



UMA ANÁLISE DA RECONSTRUÇÃO E DO USO DA BALHESTILHA: VIVÊNCIAS NUMA SALA DE AULA DO SISTEMA PRISIONAL

Gilvania Santos Soares de Oliveira

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Campus São Mateus

gilvania.oliveira@edu.ufes.br

Andressa Cesana

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Campus São Mateus

andressa.biral@ufes.br

Resumo:

Tema: Uma análise da reconstrução e utilização da balhestilha, um instrumento antigo do século XVII, como instrumento pedagógico no contexto de sala de aula com estudantes da EJA numa escola do sistema prisional. **Objetivo:** analisar conhecimentos matemáticos emergidos da reconstrução e da utilização da Balhestilha a partir da aplicação de uma atividade histórica para estudantes da EJA do sistema prisional. **Metodologia:** A pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter bibliográfico e exploratório, utilizando a metodologia ativa Unidades Básicas de Problematização (UBP) com uma turma de 2ª Etapa do Ensino Médio na modalidade EJA, no sistema prisional. A metodologia está estruturada em quatro momentos: no primeiro momento será entregue uma imagem da balhestilha e apresentar o contexto das grandes navegações do século XVII, questionar os estudantes sobre o que eles sabem a respeito de como os navegantes se orientavam, com o objetivo de compreender seu contexto histórico. No segundo momento os discentes serão divididos em grupo para reconstrução do instrumento com foco na identificação e compreensão dos conceitos matemáticos que emergem da sua construção, promovendo o aprendizado prático e a ressignificação dos conceitos. No terceiro momento será proposto uma atividade a partir de trechos extraído do tratado *Chronographia Repertório dos tempos...de 1603*, para que os estudantes percebam como a balhestilha pode ser utilizada para resolver problemas matemáticos. No quarto momento os alunos realizarão uma atividade prática utilizando o instrumento para medir a altura da sala de aula, aplicando conceitos matemáticos aprendidos, e registrando os resultados para análise e discussão. **Resultados:** Espera-se com a pesquisa que os estudantes possam compreender como o conhecimento se desenvolveu e percebam os processos envolvendo a construção do conhecimento matemático incorporados e mobilizados no processo de construção e utilização da balhestilha no contexto educacional.

Palavras Chaves: *História da Matemática; Instrumento antigo; Unidade Básica de Problematização; Educação de Jovens e Adultos; Sistema Prisional.*

**AN ANALYSIS OF THE RECONSTRUCTION AND USE OF THE BACKSTAFF:
EXPERIENCES IN A CLASSROOM WITHIN THE PRISON SYSTEM**

Gilvania Santos Soares de Oliveira

Federal University of Espírito Santo (UFES) - São Mateus Campus
gilvania.oliveira@edu.ufes.br

Andressa Cesana

Federal University of Espírito Santo (UFES) - São Mateus Campus
andressa.biral@ufes.br

Abstract:

Theme: An analysis of the reconstruction and use of the backstaff, a 17th-century instrument, as a pedagogical tool in the context of a classroom with Adult Education (EJA) students in a prison system school. Objective: To analyze the mathematical knowledge that emerges from the reconstruction and use of the backstaff through the application of a historical activity for EJA students in the prison system.

Methodology: The research is qualitative in nature, with a bibliographic and exploratory approach, using the active methodology of Basic Problem-Based Units (UBP) with a 2nd Stage High School class in the EJA modality within the prison system. The methodology is structured in four stages: in the first stage, an image of the backstaff will be provided, and the context of the great navigations of the 17th century will be presented, questioning students about what they know regarding how navigators oriented themselves, aiming to understand its historical context. In the second stage, students will be divided into groups to reconstruct the instrument, focusing on identifying and understanding the mathematical concepts that emerge from its construction, promoting practical learning and the resignification of concepts. In the third stage, an activity will be proposed based on excerpts from the 1603 treatise *Chronographia Repertório dos tempos...*, so that students can understand how the backstaff can be used to solve mathematical problems. In the fourth stage, students will carry out a practical activity using the instrument to measure the height of the classroom, applying the mathematical concepts learned and recording the results for analysis and discussion. Results: It is expected that through this research, students will understand how knowledge was developed and recognize the processes involved in the construction of mathematical knowledge incorporated and mobilized in the process of building and using the backstaff in the educational context.

Keywords: *History of Mathematics; Ancient Instrument; Basic Problematization Unit; Youth and Adult Education; Prison System.*

Referências

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. (2006). *Orientações curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias*. MEC.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. (2000). *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. MEC.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. (2017). *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base* (3ª ed. rev.). MEC.

Medeiros, Á. L. M., & Mendes, I. A. (2022). A geometria de René Descartes por meio de unidade básica de problematização. *Research, Society and Development*, 11(3), e55611326955. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26955>

Mendes, I. A. (2013). Investigação histórica na sala de aula: Exercício de criatividade para a matemática escolar. In *Anais do 3º Simpósio de Pesquisa em Ensino de Matemática*. UFRN.

Saito, F., & Dias, M. da S. (2013). Interface entre história da matemática e ensino: Uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI. *Ciência & Educação*, 19(1), 89–111. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000100006>

Saito, F. (2016). Construindo interfaces entre história e ensino da matemática. *Ensino da Matemática em Debate*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.1590/EMD-2016-0001>

Saito, F. (2019). A reconstrução de antigos instrumentos matemáticos dirigida para formação de professores. *Educação: Teoria e Prática*, 29(62), 571–589. <https://doi.org/10.18675/1981-8106.v29.n62.p571-589>
