



OS DESAFIOS DE ENSINAR MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO MÉDIO, A PARTIR DE MATERIAL RECICLADO¹

**Alessandra Ponciano², Catia Roberta de Souza Schernn³, Lucilaine Goin Abitante⁴,
Indiana Inês Schröpfer⁵**

¹ Trabalho do componente curricular Prática de Ensino de Matemática VII (PeCC VII); do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, *Campus* Santa Rosa.

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, *Campus* Santa Rosa.

³ Professora Mestra do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, *Campus* Santa Rosa.

⁴ Professora Mestra do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, *Campus* Santa Rosa.

⁵ Graduada em Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha – IFFar, *Campus* Santa Rosa.

INTRODUÇÃO

Ser professor exige inovações constantes nas práticas pedagógicas para acompanhar a evolução social, especialmente com turmas do Ensino Médio, onde os alunos enfrentam indecisões sobre seus futuros acadêmicos e profissionais. Repensar metodologias de ensino, discutindo e aprendendo com a análise de erros, é essencial para construir conhecimento.

Nesse contexto, na disciplina de Prática de Ensino VII (PeCC VII) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha - Campus Santa Rosa (IFFar), foi planejada uma prática pedagógica de Matemática Financeira para uma turma do Ensino Médio. Utilizando materiais manipulativos confeccionados com objetos reciclados, a abordagem promoveu a educação ambiental e reforçou valores de responsabilidade ambiental. A Matemática Financeira é vital no Ensino Médio, pois muitos alunos começam a ingressar no mercado de trabalho e precisam gerir seu próprio dinheiro, tornando o aprendizado dessa disciplina essencial.

Após a prática, as resoluções dos alunos foram analisadas para interpretar os erros cometidos, seguindo as bases de Cury (2019). Este trabalho apresenta os resultados e reflexões da prática, destacando possibilidades de trabalho a partir dos erros dos alunos e propondo alternativas que transformem esses erros em oportunidades de aprendizado, auxiliando tanto os alunos quanto os professores a entenderem e superarem as dificuldades.

METODOLOGIA

A prática de ensino descrita ocorreu em 12 de abril de 2023, na Escola Estadual de Ensino Médio Pedro Meinerz, em Santa Rosa, durante dois períodos de aula com a turma do 2º



ano do Ensino Médio. A proposta visou revisar o conceito de porcentagem na Matemática Financeira utilizando metodologias de Jogos, Investigação Matemática e o método Expositivo e Dialogado, com materiais manipulativos reciclados para promover a Educação Ambiental.

A BNCC destaca a importância da Matemática Financeira na compreensão de investimentos, financiamentos, compras a prazo e cálculo de juros, essencial para a formação cidadã (Brasil, 2018). A aula iniciou com dois vídeos explicativos sobre porcentagem, estimulando os alunos a refletirem sobre seu uso em diversas áreas da vida.

A primeira atividade envolveu a manipulação de discos de pizzas de papelão e tecido, onde os alunos investigaram as porcentagens e frações de cada parte. A segunda atividade utilizou uma propaganda de venda de celular para discutir opções de pagamento à vista e a prazo, incentivando o planejamento financeiro. Na terceira atividade, o Jogo Tapete das Porcentagens, adaptado do Twister, os alunos calcularam porcentagens com dados e registraram os resultados, incentivando a verificação dos cálculos pelos colegas.

Durante as atividades, os cálculos foram registrados para análise posterior dos erros, fornecendo informações valiosas para futuros planejamentos. O encerramento da aula incluiu dicas práticas para reduzir gastos e enfrentar crises financeiras, como economizar energia e água, e comparar preços. Essas orientações visam ajudar os alunos a aplicar os conceitos de Matemática Financeira no cotidiano, promovendo hábitos financeiros saudáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a prática proposta, todos os alunos participaram ativamente nas três atividades, trabalhando coletivamente com empenho e interesse. Demonstraram conhecimento sobre o conteúdo, sendo competitivos e rápidos nos cálculos, especialmente na atividade do tapete.

Como futuros docentes, ao analisar criticamente o material produzido pelos alunos, identificamos alguns erros que ocorreram por motivos diversos. É importante lembrar que, conforme o Dicionário Michaelis, erro é um “engano, equívoco; conceituação imprecisa de uma ideia ou interpretação falha de um assunto” (Michaelis, 2024). Observando o que causa esses equívocos, podemos auxiliar melhor cada aluno. Ao revisar as atividades, constatamos alguns erros no desenvolvimento das mesmas, que serão apresentados a seguir. Como demonstra a



dos alunos, compreendemos que os erros são parte do processo de aprendizagem, permitindo que os alunos reconstruam o conhecimento e auxiliando os professores a identificar potencialidades e dificuldades. Observou-se que, apesar do domínio sobre porcentagem, muitos alunos copiavam respostas por insegurança, revelando dificuldades com a regra de três. Portanto, é importante buscar alternativas que favoreçam a aprendizagem integral dos alunos.

A experiência destacou a necessidade de desenvolver habilidades de planejamento financeiro e pensamento crítico, além do conteúdo matemático. Para melhorar as futuras aulas, recomenda-se dedicar mais tempo para explicações detalhadas e fornecer exemplos concretos, incluir momentos de discussão após atividades práticas para compartilhar estratégias e refletir sobre erros comuns, e diversificar atividades para atender diferentes estilos de aprendizagem. Incorporar ferramentas de avaliação formativa para verificar a compreensão dos alunos em tempo real e ajustar a aula conforme necessário é igualmente importante.

Além disso, introduzir jogos digitais que envolvam cálculos de porcentagem e planejamento financeiro, realizar debates e simulações sobre decisões financeiras, e utilizar estudos de casos reais são estratégias que podem desenvolver habilidades analíticas e críticas. Com essas mudanças, espera-se tornar as aulas de Matemática Financeira mais eficazes e relevantes, preparando os alunos para os desafios financeiros do futuro. Esta abordagem visa não apenas ensinar os cálculos de porcentagem, mas também promover uma visão crítica e questionadora sobre as situações financeiras que irão enfrentar ao longo da vida, proporcionando uma formação mais completa e prática para os estudantes.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas inovadoras. Matemática Financeira. Educação Ambiental. Análise de erros. Formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília, MEC/SEB, 2018.

BRUM, L. D., CURY, H. N. **Análise De Erros Em Soluções De Questões De Álgebra:** Uma Pesquisa Com Alunos Do Ensino Fundamental. RENCIMA, v.4, n.1, p. 45-62, 2013.

CURY, Helena Noronha. **Análise de erros:** o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2024.