



AS PRÁTICAS MATEMÁTICAS INGLESAS DURANTE OS SÉCULOS XVI E XVII PARA A COMPREENSÃO DE CONCEITOS ARITMÉTICOS NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA

Amanda Cardoso Benicio de Lima¹, Sabrina de Sousa Paulino², Ana Carolina Costa Pereira³

¹ Universidade Estadual do Ceará/Centro de Ciências e Tecnologia, cardoso.lima@aluno.uece.br

² Universidade Estadual do Ceará/Centro de Ciências e Tecnologia, sabrina.paulino@aluno.uece.br

³ Universidade Estadual do Ceará/Centro de Ciências e Tecnologia, carolina.pereira@uece.br

Resumo

Sob a perspectiva da História das Ciências, a Inglaterra foi marcada por intensas mudanças paradigmáticas durante os séculos XVI e XVII, sendo essas referentes aos mais diversos âmbitos, como o político, o social, o econômico e, sobretudo, o desenvolvimento do conhecimento científico. Foi nesse contexto que se destacaram estudiosos dedicados a fabricação de instrumentos e produção de tratados matemáticos, denominados praticantes de matemáticas, como Leonard Digges (c.1510 – c.1559) e William Oughtred (1574 – 1660). A esses dois praticantes, estão vinculados os documentos *A Booke Named Tectonicon* e *The Declaration of the two Rvlers for Calculation*, respectivamente, nos quais, para além de ser retratada a matemática prática de seu período, são descritos instrumentos matemáticos direcionados à aritmética, geometria prática, astronomia, entre outros. Assim, esse estudo objetiva descrever os conceitos aritméticos incorporados à construção e utilização dos instrumentos régua de carpinteiro (carpenters ruler) e Duas Réguas para Cálculo (*Two Rvlers for Calculation*). Para isso, faz-se uso de uma metodologia qualitativa, de cunho descritivo, bibliográfico e documental. A partir disso, constata-se que esses instrumentos evidenciam conceitos aritméticos, como fração, razão, proporção e ordem do sistema de numeração decimal, viabilizando sua inserção no ensino de Matemática. Conclui-se então que, a incorporação de tais artefatos ao ensino pode contribuir para a significação e ressignificação de conceitos matemáticos, proporcionando uma articulação entre a história e o ensino.

Palavras-chave: *Conceitos aritméticos; Instrumento matemático; História da matemática; Interface entre história e ensino de matemática.*

Abstract

From the perspective of the History of Science, England underwent profound paradigmatic shifts during the sixteenth and seventeenth centuries, encompassing diverse realms such as politics, society, economics, and, above all, the development of scientific knowledge. It was in this context that scholars devoted to the fabrication of instruments and the production of mathematical treatises, known as practitioners of mathematics, came to prominence, among them Leonard Digges (c. 1510–c. 1559) and William Oughtred (1574–1660). To these two practitioners are attributed the works *A Booke Named Tectonicon* and *The Declaration of the Two Rvlers for Calculation*, respectively, in which not only is the practical mathematics of their era portrayed, but also mathematical instruments dedicated to arithmetic, practical geometry, astronomy, and more are described. Thus, this study aims to describe the arithmetic concepts embedded in the construction and use of the carpenter's ruler and the *Two Rvlers for Calculation*. To that end, a

qualitative methodology of descriptive, bibliographic, and documentary nature is employed. From this analysis, it becomes evident that these instruments embody arithmetic concepts such as fraction, ratio, proportion, and the order of the decimal numbering system, enabling their integration into mathematics teaching. It is therefore concluded that incorporating such artifacts into instruction can foster the meaningful learning and re-signification of mathematical concepts, thereby linking the history of mathematics with pedagogical practice.

Keywords: *Arithmetic concepts; Mathematical instrument; History of mathematics; Interface between history and mathematics education.*

Agradecimentos

À Pró-Reitoria de Extensão e a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, vinculadas à Universidade Estadual do Ceará (UECE), e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará (Secitece).

Referências

Digges, L. (1556). *A Boke Named Tectonicon*. John Daye.

Oughtred, W. (1633). *An Addition vnto the vse of the instrvment, called the Circles of Proportion For the Working of Nauticall Questions*. Avgvstine Mathewes.

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 (Bauru)*, 19(1), 89–111. <https://doi.org/10.1590/s1516-73132013000100007>

Saito, F. (2015). *História da matemática e suas (re)construções contextuais*. Livraria da Física.

TAYLOR, E. G. R. (1954). *The mathematical practitioners of Tudor and Stuart England*. Institute of Navigation/Cambridge University Press.
