

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

Pérola Diana G. Felipe – Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECCNM da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Giselle Costa de Sousa – Docente do Departamento de Matemática – DMAT e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECCNM da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Contatos: peroladiana@hotmail.com; giselle.sousa@ufrn.br

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ OBJETIVO:

- Apresentar o Produto Educacional e a sua ligação com a Aliança entre História da Matemática (HM), Tecnologias Digitais (TD) via Histórias em Quadrinhos (HQ) a partir do documento *Canon Masudicus* do estudioso islâmico medieval al-Biruni (973-1048).

➤ JUSTIFICATIVA



Abu Raihan Muhammad
ibn Ahmad al-Biruni
(973-1048)



Canon Masudicus
(1030-1035)

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ INTRODUÇÃO:

- Desdobramento de uma dissertação de mestrado profissional;
- Produção de um Produto Educacional;
- Estudo do documento *Canon Masudicus*;
- Seleção do recorte do *Canon Masudicus* sobre como al-Biruni desenvolveu seus cálculos para o comprimento do raio da Terra.

➤ METODOLOGIA:

- Abordagem qualitativa com traços bibliográfico e documental.

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ REFERENCIAL TEÓRICO

- Alianças entre História da Matemática (HM) e Tecnologias Digitais (TD) via Histórias em Quadrinhos (HQ);

A aliança consiste em uma tendência de educação matemática que conectou, inicialmente HM e TD via Investigação Matemática (IM) em prol do ensino, mas que a tríade se desdobra no par de alianças entre HM e TD que podem ser via outras tendências para além da IM, bem como, permite mais conexões. (SOUSA, 2023)

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

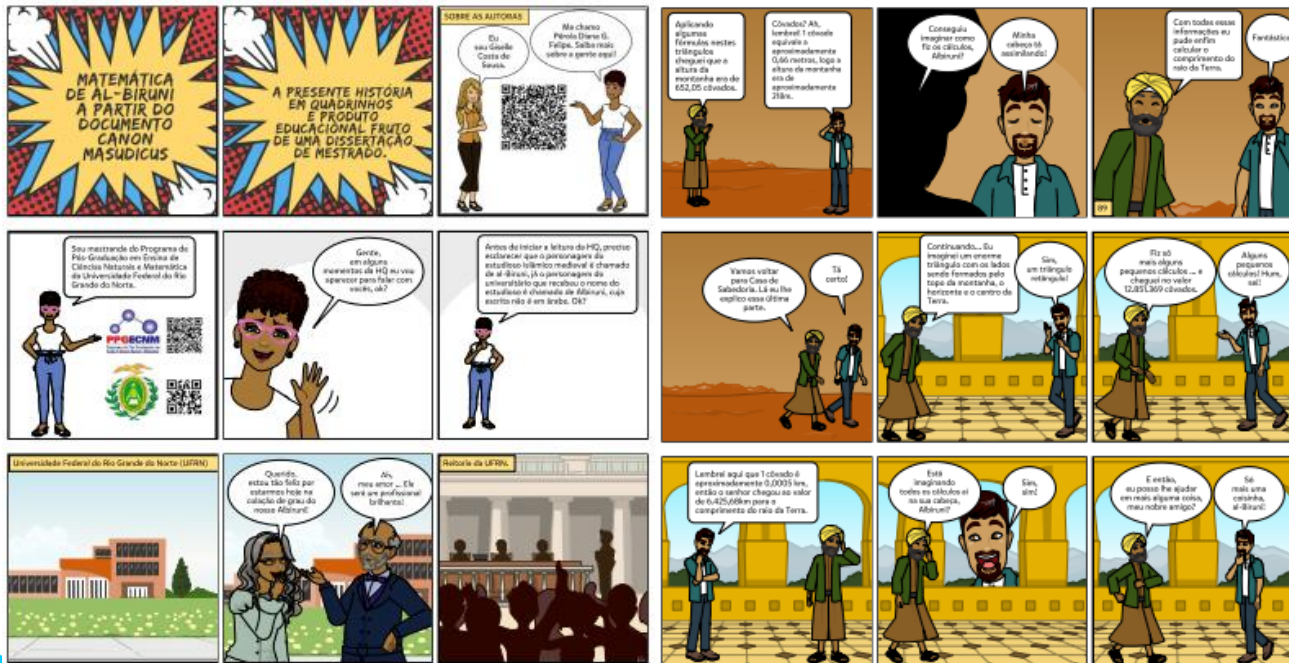
➤ PRODUTO EDUCACIONAL

- O que é?
- Do que ele está constituído? Por quê?
- Quais elementos, do referencial teórico e estudo histórico-matemático do documento, foram acionados no produto educacional?
- *Pixton* para HQ hospedada num site do Google
- Disponível para download no *link* e *QR CODE*.



<https://acesse.one/baixarprodutoeducacional>

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*



PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Preparação de Produto Educacional usando Alianças entre HM e TD via HQ;
- Aplicação e validação de PE por meio de instrumentos como Questionário, diário de campo, registros fotográficos e produções dos participantes;
- Análise das respostas dadas no Questionário à luz da fundamentação.

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Ponderações sobre alianças entre HM e TD via HQ;
- Estudo do documento e seleção de elementos para HQ do Produto, a exemplo do estudo histórico-matemático do documento em seu contexto e compreensão do cálculo do comprimento do raio da Terra;
- Refinamentos para HQ, a exemplo de focar em um outro assunto do *Canon Masudicus* ou em um outro documento escrito por al-Biruni ou outro matemático;
- Desdobramentos futuros como:
 - Oficina introdutória sobre o *Pixton*;
 - Curso de formação inicial/continuada para professores;
 - Incorporação de mais elementos na HQ e estudo de mais partes do documento, entre outros.

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

PEREIRA, A. C. C.; ALCÂNTARA, C. S. de. História em quadrinhos: interdisciplinaridade e educação. **São Paulo: Reflexão**, 2016.

PEREIRA, A. C. C. A utilização de quadrinhos no ensino da matemática. In: PEREIRA, A. C. C. (Org.). Educação Matemática no Ceará: os caminhos trilhados e as perspectivas. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 31-43.

SILVA, Alison Luan Ferreira da. História da matemática, tecnologias digitais e investigação matemática no ensino de unidades temáticas de matemática da BNCC para o 8º ano. 2019. 246f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

PRODUTO EDUCACIONAL: UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS SOBRE CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA DE AL-BIRUNI A PARTIR DO DOCUMENTO *CANON MASUDICUS*

➤ PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

RAMA, Angela. Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. Editora Contexto, 2015.

SANTOS, Simone José Aparecida da Silva. A aprendizagem da matemática por meio da produção de histórias em quadrinhos. 2023.

SOUSA, Giselle Costa de. Aliança entre História da Matemática e Tecnologias via Investigação Matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

SOUSA, Giselle Costa de. Aliança entre história da matemática e tecnologias digitais na educação matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2023.