MATEMÁTICA NA WIKIPÉDIA: AVALIANDO E MELHORANDO A QUALIDADE DO CONTEÚDO DISPONÍVEL

Victória Webber de Oliveira Abi [1]
César Bublitz [2]

RESUMO

A Wikipédia é uma enciclopédia colaborativa, gratuita e online, construída por meio da ferramenta wiki, que permite a edição por qualquer pessoa com acesso à internet. Embora aberta, a plataforma possui diretrizes rigorosas que asseguram qualidade, verificabilidade e neutralidade. Este projeto teve como objetivo analisar e qualificar artigos da Wikipédia lusófona sobre um tema pré-definido de Matemática, catalogando-os e promovendo melhorias em seu conteúdo. A análise de conteúdo desenvolveu-se por meio de pesquisa documental, com levantamento de páginas a partir de palavras-chave e do sistema de hiperligações. A catalogação exigiu leituras aprofundadas, estudo das políticas editoriais da plataforma e reuniões com o orientador para definição de estratégias de trabalho. Ao longo do projeto, um artigo foi proposto para "bom" e outro para "destacado", sendo ambos promovidos em 2025, refletindo o reconhecimento da qualidade do conteúdo produzido. Um artigo bom é aquele que apresenta qualidade acima da média, enquanto os artigos destacados são de excelência, avaliados quanto à precisão, integridade, referências, verificabilidade, estrutura e neutralidade. Além dos resultados quantitativos, o projeto teve forte impacto na formação docente. A análise crítica de conteúdos matemáticos, a verificação de fontes, a preocupação com clareza expositiva e rigor conceitual constituem competências essenciais para o futuro professor de Matemática. Ademais, a experiência também favoreceu o desenvolvimento da escrita acadêmica, da curadoria de referências confiáveis e da responsabilidade na divulgação científica em ambientes digitais. Destaca-se ainda o artigo sobre o número pi, que figurou na página principal como artigo destacado entre 11 e 15 de março de 2025. O acompanhamento das contribuições foi realizado por meio do Outreach Dashboard. O projeto reforçou a importância de uma postura crítica diante do conhecimento disponível online e contribuiu significativamente para a melhoria da qualidade do conteúdo matemático acessível ao público lusófono.

Palavras-chave: Wikipédia, Matemática, Ensino.

INTRODUÇÃO

A Wikipédia consolidou-se, nas últimas décadas, como uma das principais fontes de consulta na internet, caracterizando-se como uma enciclopédia colaborativa, gratuita e de amplo alcance. Sua estrutura aberta permite que qualquer usuário com acesso à internet contribua para a construção e edição de conteúdos, o que amplia significativamente a produção de

[1] Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul webber.victoria@outlook.com.
[2] Professor orientador: Doutor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul, cesar.bublitz@caxias.ifrs.edu.br.

conhecimento, mas também levanta questionamentos acerca da confiabilidade e da qualidade das informações disponibilizadas. Nesse contexto, a própria plataforma estabelece diretrizes rigorosas, como verificabilidade, neutralidade e uso de fontes confiáveis, buscando garantir a consistência do conteúdo.

No campo da Matemática, tais questões tornam-se ainda mais relevantes, uma vez que a precisão conceitual, o rigor lógico e a clareza expositiva são fundamentais para a correta compreensão dos temas abordados. No entanto, muitos artigos disponíveis apresentam lacunas, simplificações excessivas ou ausência de referências adequadas, o que evidencia a necessidade de intervenções qualificadas, especialmente por parte da comunidade acadêmica.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar e qualificar artigos da Wikipédia lusófona relacionados a um tema específico da Matemática, por meio da catalogação, avaliação crítica e proposição de melhorias em seu conteúdo. A relevância da pesquisa justifica-se pela crescente utilização da Wikipédia como fonte de informação, tanto por estudantes quanto pelo público em geral, destacando a importância de garantir a qualidade do conhecimento disponibilizado.

A investigação foi desenvolvida a partir de uma abordagem de natureza bibliográfica e documental, com análise de conteúdo dos artigos selecionados. O levantamento das páginas ocorreu por meio de palavras-chave e da exploração do sistema de hiperligações da plataforma, sendo as contribuições monitoradas com o auxílio do Outreach Dashboard. As intervenções envolveram a revisão textual, a ampliação de conteúdo, a inserção de referências confiáveis e a adequação às diretrizes editoriais da Wikipédia.

Os resultados obtidos indicam avanços significativos tanto na qualidade quanto na visibilidade dos artigos trabalhados, evidenciados pelo aumento do número de referências, pela melhoria da estrutura dos conteúdos e pelo alcance das páginas junto ao público. Destaca-se, ainda, o reconhecimento de artigos nas categorias de qualidade da Wikipédia, como “bom” e “destacado”, o que reforça a efetividade das ações desenvolvidas.

Por fim, este trabalho evidencia o potencial da integração entre produção acadêmica e ambientes digitais colaborativos, contribuindo não apenas para a melhoria do conteúdo matemático disponível online, mas também para a formação crítica e reflexiva de futuros professores, capazes de atuar de forma responsável na produção e disseminação do conhecimento.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de natureza bibliográfica e documental, conforme definido por Fonseca (2002, p. 31), uma vez que se fundamenta na análise de materiais já publicados na plataforma Wikipédia. Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica desenvolve-se a partir de materiais já elaborados, enquanto a pesquisa documental utiliza fontes que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado, o que se aplica ao estudo de artigos em construção ou em processo de avaliação dentro da enciclopédia.

O desenvolvimento da investigação seguiu, de modo geral, as etapas propostas por Gil (2010): escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração de um plano de trabalho, busca das fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do conteúdo e redação final.

Inicialmente, realizou-se a delimitação do tema, centrando-se na análise e qualificação de artigos da Wikipédia lusófona relacionados a um tópico específico da Matemática. Em seguida, procedeu-se ao levantamento bibliográfico e documental, que incluiu tanto literatura acadêmica sobre Matemática quanto as políticas editoriais da própria Wikipédia, tais como verificabilidade, notoriedade e neutralidade.

A etapa de coleta de dados consistiu na identificação e seleção de artigos da Wikipédia por meio de palavras-chave e da exploração do sistema de hiperligações da plataforma. Essa estratégia permitiu mapear conteúdos relevantes e estabelecer um corpus de análise. Paralelamente, utilizou-se o Outreach Dashboard para monitorar as contribuições realizadas ao longo do projeto.

A análise dos dados foi conduzida com base na análise de conteúdo, conforme abordagem qualitativa, envolvendo leituras aprofundadas dos artigos selecionados. Foram considerados critérios como rigor conceitual, clareza expositiva, qualidade das referências, verificabilidade das informações e adequação às normas editoriais da Wikipédia. Esse processo também incluiu o fichamento das informações e a identificação de lacunas, inconsistências ou possibilidades de melhoria nos textos analisados.

Com base nessa análise, foram elaboradas estratégias de intervenção, discutidas em reuniões com o orientador, visando à reestruturação e ao aprimoramento dos artigos. As contribuições incluíram a expansão de conteúdo, revisão textual, inserção de referências confiáveis e adequação às diretrizes da plataforma.

Por fim, a etapa de redação e organização dos resultados sistematizou tanto os aspectos quantitativos, como a promoção de artigos às categorias de “bom” e “destacado”, quanto os

qualitativos, relacionados ao desenvolvimento de competências acadêmicas, como análise crítica, curadoria de fontes e escrita científica.

Assim, a metodologia adotada permitiu não apenas a análise estruturada dos conteúdos da Wikipédia, mas também a intervenção direta na melhoria da qualidade da informação matemática disponibilizada ao público, articulando pesquisa acadêmica e prática pedagógica.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho fundamenta-se em duas vertentes complementares: (i) obras gerais de Cálculo, que fornecem a base conceitual necessária para a compreensão dos tópicos matemáticos abordados, e (ii) obras e materiais especializados, voltados ao aprofundamento de temas específicos, bem como à contextualização histórica e epistemológica.

No que se refere à fundamentação teórica geral, foram utilizados livros clássicos de Cálculo amplamente reconhecidos na formação matemática. Entre eles, destacam-se Anton, Bivens e Davis (2014), Stewart (2016) e Strang *et al*. (2023). Essas obras fornecem rigor formal aliado a aplicações, contribuindo para a compreensão estruturada dos conteúdos matemáticos presentes nos artigos analisados e editados.

Além disso, recorreu-se a literatura especializada para aprofundar temas específicos, em particular aqueles relacionados ao número π e à história da Matemática. Nesse contexto, Arndt e Haenel (2006) oferecem uma exploração detalhada de propriedades e algoritmos envolvendo π, enquanto Posamentier e Lehmann (2004) apresentam uma abordagem histórica e cultural do número, evidenciando sua relevância ao longo do desenvolvimento da Matemática. Tais obras foram essenciais para enriquecer o conteúdo dos artigos, garantindo maior profundidade e precisão.

A dimensão histórica e analítica também foi contemplada por meio dos trabalhos de Sandifer (2006, 2015), que discutem contribuições de matemáticos como Leonhard Euler, especialmente no que se refere à irracionalidade de constantes matemáticas e ao desenvolvimento de ideias fundamentais do Cálculo. Esses materiais possibilitaram não apenas a verificação de informações, mas também a contextualização histórica dos conceitos abordados.

Adicionalmente, foram consultados recursos digitais especializados, como o MacTutor History of Mathematics Archive e o MathWorld, que oferecem informações confiáveis sobre conceitos matemáticos, biografias de matemáticos e desenvolvimento histórico de teorias. Tais

fontes foram utilizadas como apoio complementar, sobretudo na verificação rápida de informações e na ampliação de referências.

Por fim, a construção do referencial teórico também envolveu a leitura de artigos científicos e materiais acadêmicos diversos, permitindo uma abordagem mais abrangente e atualizada dos temas tratados. Essa combinação de fontes gerais, específicas e digitais contribuiu para assegurar o rigor conceitual, a precisão das informações e a qualidade do conteúdo produzido ao longo do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo foram analisados a partir das contribuições realizadas na Wikipédia lusófona e dos dados obtidos por meio do Outreach Dashboard, ferramenta utilizada para monitorar e mensurar o impacto de programas educacionais na plataforma.

De acordo com os dados coletados, o projeto “Matemática na Wikipédia”, desenvolvido no IFRS – Campus Caxias do Sul, apresentou resultados expressivos ao longo das edições analisadas. No ciclo de 2024, foram adicionadas aproximadamente 326 kilobytes de conteúdo acrescentado, acompanhadas de 469 referências, resultando em cerca de 635 mil visualizações dos artigos trabalhados. Já na edição de 2025, registraram-se 114 kilobytes de conteúdo acrescentado, 199 referências inseridas e aproximadamente 519 mil visualizações.

Em conjunto, os resultados indicam que o projeto contribuiu não apenas para a expansão quantitativa dos artigos, mas também para o aumento da sua visibilidade e potencial impacto social, uma vez que o número de visualizações reflete o alcance do conteúdo junto ao público. Esse tipo de métrica é relevante, pois permite compreender não apenas a produção de conhecimento, mas também sua efetiva circulação, aspecto fundamental em ambientes digitais colaborativos.

A análise qualitativa das edições revelou que as contribuições concentraram-se principalmente na ampliação do conteúdo textual, na inserção de referências confiáveis e na reestruturação dos artigos, alinhando-os às diretrizes da Wikipédia. A adição de referências é particularmente relevante, uma vez que a verificabilidade constitui um dos pilares da enciclopédia, exigindo que as informações sejam sustentadas por fontes confiáveis.

Do ponto de vista qualitativo, destacam-se ainda os resultados relacionados à promoção de artigos a categorias de qualidade, como o artigo da constante matemática e para “bom” e da constante matemática π para “destacado”, bem como o segundo artigo mencionado figurar na

página principal da Wikipédia. Esses reconhecimentos indicam que as contribuições não se limitaram à quantidade, mas atingiram também elevados padrões de qualidade.

Por fim, os resultados evidenciam que o uso do Outreach Dashboard constitui uma ferramenta eficaz para o acompanhamento de atividades educacionais na Wikipédia, permitindo a análise integrada de métricas como palavras adicionadas, referências inseridas e visualizações de página. Dessa forma, foi possível não apenas mensurar o impacto do projeto, mas também refletir sobre sua relevância na produção e disseminação do conhecimento matemático em ambiente digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo analisar e qualificar artigos da Wikipédia lusófona relacionados à Matemática, articulando pesquisa acadêmica e prática em ambiente digital colaborativo. A partir da metodologia adotada, foi possível não apenas identificar fragilidades nos conteúdos analisados, mas também intervir de forma significativa na melhoria da qualidade da informação disponibilizada ao público.

Os resultados evidenciam que a utilização da Wikipédia como espaço de produção e divulgação científica é não apenas viável, mas também relevante. As melhorias realizadas nos artigos, especialmente no que se refere à ampliação do conteúdo, inserção de referências confiáveis e adequação às diretrizes de verificabilidade e neutralidade, contribuíram para elevar o padrão de qualidade dos materiais analisados. A promoção de artigos às categorias de “bom” e “destacado” reforça esse resultado, indicando o reconhecimento, pela comunidade, da consistência e do rigor do trabalho desenvolvido.

Além disso, os dados obtidos por meio do Outreach Dashboard demonstram que as contribuições tiveram alcance expressivo, evidenciado pelo número de visualizações dos artigos. Esse aspecto ressalta a importância da Wikipédia como meio de ampla disseminação do conhecimento, especialmente no contexto da Matemática, frequentemente percebida como uma área de difícil acesso.

No âmbito da formação docente, o projeto revelou-se particularmente significativo. A experiência proporcionou o desenvolvimento de competências fundamentais, como análise crítica de conteúdos, rigor conceitual, curadoria de fontes e clareza na comunicação escrita. Tais habilidades são essenciais para a atuação de professores de Matemática, especialmente em um cenário marcado pela abundância de informações disponíveis em ambientes digitais.

Do ponto de vista da comunidade científica, este trabalho reforça o potencial da integração entre universidade e plataformas colaborativas, evidenciando que a participação acadêmica pode contribuir diretamente para a qualificação do conhecimento acessível ao público. Nesse sentido, a Wikipédia configura-se como um espaço legítimo de intervenção científica e educativa.

Como perspectiva futura, destaca-se a necessidade de ampliação de estudos que investiguem o impacto de projetos educacionais na Wikipédia, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Sugere-se, ainda, a realização de pesquisas que explorem o uso da plataforma em diferentes áreas do conhecimento, bem como a análise do processo de aprendizagem dos estudantes envolvidos nesse tipo de atividade.

Por fim, reafirma-se a importância de uma postura crítica diante das informações disponíveis online, bem como o papel do educador na mediação e produção de conhecimento confiável. O presente trabalho demonstra que iniciativas que articulam ensino, pesquisa e extensão em ambientes digitais têm grande potencial de contribuir para a democratização do saber e para a formação de profissionais mais conscientes e preparados para os desafios contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1.

ARNDT, Jörg; HAENEL, Christoph. **Pi unleashed**. Nova Iorque: Springer-Verlag, 2006.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

POSAMENTIER, Alfred S.; LEHMANN, Ingmar. **π: a biography of the world's most mysterious number**. Amherst: Prometheus Books, 2004.

SANDIFER, C. Edward. **How Euler did it**. MAA Spectrum. Washington, DC: Mathematical Association of America, 2007.

SANDIFER, C. Edward. **How Euler did even more**. Washington, DC: Mathematical Association of America, 2015.

STEWART, James. **Calculus: early transcendentals**. 8. ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

STRANG, Gilbert; HERMAN, Edwin *et al*. **Calculus**. [S.l.]: OpenStax, 2023. v. 2.

WIKIMEDIA FOUNDATION. Programs & Events Dashboard: Matemática na Wikipédia [dados dinâmicos]. Disponível em: https://outreachdashboard.wmflabs.org/campaigns/matem%C3%A1tica_na_wikip%C3%A9dia/programs. Acesso em: 30 mar. 2026.