

Matemática Ao Quadrado: Uma Revisão Bibliográfica Do Uso de Tirinhas e Charges No Ensino de Matemática

Resumo:

O trabalho analisa o uso de tirinhas e charges como recursos didáticos no ensino da Matemática, propondo uma abordagem mais lúdica e acessível. A partir de uma revisão bibliográfica, observou-se que esses recursos ajudam a desconstruir a imagem da Matemática como disciplina difícil e distante. As tirinhas, por mesclar linguagem verbal e visual, facilitam a contextualização dos conteúdos. Estudos de caso mostraram melhora no engajamento e aprendizado dos alunos. Apesar disso, ainda há resistência por parte de alguns docentes em adotar metodologias alternativas. A pesquisa também explorou visões interdisciplinares entre alunos de Letras e Matemática. Conclui-se que o uso de quadrinhos pode aproximar o ensino da realidade do aluno. No entanto, é necessário maior preparo docente e seleção crítica do material. A pesquisa é um convite à inovação e à reflexão no ensino matemático.

Palavras-chaves: Tirinhas. Matemática. Didática. Ludicidade. Interdisciplinaridade.

1 Quebrando o mito do “monstro da matemática”

As tirinhas e charges vêm ganhando espaço como recursos didáticos no contexto escolar, especialmente por seu caráter lúdico, crítico e acessível. No ensino da Matemática, essas linguagens visuais se apresentam como ferramentas potentes para romper com a imagem da disciplina, que de acordo com Lins (2005) muitas vezes é tida como um “monstro”: fria, técnica e distante da realidade dos estudantes. Frente a esse cenário, explorar abordagens pedagógicas alternativas que dialoguem com a linguagem dos educandos pode tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e prazeroso. Concomitantemente, Oliveira e Roehrs (2023) afirmam que, ao usar imagens como forma de linguagem e interlocução em aula, pode-se identificar um ensino mais descontraído, lúdico e menos formalizado. A partir dessa reflexão, levantamos a seguinte indagação: *De que forma as tirinhas e charges vêm sendo utilizadas como recurso didático no ensino da Matemática?*

**Carlos Augusto Pires
Santos**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0009-0002-5520-6981>
✉ r7carlosocial@gmail.com

Raquel Silva Menezes

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-3172-1324>
✉ raquelmenezes21.08@gmail.com

**Fabício Silva Pereira dos
Santos**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Vitória da Conquista, BA – Brasil

 <https://orcid.org/0009-0006-1174-7363>
✉ fabiciosilvapereiradosantos@gmail.com

Recebido • 04/04/2025
Aprovado • 05/06/2025
Publicado • 08/08/2025

Comunicação Científica

Tendo essa pergunta como nosso tema norteador, o presente trabalho se configura como um estudo de revisão de literatura, a partir da análise de produções acadêmicas que abordam o uso de quadrinhos no ensino da Matemática, como os trabalhos de Miranda (2019), Maia *et al.* (2014), Costa *et al.* (2023), Santarém (2023) e Felix *et al.* (2016). Para além da revisão, a pesquisa também propõe uma discussão sobre as perspectivas de professores em formação nos cursos de Matemática e Letras, uma vez que ambos os campos dialogam diretamente com os elementos constituintes das tirinhas e quadrinhos que queremos investigar. É importante destacar que este trabalho se insere como movimento inicial de uma investigação mais ampla do primeiro autor, que pretende, em etapas futuras, realizar uma análise qualitativa e quantitativa sobre a presença e o uso desses recursos em livros didáticos de Matemática. Assim, longe de encerrar o debate, essa escrita visa fomentar reflexões e possibilidades para o uso criativo de elementos da cultura visual no ensino da Matemática, contribuindo para práticas pedagógicas mais dialógicas e contextualizadas.

2 Procedimentos metodológicos

Com o objetivo de analisar o uso de histórias em quadrinhos no contexto do ensino de matemática, adotamos uma abordagem metodológica baseada em uma revisão por mapeamento. Essa técnica consiste em um levantamento bibliográfico que visa proporcionar uma contextualização, análise e problematização de um determinado tema. Sobre isso, vosgerau e romanowski (2014) destacam que “essas referências podem estar em qualquer formato, ou seja, livros, sites, revistas, vídeos, enfim, tudo que possa contribuir para um primeiro contato com o objeto de estudo investigado”. Onde a partir deste levantamento é realizada a pesquisa.

A partir desse referencial, realizamos uma busca no google acadêmico com o intuito de localizar artigos, livros e dissertações que abordassem o uso das histórias em quadrinhos como ferramenta de ensino. Inicialmente, foi feito uma triagem de alguns artigos e dissertações que abordam as histórias em quadrinhos dentro do contexto do ensino matemático, para escolher os artigos a serem estudados. Logo, fomos avaliando os resumos de trabalhos e identificando os trabalhos mais alinhados à nossa proposta de pesquisa. Após essa filtragem, selecionamos duas dissertações de mestrado e três artigos científicos. Esses trabalhos serviram como base teórica para contextualizar, analisar e problematizar como as histórias em quadrinhos têm sido utilizadas no ensino da matemática.

3 Entendendo os estudos

A partir da discussão em torno do Ensino Tradicional que, de acordo com Miranda (2019), é caracterizado pela descontextualização e pela falta de interação entre professor-aluno-conteúdo, estudos que abordam o ensino matemático por meio de recursos textuais têm, recentemente,

adquirido visibilidade e ênfase. O objetivo principal dessas investigações é tornar os conteúdos mais acessíveis e interessantes à perspectiva do aluno, além de colocá-lo como um sujeito ativo na construção de seu próprio saber. Dessa forma, métodos de ensino e recursos didáticos inovadores foram buscados, selecionados e aplicados às aulas de Matemática e o seu efeito no aprendizado foi analisado e discutido.

Os resultados dessas investigações apresentaram “a história da matemática”, “os jogos”, “os recursos tecnológicos” e “a história em quadrinhos” como opções interessantes para a abordagem de conteúdos matemáticos. No entanto, após a aplicação de cada um deles em sala de aula, pesquisadores concluíram que a última opção era a mais eficiente, em vista de que propiciavam a ocorrência do ensino de maneira simples, criativa, informativa, enriquecedora e crítica. Simples, porque as histórias em quadrinhos (HQs) situam o conteúdo em uma ficção baseada na realidade, o que permite que os estudantes em contato com o que é exposto façam conexões com a suas vivências. Criativa, porque a utilização deste recurso didático modifica e inova as aulas de matemática. Informativa e enriquecedora, em razão da possibilidade de discutir sobre o assunto matemático e abordar temas sociais que envolvam a situação apresentada no texto utilizado. E por fim, a aula se torna crítica, em vista de que, conduz o aluno a pensar além do que é estabelecido e a se pôr no papel de construtor de seu próprio conhecimento.

No entanto, como exposto pelo autor, HQs se caracterizam como um gênero textual que compreende diversos formatos como, a tira, página dominical, fanzine, revista em quadrinhos, álbum ou novela gráfica, mangá, fotonovela, webcomics, cartum e charge, o que torna necessário uma especificação do formato. Assim, dentre os formatos aqui destacados, as tirinhas foram selecionadas pelos autores analisados nesta revisão sintética, pois, além de contribuir, de acordo com Santarém (2023), para o ensino dos conteúdos matemáticos com ludicidade e facilidade, em vista da linguagem acessível,

chamam atenção por possuir potencialidades didáticas que vão desde a motivação dos estudantes em criar histórias baseadas em contextos históricos, descaracterizar a Matemática como uma disciplina difícil, à interpretação articulada da imagem e do texto, tornando os conteúdos contextualizados em suas vivências e sendo atraentes e divertidos. (MIRANDA, 2019, p. 56)

Contudo, a possibilidade de uso desse recurso didático não deve, segundo Maia *et al.* (2014), limitar a atenção do docente na escolha das tirinhas que irá utilizar, esta deve ser realizada criticamente e com cuidado, em vista de que, nem toda tirinha permite a abordagem de conteúdos matemáticos. O objetivo ao levar esse método para as aulas não tira do foco o ensino de Matemática, na verdade, o complementa com questões sociais e críticas que auxiliam na contextualização e na aproximação à realidade dos estudantes.

De modo geral, as tirinhas foram conceituadas pelos autores pesquisados como um texto gráfico que mistura linguagem verbal e linguagem não verbal (imagens) com o objetivo de expor temas sociais de maneira bem-humorada e que se apresenta sob alguns aspectos que as classificam como: “cômicas, cômicas seriadas e livres.”. Além disso, Carvalho (2019) expõe que esse formato de

HQ em específico é considerado “a origem das histórias em quadrinhos (HQs)” e a evolução das tiras; e que em momentos posteriores da história possuía como principal suporte de veiculação os jornais. Atualmente, por conta dos avanços tecnológicos, esse suporte se expandiu para as aplicações de busca como, o *Google*, e para mídias sociais em geral, o que contribuiu para o acesso relativamente fácil a eles, relativamente, porque algumas pessoas ainda não possuem, por motivos diversos, aparelhos tecnológicos que os introduza a esse mundo virtual.

A utilização desse recurso didático, assim como, os efeitos que esse método provoca no aprendizado são aqui analisadas a partir das experiências de docentes/pesquisadores que utilizaram as tirinhas para o ensino de conteúdos matemáticos específicos. Dessa forma, com o objetivo de verificar a eficácia, os benefícios do nosso objeto de investigação e os desafios encontrados a partir da sua aplicação em sala de aula, exclusivamente na disciplina de Matemática, foram “manuseadas” a dissertação de mestrado de Clarissa Andrade Santarem (2023), realizada na Universidade Federal Fluminense em 2023; e a descrição de um curso de extensão realizado por um grupo de pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE) em 2014.

A dissertação, intitulada *Quadrinhos no Ensino de Matemática: O Relato de uma experiência didática com frações*, apresenta, como o próprio título indica, uma experiência obtida a partir da utilização de HQs no ensino de Matemática em turmas do 6^o e do 7^o ano do Centro Educacional de Madalena (CEMAD). De acordo com a pesquisadora Santarem (2023), foram aplicadas em sala de aula seis tirinhas da sequência didática *Fazendinhas de Matemática* que abordavam os temas: Reconhecimento de fração, comparação e relação de ordem, número misto, multiplicação e divisão de frações.

Os resultados obtidos ao final da pesquisa foram positivos em diversos aspectos: na aceitação do material pelos alunos, que classificaram as aulas como “(...)mais interativas, interessantes, divertidas e ‘engraçadas’, fazendo com que se envolvessem com a matéria, e, dessa forma, segundo eles, aprendessem o conteúdo de uma forma mais fácil.” (SANTAREM, 2023, p.105); na possibilidade de criação de um ambiente mais crítico, propício para contato com a Matemática Crítica que aborda aspectos sociais; e na simplificação de conteúdos considerados de difícil entendimento. Contudo, a pesquisadora também percebeu que este recurso não é utilizado com frequência nos livros didáticos e quando são, servem apenas como ilustrações, não são problematizados, não são analisados e por isso não auxiliam na prática pedagógica em questão.

A pesquisa intitulada *A produção de quadrinhos para o ensino de matemática: da teoria à prática* descreve a realização de um curso de extensão na UECE que teve como público alvo alunos do ensino superior do curso de Licenciatura Matemática e professores das redes municipal e estadual do Ceará. O objetivo principal do curso era colocar em prática o uso de quadrinhos como recurso didático nas aulas de Matemática, sendo assim, dividido em 3 partes: na primeira, os docentes escolheriam tirinhas que não foram criadas para o ensino matemático; na segunda, eles escolheriam tirinhas com temas educacionais e, por fim, na terceira parte eles produziram suas próprias tirinhas.

Os resultados obtidos a partir desta pesquisa apresentaram uma certa insegurança dos profissionais efetivos e dos em formação em utilizar as tirinhas no ensino de matemática, em vista de

que não conseguiam visualizá-las como um recurso didático. Um dos comentários apresentados pela pesquisa demonstra essa preocupação: “os alunos não iriam levar a sério a matemática fazendo histórias, que a matemática era para ser pura e aplicada!” comentou um dos participantes do curso. No entanto, apesar da resistência foi realizada uma exposição das tirinhas produzidas e algumas delas foram expostas aos alunos dos participantes, o que trouxe resultados positivos no aprendizado.

Ao final da pesquisa foi concluído que se faz necessário uma maior divulgação do recurso metodológico, pois a sua aplicação pode ser, de acordo os autores, “uma forma de iniciar uma aula, ou concluí-la” porque além de contextualizar o ensino, as tirinhas podem auxiliar na revisão de conteúdo.

4 Perspectivas interdisciplinares

A partir de todo esse recurso analisado, entendemos que essa temática pode ser discutida por diferentes áreas do contexto educacional, por isso, exporemos a perspectiva sobre o assunto de uma licencianda do Curso de Letras Modernas e de um licenciando do curso de Matemática.

A estudante do curso de Letras Modernas entende que essa abordagem metodológica é relevante porque utiliza uma linguagem diferente da matemática para abordar os assuntos específicos, uma linguagem que se aproxima da realidade do estudante, uma linguagem que traduz o que matematicamente está proposto. “Traduzir” no sentido de adaptar o conteúdo ao contexto do aluno, de criar uma ponte entre os dois. Ao se deparar com as tirinhas o aluno se sente em um ambiente confortável para opinar, para questionar, para trazer respostas, para se divertir aprendendo e para se construir enquanto sujeito de linguagem, o que facilita o desenvolvimento do conhecimento.

Além disso, a utilização de tirinhas permite uma amplificação da matemática para um campo inter e transdisciplinar, pois aborda temas sociais e permite que a discussão, o uso da linguagem, ultrapasse as barreiras da disciplina Língua Portuguesa. Esse recurso didático auxilia também na solução dos problemas relacionados à falta de interpretação, em vista de que por ser um texto curto, constituído por itens gráficos, é chamativo, interessa ao leitor que não está acostumado à prática leitora.

Na perspectiva do discente do curso de Matemática o ensino da matemática no Brasil continua sendo de uma forma muito padronizado, onde não existe a inserção de recursos adicionais que visam estimular o aprendizado do aluno, com isso, ao se discutir o uso de tirinhas em sala de aula de matemática, abrimos um leque para quebrar esse padrão que vemos comumente, possibilitando que as aulas tidas como “chatas” passam a ser aulas mais interativas e lúdicas, além disso, os docentes podem implementar a produção de quadrinhos como processo avaliativo, por exemplo, para trabalhar com resolução de problemas ou correlacionando a matemática com a vida cotidiana do aluno.

Ambos os discentes compreendem que o processo de utilização de tirinhas para a ensino de matemática é possível, interessante e gerará resultados satisfatórios em relação a compreensão e

aprendizagem dos alunos, uma ideia que intercepta os pensamentos dos professores em formação é que essa abordagem permite a desestruturalização do ensino de matemática tradicional.

5 Possíveis considerações finais

Este estudo procurou investigar o potencial das tirinhas e charges como ferramentas didáticas inovadoras para o ensino da Matemática, desafiando a concepção convencional da disciplina como algo rígido e distante da realidade dos alunos. Com base em uma revisão de literatura e na análise de experiências práticas, foi possível perceber que esses recursos visuais, ao mesclar humor, crítica social e uma linguagem acessível, favorecem um aprendizado mais relevante, divertido e contextualizado.

Os artigos revisados, como os de Santarém (2023) e Maia et al. (2014), mostram que as tirinhas não só tornam mais fácil a assimilação de conceitos matemáticos complexos, como também estimulam a participação ativa dos estudantes, a interdisciplinaridade e o pensamento crítico. Entretanto, também surgiram desafios, como a resistência de alguns professores em usar metodologias alternativas e a necessidade de selecionar e discutir adequadamente os materiais empregados.

As abordagens interdisciplinares entre estudantes de Matemática e Letras reforçam que a união entre linguagem visual e conteúdo matemático pode superar barreiras pedagógicas, tornando a disciplina mais próxima da realidade dos alunos. No entanto, para que esse recurso se torne amplamente utilizado, é crucial que haja um maior investimento na formação de professores e na criação de materiais didáticos que explorem as histórias em quadrinhos além de sua simples ilustração.

Portanto, este trabalho não é uma conclusão definitiva, mas sim um convite à reflexão e à experimentação de práticas pedagógicas mais interativas. Pesquisas futuras podem analisar a implementação desses recursos em larga escala, sua inclusão em livros didáticos e os efeitos em diversos contextos educacionais. Afinal, desconstruir a “imagem negativa da Matemática” requer não apenas novas abordagens, mas também uma alteração na mentalidade sobre os modos de ensinar e aprender.

Agradecimentos

Aos nossos queridos colegas Enzo Afonso de Souza e Marcos Vinícius Soledade Soares pelas contribuições na construção desse trabalho.

Referências

COSTA, Ademir Brandão; LOPES, Thiago Beirigo; SILVA, Jeane do Socorro Costa. História em quadrinhos na aula de matemática: um panorama de produções acadêmicas brasileiras. Portal de Revistas Eletrônicas da PUC-SP, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 74-92, 2023.

FELIX, Gabriel Martins et al. A produção de histórias em quadrinho para resolução de problemas matemáticos: O relato de uma experiência na iniciação à docência. Departamento de Matemática, p. 1-10, 2016.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. 2. ed. ver. São Paulo: Cortez, 2005. p. 92- 120.

MAIA, Beatriz Maria Pereira; TAVARES, Karoliny Lima; COSTA, Ana Carolina Pereira. A produção de quadrinhos para o ensino da matemática: de teoria a prática. Repositório Institucional UFC, p. 32-36, 2014.

MIRANDA, Roberto Rocha. Uma proposta para o ensino de trigonometria a partir do uso de quadrinhos como recurso didático. 2019. 132p. Tese (Mestre em Matemática). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

SANTAREM, Clarrisa Andrade. Quadrinhos no ensino de matemática: o relato de uma experiência didática com fração. 2023. 165p. Tese (Mestre em Matemática). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2023.

VOSGERAU, Dilmeire Sant`Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudo de revisão: implicações conceituais e metodológicas. Diálogo Educacional, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.