 1 fatia de torta e Dunga comeu 2 fatias. Quantas fatias ainda sobraram?

O Produto Final

Teatro de Origami - Sofia e o jardim das frações

Barão de Mauá - Extensão - 2026.1

Dreamshaper

RELATÓRIO DO PROJETO

SOFIA E O JARDIM DAS FRAÇÕES: APRENDENDO MATEMÁTICA COM TEATRO DE ORIGAMI

OBJETIVO DO PROJETO:

Promover a compreensão dos conceitos de frações por meio de uma experiência de aprendizagem lúdica e significativa, envolvendo a confecção e a utilização de origamis na construção de um teatro pedagógico. A proposta busca estimular a criatividade, a coordenação motora, o raciocínio lógico-matemático e a participação ativa dos estudantes, por meio da contação de histórias e da resolução de situações-problema contextualizadas, favorecendo uma aprendizagem dinâmica, concreta e colaborativa.

HISTÓRIA PEDAGÓGICA E PROBLEMAS ELABORADOS (produzida com o auxílio de IA)

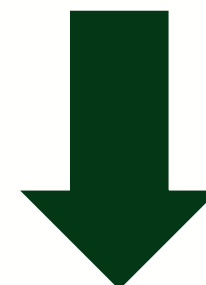
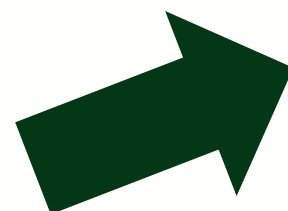
Sofia e o Jardim das Frações 🌸

No vilarejo de Contalândia, Sofia cuidava de um enorme jardim cheio de flores coloridas. Para deixar o jardim perfeito para o Festival da Primavera, ela precisava dividir os canteiros em partes iguais.

O Produto Final

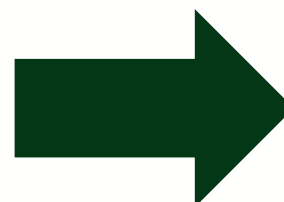


A lebre Ligeirinha estava encarregada das cenouras. Ela tinha uma cenoura gigante que media 2,5 metros de comprimento. Ela decidiu cortar a cenoura em pedaços de 0,5 metro para que todos pudessem comer.



Resposta: Com uma cenoura gigante de 2,5 metros, a lebre Ligeirinha conseguirá fazer exatamente 5 pedaços de 0,5 metro cada.

O Produto Final



1º DESAFIO

ILHA DOS PÃES PARTIDOS

O padeiro tinha um saco de polvilho e precisava usar $\frac{2}{3}$ dele para fazer pão de queijo. Quanto sobraria?

1 Representando o saco inteiro (1 unidade):

--	--	--

2 Usou $\frac{2}{3}$ do saco:

--	--	--

3 Sobrou $\frac{1}{3}$ do saco:

--	--	--

CÁLCULO

$$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

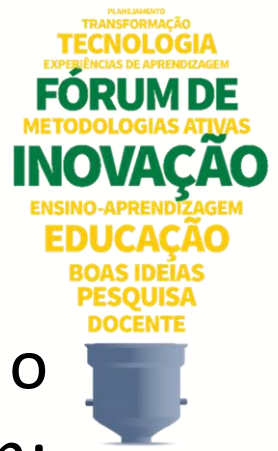
Um inteiro menos dois terços é igual a um terço.

CONCLUSÃO

✓ Sobrou um terço do saco de polvilho.

O padeiro ficou muito feliz e entregou o primeiro fragmento do Cristal da Unidade!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



BARROS, José Emanuel Felipe; ABREU, Jair Dias de. Inteligência Artificial na Educação Matemática: o que vem sendo pesquisado. **Com a Palavra, o Professor**, 2025. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/cpp/article/view/17445>. Acesso em: 30 jul. 2026.

FERREIRA, Marcelo; COSTA, Marcos Rogério Martins; MEIRA, Erika Nazaré Gadelha; FILHO, Olavo Leopoldino da Silva. Inteligência artificial na Educação Superior: avanços e dilemas na produção acadêmica. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, 2024. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/1019>. Acesso em: 30 jul. 2026.

SALVADOR, José Antônio; GONÇALVES, Jean Piton. ChatGPT e o Ensino de Matemática. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 10, n. 1, p. 2-7, 2023.

SILVA, Diego Scherer. KAMPFF, Adriana Justin Cerveira. Licenciatura em tempos de inteligência artificial: desafios formativos e percepções discentes. **Revista Docência do Ensino Superior**, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/58845>. Acesso em: 30 jul. 2026

OBRIGADO ;)

**UNIDADE CENTRAL**

Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITARARÉ

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO

Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

www.baraodemaui.br