



MATEMÁTICA ISLÂMICA MEDIEVAL EM TORNO DE AL-BIRUNI E SEUS CONTEMPORÂNEOS EM HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E MAPAS MENTAIS DIGITAIS

Vitória Lima Quaresma¹, Giselle Costa de Sousa²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), vitoria.quaresma.137@ufrn.edu.br

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)/DMAT, giselle.sousa@ufrn.br

Resumo

O presente trabalho consiste em um estudo acerca do conhecimento em trânsito da matemática islâmica medieval em torno de al-Biruni, ancorado na Aliança entre História da Matemática (HM) e Tecnologias Digitais (TD), as quais podem contribuir para melhor compreensão da matemática, de forma contextualizada e interativa. No entanto, apesar das potencialidades do uso da HM e das TD no ensino, ainda há desafios para tal finalidade, como a falta de literatura adequada decorrente, por exemplo, da reprodução de narrativas eurocêntricas, as quais invisibilizam diversas contribuições, em particular as de povos islâmicos no período da Idade Média. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo histórico-matemático em torno de al-Biruni, seus contemporâneos e produções, no contexto islâmico medieval, materializado a partir de recursos digitais atualizados e cientificamente embasados, como histórias em quadrinhos, mapas mentais e outras tecnologias. Para tanto, adotamos uma metodologia de abordagem qualitativa e procedimentos bibliográficos, nos dedicando à busca, catalogação e análise sistemática de fontes relativas à al-Biruni, seus contemporâneos e aos conhecimentos de natureza matemática produzidos por eles. Como resultado, obtivemos informações sobre as suas vidas, seus trabalhos/obras, o contexto no qual estavam inseridos e as relações entre esses estudiosos. Tais informações foram organizadas de maneira sistemática e transpostas em roteiros e esquemas, os quais geraram histórias em quadrinhos e mapas mentais digitais que elucidam o conhecimento em trânsito da matemática islâmica medieval e colaboram para disponibilização de materiais acerca dessas contribuições, dando subsídios para uso dessas informações para o ensino de matemática e ciências.

Palavras-chave: *Matemática Islâmica Medieval; al-Biruni; Aliança; História da Matemática; Tecnologias Digitais; Conhecimento em Trânsito.*

Abstract

This paper consists of a study on the transmission of medieval Islamic mathematics around al-Biruni, anchored in the Alliance between History of Mathematics (HM) and Digital Technologies (DT), which can contribute to a better understanding of mathematics in a contextualized and interactive way. However, despite the potential of using HM and DT in teaching, there are still challenges to this end, such as the lack of adequate literature resulting, for example, from the reproduction of Eurocentric narratives, which

render invisible various contributions, particularly those of Islamic peoples in the Middle Ages. In this sense, this work aims to conduct a historical-mathematical study of al-Biruni, his contemporaries, and their works in the medieval Islamic context, using updated and scientifically based digital resources, such as comic books, mind maps, and other technologies. To this end, we adopted a qualitative approach and bibliographic procedures, dedicating ourselves to the search, cataloging, and systematic analysis of sources related to al-Biruni, his contemporaries, and the mathematical knowledge they produced. As a result, we obtained information about their lives, their work/works, the context in which they were inserted, and the relationships between these scholars. This information was organized systematically and transposed into scripts and diagrams, which generated comic strips and digital mind maps that elucidate the knowledge in transit of medieval Islamic mathematics and contribute to the availability of materials about these contributions, providing support for the use of this information in the teaching of mathematics and science.

Keywords: Medieval Islamic Mathematics; al-Biruni; Alliance; History of Mathematics; Digital Technologies; Knowledge in Transit.
