

Resumos Expandidos

“Qual o @?” Criando perfis para personalidades matemáticas no Instagram

"What's the @?" Creating Instagram profiles for math personalities

Gabriel Hobold¹ Lucas Matias dos Santos² Laís Maria Costa Pires de Oliveira³

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Paraná, campus de Paranavaí.

² Acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Paraná, campus de Paranavaí.

³ Professora Colaboradora do Curso de Licenciatura em Matemática da Unespar, campus de Paranavaí. Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

✉ gabrielhobold44@gmail.com

✉ lucaslucacouto@gmail.com

✉ laismariaa@gmail.com

Palavras-chave:

Educação Matemática;
História da Matemática;
Formação Inicial de Profes-
sores;
Prática pedagógica.

Resumo

Este relato de experiência tem como objetivo compartilhar vivências de futuros professores relacionadas ao desenvolvimento de uma tarefa proposta na disciplina de Introdução a História da Matemática, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Paraná, *Campus de Paranavaí*. A provocação “E se personalidades matemáticas que viveram entre os séculos XVII e XX tivessem perfis no Instagram?” orientou a proposição e o desenvolvimento da referida tarefa, cujo objetivo era possibilitar que os futuros professores se familiarizassem com a biografia e a trajetória de estudos de algumas personalidades que contribuíram com o desenvolvimento da etnomatemática europeia. A tarefa solicitou que os futuros professores simulassem perfis na rede social Instagram, para personalidades como Leonard Euler; Pierre de Fermat; Isaac Newton. No decorrer de sua realização a tarefa mostrou potencial para promover reflexões acerca de aspectos relevantes relacionados ao processo formativo de futuros professores, como, a (re)significação da história da matemática; a percepção da tarefa como alternativa às propostas de pesquisas escritas solicitadas aos alunos da Educação Básica; a mobilização/o desenvolvimento da criatividade; a humanização das personalidades, de seus estudos e a valorização do contexto social em que estavam inseridas; a percepção de redes sociais como ferramentas potenciais para o ensino de matemática. Assim, esta proposta mostrou-se profícua para promover o interesse de futuros professores pela História da Matemática e dinamizar seu estudo.

Keywords:

Mathematics Education;
History of Mathematics;
Initial Teacher Training;
Pedagogical Practice.

Abstract

This experience report aims to share the experiences of future teachers related to the development of a task proposed in the discipline of Introduction to the History of Mathematics, in the Mathematics degree course at the State University of Paraná, *Paranavaí Campus*. The provocation “What if mathematical personalities who lived between the 17th and 20th centuries had profiles on Instagram?” guided the proposition and development of the aforementioned task,

whose objective was to enable future teachers to become familiar with the biography and study trajectory of some personalities who contributed to the development of European ethnomathematics. The task requested future teachers to simulate profiles on the social network Instagram for personalities such as Leonard Euler; Pierre de Fermat; Isaac Newton. During its execution, the task showed potential to promote reflections about relevant aspects related to the formative process of future teachers, such as: the (re)signification of the history of mathematics; the perception of the task as an alternative to written research proposals requested from Basic Education students; the mobilization/development of creativity; the humanization of the personalities, their studies, and the valuing of the social context in which they were inserted; the perception of social networks as potential tools for the teaching of mathematics. Thus, this proposal proved fruitful in promoting future teachers' interest in the History of Mathematics and making its study more dynamic.

1 INTRODUÇÃO

A matemática pode ser assumida como uma prática de natureza múltipla que se apresenta como um conjunto de saberes e fazeres desenvolvidos por culturas em momentos específicos, com suas próprias motivações para criá-los (Roque, 2012). Nesse sentido a disciplina de matemática pode ser caracterizada como uma etnomatemática, a que teve origem no Mediterrâneo e se constituiu tal como a conhecemos, em uma trajetória histórica que contou com a colaboração de diferentes culturas, como os árabes, hindus, chineses.

Com relação aos cursos de Licenciatura em Matemática, discute-se o fato de que existir uma disciplina de/relacionada à História da Matemática no currículo da formação inicial não garante, necessariamente, que dela advenham contribuições relevantes para formar um professor, tendo em vista que enfoques superficiais ainda se fazem presentes, sobretudo, nos textos frequentemente indicados como referências nessa disciplina (Sbem, 2013).

A maneira como a História da Matemática tem sido abordada em diferentes níveis de ensino, comumente coloca, em primeiro plano, os êxitos obtidos, sem realçar o processo de construção dos resultados, que envolve, erros, dificuldades, parcerias, discussões, tropeços, fracassos, além disso, frequentemente esses textos negligenciam os contextos socioculturais e político econômicos em que os conhecimentos matemáticos foram desenvolvidos, priorizando-se indivíduos geniais (Sbem, 2013).

Se tratada desta maneira a História da Matemática esvazia-se de suas especificidades e potencialidades para a promoção da aprendizagem de futuros professores e pode reforçar uma visão descontextualizada e internalista do conhecimento matemático, a qual ignora as motivações e o trabalho coletivo de gerações de grupos de matemáticos de diferentes culturas; as complexas interações entre a matemática e outras manifestações culturais (arte, religião, política), as razões de crises que levaram a reformulações de conceitos (Mendes; Fossa; Valdés, 2006).

Com o intuito de possibilitar aos futuros professores se familiarizarem com a trajetória pessoal e profissional de algumas personalidades que contribuíram com o desenvolvimento da etnomatemática europeia, uma tarefa foi proposta a futuros professores, dentre eles os dois primeiros autores, pela professora Laís Maria Costa Pires De Oliveira responsável pela disciplina de Introdução a História da Matemática, terceiro autor deste relato.

Na próxima seção são apresentadas vivências dos dois primeiros autores relacionadas ao desenvolvimento desta tarefa. Na sequência, apresentamos algumas considerações sobre o trabalho desenvolvido, como possibilidade profícua para a formação de professores.

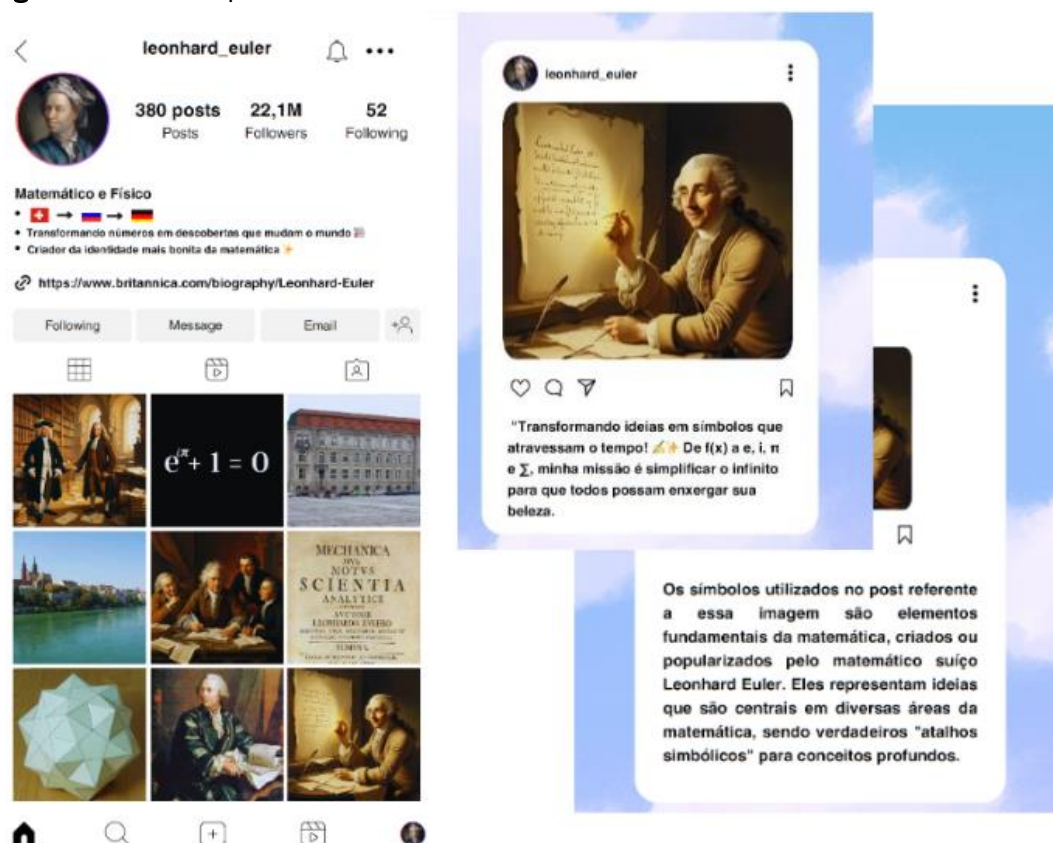
2 DESENVOLVIMENTO

“E se personalidades matemáticas que viveram entre os séculos XVII e XX tivessem perfis no Instagram?”. Essa provocação desencadeou e orientou a proposição e o desenvolvimento de uma tarefa por futuros professores que cursaram a disciplina de Introdução a História da Matemática no ano letivo de 2024, na Universidade Estadual do Paraná, *Campus* de Paranavaí. O intuito com a tarefa era possibilitar aos futuros professores um trabalho com vistas a ultrapassar uma concepção simplista e enviesada de uma matemática que valoriza resultados em detrimento dos processos não-lineares que os originaram. A tarefa solicitou que os futuros professores simulassem perfis na rede social Instagram, para personalidades como Leonard Euler; Pierre de Fermat; Isaac Newton, que foram indicadas pela professora responsável pela disciplina e escolhidas livremente pelos futuros professores. No perfil criado pelos futuros professores deveriam constar uma foto da personalidade, uma breve biografia que informasse aspectos interessantes de sua vida (pessoal e profissional) e nove posts, três deles de temas livres, escolhidos pelos futuros professores a partir de suas pesquisas, e os outros seis orientados por hashtags propostas pela professora como #matematica; #inspirações; #melhoresamigos; #cidadenatal; #frasedavida. Para a elaboração dos *feeds*, os futuros professores deveriam usar a criatividade como apoio poderiam lançar mão de recursos digitais diversos, incluindo Inteligência Artificial generativa, com o cuidado de manter a fidedignidade das informações compartilhadas.

Os perfis criados pelos dois primeiros autores do relato, referem-se a Leonhard Euler (1707 - 1783) e Pierre de Fermat (1601 - 1665). Inicialmente, os futuros professores realizaram pesquisas sobre ambas as personalidades, baseada em referências bibliográficas disponíveis online (artigos científicos, relatos de experiências). Essa ação teve como intuito a familiarização com a trajetória pessoal e profissional de Euler e Fermat para posterior seleção de informações interessantes, alinhadas ao que havia sido solicitado. Em reflexões escritas, os futuros professores destacaram que esta busca por informações, tendo em vista o objetivo da tarefa, possibilitou-os *ter uma visão mais humana dos estudiosos indo além de seus resultados matemáticos, compreender o contexto histórico em que viveram; conhecer desafios pessoais e suas superações; reconhecer parcerias acadêmicas frutíferas.*

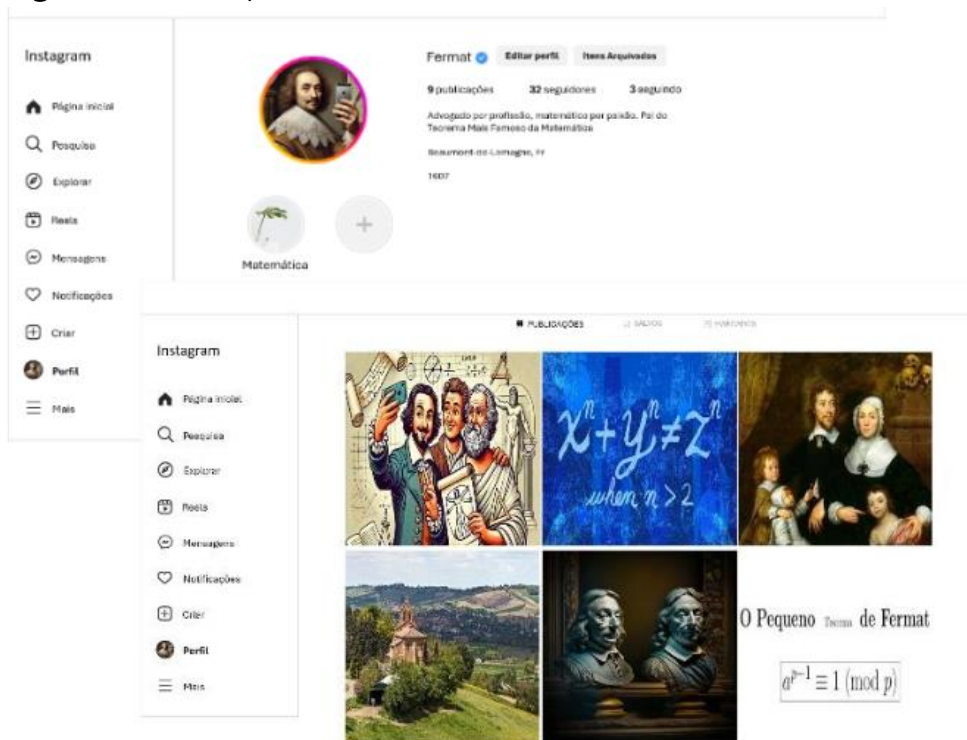
Para a organização e apresentação das informações cada futuro professor optou por recursos digitais distintos: o perfil de Euler (Figura 1) foi criado com o apoio do *Canva* (design do perfil) e da plataforma *Leonardo.ai* (geração de imagens); já o perfil de Fermat (Figura 2) foi criado a partir de recursos do *PowerPoint* (design do perfil) e da IA *Chatgpt* (geração de imagens).

Figura 1 - Parte do perfil de Euler



Fonte: Os autores.

Figura 2 - Parte do perfil de Fermat



Fonte: Os autores.

Em suas reflexões ambos os futuros professores concordaram que a tarefa demandou *criatividade e de algum modo se colocar no lugar desses estudiosos para imaginar como eles se comunicariam pelo Instagram*. Para o perfil de Euler foram utilizadas hashtags como: #matematica, #inspirações, #melhores amigos, #cidadenatal, #frasedavida, #superação, #geometria, #grandeobra, #simbolos. Cada hashtag correspondeu a um post relacionado, destacando um capítulo importante de sua história, dentre eles a hashtag #matematica, que registrou um resultado interessante e “poético”, a Identidade de Euler $e^{i\pi} + 1 = 0$, considerada uma das mais belas relações matemáticas, que envolve, em uma expressão única, cinco constantes importantes para essa área do conhecimento (Figura 3).

Figura 3 - Posts no perfil de Euler



Fonte: Os autores.

O perfil também incluiu as inspirações e parcerias de Euler (Figura 3), situando suas práticas em um contexto social e temporal, humanizando sua trajetória de estudos. Com #inspirações um post, a partir de uma imagem criada por IA, foi criado para homenagear Isaac Newton e Gottfried Wilhelm Leibniz, que apesar dos impasses e desentendimentos, tiveram suas ideias a respeito do cálculo e das leis do movimento consideradas fundamentais por Euler para apoiar e orientar seu trabalho.

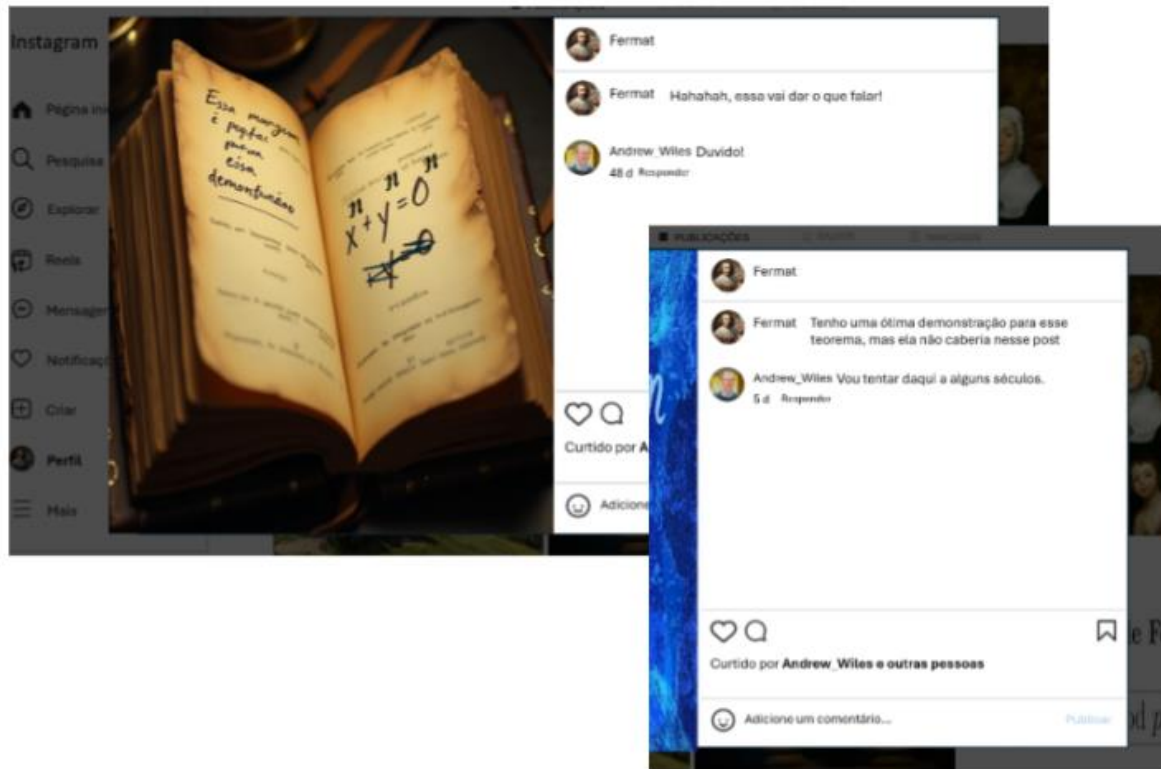
Além das inspirações, a importância da colaboração é destacada com #melhoresamigos, que remete à sua frutífera relação de amizade e parceria intelectual com a família Bernoulli e Christian Goldbach. Outro aspecto da trajetória de Euler escolhido por um dos futuros professores e registrado como #superação, trata da perda da visão de um de seus olhos e seu esforço em seguir seus estudos até tornar-se diretor da Academia de Berlim, um testemunho de sua resiliência.

Para o perfil de Fermat as hashtags utilizadas foram: #Inspiracoes, #Matematica, #Familia, #Cidade Natal, #Amigos, #Matematica, #Hobby, #Frase de Vida e #Profissao. Cada uma foi traduzida em um post que buscava revelar uma parte diferente de sua vida. Com #Frase de Vida parafraseamos uma citação famosa "Essa margem é pequena demais para conter essa demonstração" registro feito na margem de

um exemplar de "Arithmetica" de Diofanto. No post (Figura 4) a legenda supostamente escolhida por Fermat diz: "Hahahah, essa vai dar o que falar!". O post referencia um dos maiores problemas matemáticos que teve sua demonstração publicada somente no ano de 1995.

Em conjunto com outro post com #matematica, a respeito do mesmo teorema, em tom cômico e rompendo com a linearidade do tempo, o matemático britânico Andrew Wiles, quem realizou a referida demonstração, interage com Fermat por comentários em seu perfil (Figura 4).

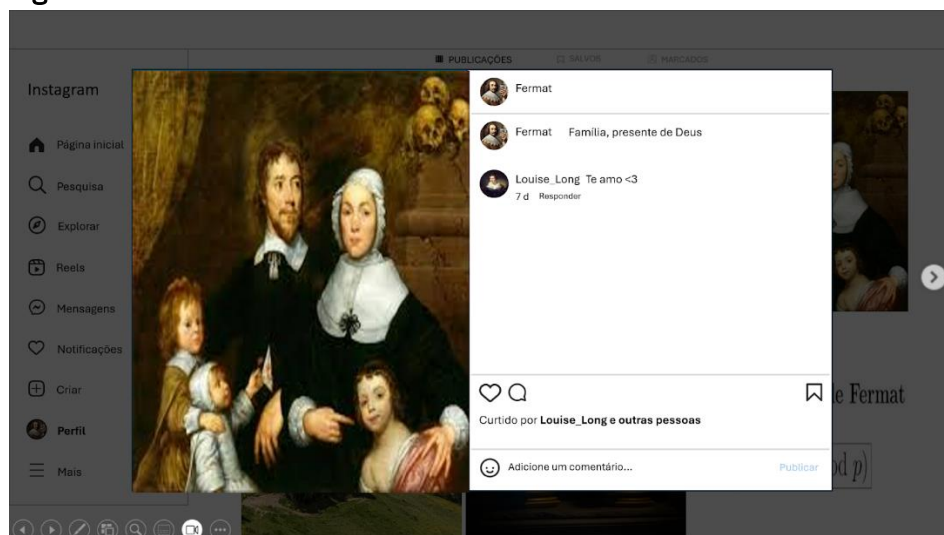
Figura 4 - Interação de matemáticos através do tempo



Fonte: Os autores.

Um retrato de época de Fermat com sua família ilustrou a hashtag #Familia, com a legenda "Família, presente de Deus", evidenciando que, ainda com todo esforço e dedicação aos estudos matemáticos, realizados em seu tempo livre, já que Fermat exercia a função de advogado, ele mantinha uma família. Uma informação, ilustrada, que contrapõe o estereótipo solitário de personalidades que se dedicaram aos estudos em matemática.

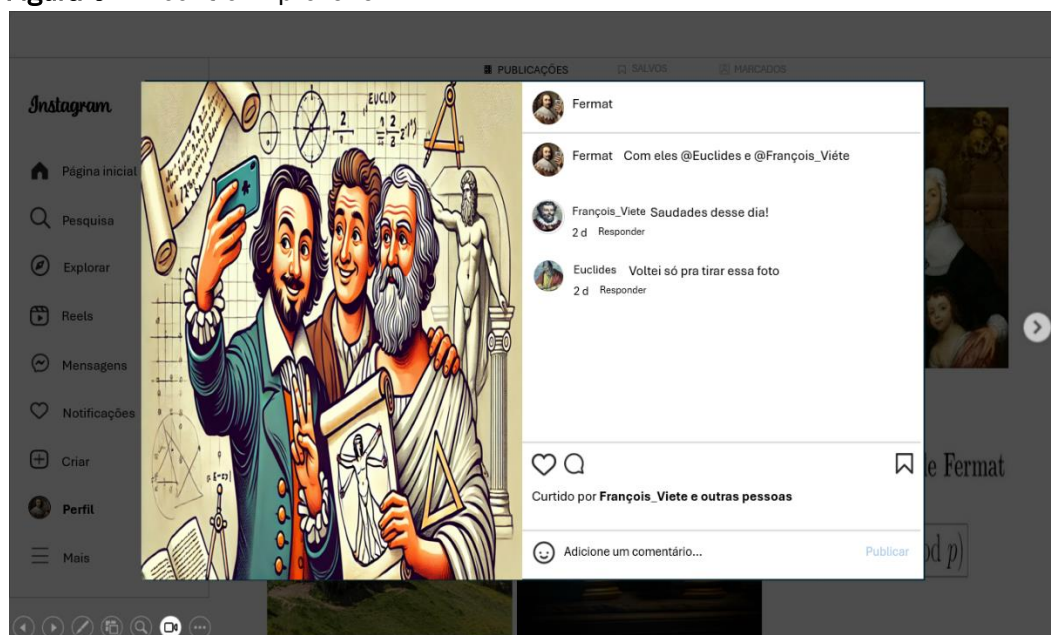
Figura 5 - Fermat em família



Fonte: Os autores.

Por fim, um post foi dedicado às #inspirações de Fermat. Uma foto gerada por IA retrata Euclides e François Viète juntos com Fermat, algo inimaginável dado o fato de nenhum deles serem contemporâneos uns dos outros (Figura 6). Esta foi uma forma de referenciar outros matemáticos que apoiaram o desenvolvimento dos estudos de Fermat e o senso de comunidade matemática, que quase sempre prevaleceu através dos tempos.

Figura 6 - Encontro improvável



Fonte: os autores.

Para os futuros professores a tarefa foi dinâmica e divertida já que se diferenciou das propostas comumente feitas para pesquisas acadêmicas o que *exigiu um olhar diferente deles para a história da matemática*. Ademais, a experiência possibilitou *reflexões acerca do uso de redes sociais*, muitas vezes consideradas distrativas, *como apoio para o ensino*, o que torna o aprendizado de temas temporalmente distantes, mais próximo da nossa realidade digital.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta tarefa para o contexto da disciplina de Introdução a História da Matemática, mostrou potencial para promover em futuros professores reflexões acerca de aspectos relevantes, que estão relacionados ao seu processo de formação inicial, como a possibilidade de (re)significar a história da matemática; de perceber a tarefa como alternativa às propostas de pesquisas acadêmicas; de mobilizar/desenvolver a criatividade para a/na comunicação de informações matemáticas e relacionadas a ela; de humanizar personalidades, seus estudos e de valorizar o contexto social em que estavam inseridas; de perceber redes sociais como ferramentas potenciais para o ensino de matemática.

Assim, esta proposta mostrou-se profícua para promover o interesse de futuros professores pela História da Matemática e dinamizar seu estudo. Entendemos que ela pode inspirar (futuros) professores no trabalho com/por meio da História da Matemática em sala de aula, de maneira significativa e humanizada.

REFERÊNCIAS

MENDES, I. A.; FOSSA, J. A.; VALDÉS, J. E. N. **A história como um agente de cognição na educação matemática**. Porto Alegre: Sulinas, 2006.

ROQUE, T. **História da matemática**: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Editora Zahar, 2012.

SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática. A formação do professor de matemática no curso de licenciatura: reflexões produzidas pela comissão paritária SBEM/SBM. **Boletim SBEM**, Brasília, Sociedade Brasileira de Educação Matemática, n. 21, p. 1-42, 2013.