

Resumos de Oficinas/Minicursos

## A Análise de Erros em práticas com Modelagem Matemática

### *Error Analysis in Mathematical Modeling Practices*

Daniela Barbieri Vidotti<sup>1</sup> Laís Maria Costa Pires de Oliveira<sup>2</sup> Bruna Severgnini da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professora do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de Paranavaí, Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).

<sup>2</sup>Professora do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de Paranavaí, Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática da UNESPAR – Campus de Paranavaí.

✉ [daniela.barbieri@unespar.edu.br](mailto:daniela.barbieri@unespar.edu.br)

✉ [laismariaa@gmail.com](mailto:laismariaa@gmail.com)

✉ [brunasevergnini02@outlook.com](mailto:brunasevergnini02@outlook.com)

#### Palavras-chave:

Educação Matemática;  
Função Afim;  
Análise de Erros;  
Modelagem Matemática.

#### Resumo

Na perspectiva da Análise de Erros, um erro cometido pelo estudante em uma produção matemática pode ser transformado em uma questão desafiadora, onde a investigação e a exploração contribuem para o aprofundamento dos conhecimentos matemáticos. Nesse sentido, Borasi (1996) sugere convidar os alunos a investigarem as consequências de aceitar o erro como verdade. Nesta oficina, pretende-se explorar a potencialidade dos erros matemáticos cometidos por estudantes no desenvolvimento de uma atividade fundamentada na Modelagem Matemática como estratégia de ensino. A atividade versará sobre a temática “inserção de mulheres no mercado de trabalho” adaptada de Senes, Braz e Barros (2022), na qual propõe-se que os participantes, em grupos, investiguem o problema: **Como podemos estimar a quantidade de mulheres inseridas no mercado de trabalho atualmente?** Levando em conta que a Modelagem Matemática lida com aproximações da realidade, é fundamental verificar se o Modelo Matemático resultante é adequado ao contexto analisado. Nessa etapa, é comum a identificação de erros no desenvolvimento matemático formal, e assim pretendemos provocar reflexões a respeito de alguns erros que podem surgir e/ou daqueles que surgirem durante o processo. Particularmente, nesta oficina, haverá um momento de socialização das respostas dos grupos, e na sequência, pretendemos explorar um erro na função afim, questionando sobre a definição da inclinação da reta, assumindo, por hipótese que ela possa ser definida de outra forma, a partir de um erro cometido na resolução desse mesmo problema de Modelagem Matemática, quando foi proposto a um outro grupo, conforme apresentado em Vidotti e Oliveira (2024). Deste modo, espera-se contribuir para que o erro seja visto como um elemento positivo no processo de aprendizagem. Esta oficina destina-se a estudantes ou profissionais da área da Educação Matemática, terá duração de 4 horas-aulas e a quantidade de vagas é de 30 participantes.

**Keywords:**

Mathematics Education;  
Affine Function;  
Error Analysis;  
Mathematical Modeling.

**Abstract**

From the perspective of Error Analysis, a mistake made by a student in a mathematical production can be transformed into a challenging question, where investigation and exploration contribute to deepening mathematical knowledge. In this sense, Borasi (1996) suggests inviting students to investigate the consequences of accepting an error as truth. This workshop aims to explore the potential of mathematical errors made by students in the development of an activity based on Mathematical Modeling as a teaching strategy. The activity will deal with the theme “insertion of women in the labor market” adapted from Senes, Braz and Barros (2022), in which it is proposed that participants, in groups, investigate the problem: **How can we estimate the number of women currently in the labor market?** Bearing in mind that Mathematical Modeling deals with approximations of reality, it is essential to check whether the resulting Mathematical Model is appropriate to the context analyzed. At this stage, it is common to identify errors in the formal mathematical development, and so we intend to provoke reflections on some errors that may arise and/or those that arise during the process. In particular, in this workshop, there will be a time to socialize the groups' answers, and then we intend to explore an error in the affine function, questioning the definition of the slope of the line, assuming by hypothesis that it can be defined in another way, based on an error made in solving this same Mathematical Modeling problem, when it was proposed to another group, as presented in Vidotti and Oliveira (2024). In this way, we hope to help ensure that mistakes are seen as a positive element in the learning process. This workshop is aimed at students or professionals in the field of Mathematics Education. It will last 4 hours and there will be 30 participants.

---

**1 REFERÊNCIAS**

BORASI, R. **Reconceiving mathematics instruction: a focus on erros**. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1996.

SENES, G. G. P.; BRAZ, B. C.; BARROS, M. C. Lugar de mulher é onde ela quiser. In: KATO, L. A. et al (Orgs.). **Conversas com quem gosta de Modelagem Matemática**. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2022, p. 158-173.

VIDOTTI, D. B.; OLIVEIRA, L. M. C. P. de. A Análise de Erros no desenvolvimento de uma atividade de Modelagem Matemática. In: ENCONTRO PARANAENSE DE MODELAGEM NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 10, 2024, Cornélio Procópio. **Anais [...]**. Cornélio Procópio: UENP/SBEM-PR, (em edição).