

Editorial

Matemática e Literatura: diferentes tempos, diferentes escritas e diferentes usos

Rafael Montoito¹  

Adriel Gonçalves Oliveira²  

PRIMEIRO POEMA

Um pouco de geometria

A curva é o caminho mais agradável entre dois pontos.

(Mário Quintana)

Matemática e literatura se entrelaçam, pelo menos, desde *Mênon*, diálogo platônico em que o filósofo usa de maiêutica para fazer com que um escravo se lembre do conhecimento referente ao Teorema de Pitágoras. Não seria errado dizer, portanto, que desde a Grécia Antiga, **em diferentes tempos**, matemática e literatura se encontram, às vezes fortuitamente, às vezes com maior intensidade, **em diferentes escritas**: na estrutura poética em decassílabos e tercetos d'*A divina comédia* de Dante Alighieri e em peças de teatro, como *Sabedoria*, da monja Rosvita de Gandersheim; nas narrativas que representam problemas matemáticos, como as de *O homem que calculava*, de Malba Tahan e as de *Uma história embrulhada*, de Lewis Carroll; na organização da própria estrutura narrativa, como em *O castelo dos destinos cruzados*, de Italo Calvino e em *A vida modo de usar*, de George Perec, dentre outros exemplos. Isso abre um campo rico de pesquisa, ainda pouco investigado, sobre os **diferentes usos** deste material, pois a literatura pode ser, para a Educação Matemática: fonte de pesquisa histórica, como *Aritmética da Emília*, de Monteiro Lobato; livro paradidático, como *Geometria na Amazônia*, de Ernesto Rosa; inspiradora para a elaboração de sequências didáticas, como feito por Weissheimer (2020) a partir da obra *As aventuras do avião vermelho*, de Érico Veríssimo; estrutura para a escrita científica, como o romance matemático *Chá com Lewis Carroll* (Montoito, 2011) ou o artigo *Desfiar e fiar a Aritmética da Boneca Emília* (Brito; Oliveira, 2015) etc.

Todas estas possibilidades têm, como base, a imbricação entre a linguagem matemática e a língua materna. Ao considerar a relação entre a linguagem matemática e a língua materna, Azerêdo e Rêgo (2016) chamam a atenção para uma aparente dicotomia ou paradoxo:

1 Doutor em Educação para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) e Pós-doutor pelo Department of English Literature (University of Birmingham, Inglaterra); docente no Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEdu) e na Coordenadoria de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sulrio-grandense (IFSul). Email: xmontoito@gmail.com.

2 Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) e Pós-doutor em Educação pela Universidade São Francisco (USF); docente do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (DMAT/UFRN) e professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UFRN). E-mail: adriel.oliveira@ufrn.br.

A matemática possui uma linguagem específica, cujos termos nem sempre guardam relação direta com seu significado da língua materna. Por exemplo: a palavra dividir, em Matemática, carrega conceitualmente o significado de uma operação que pressupõe o desmembramento de unidades em partes necessariamente iguais. O ato de dividir, no dia a dia, pode se dar sem que as partes sejam iguais, ou seja, podemos dividir uma quantidade, na perspectiva cotidiana em partes diferentes. Esse é apenas um exemplo do distanciamento que pode ocorrer entre as duas linguagens, mas o ensino de Matemática, como de qualquer outra disciplina, tem por base a comunicação na língua materna, exigindo do docente o estabelecimento da relação com a linguagem específica (Azerêdo; Rêgo, 2016, p. 159).

Estas autoras indicam que, na busca da resolução dessa dicotomia, surge no contexto escolar o “matematuquês”, uma “língua auxiliar”, que se constitui como “um aparato linguístico de frases feitas e de adaptações que, ao invés de contribuir para a compreensão da linguagem Matemática, em muitos casos gera perda de sentido para os estudantes” (Azerêdo; Rêgo, 2016, p. 160).

Considerando este ponto crucial, faz-se necessário compreender que ensinar a ler e escrever não é tarefa apenas do professor de Língua Portuguesa (Neves *et al.*, 2011; Nacarato; Lopes, 2009; Moraes; Araújo; Carvalho, 2017) e que, atentos às especificidades da sua disciplina, professores de Matemática precisam abrir espaços em suas aulas e pesquisas para atividades que propiciem o ler e escrever sobre Matemática, processos esses que podem contribuir no desenvolvimento da criatividade do estudante (Gontijo *et al.*, 2019).

SEGUNDO POEMA

Aula de Matemática

Pra que dividir sem raciocinar
Na vida é sempre bom multiplicar
E por A mais B
Eu quero demonstrar
Que gosto imensamente de você
Por uma fração infinitesimal
Você criou um caso de cálculo integral
E para resolver este problema
Eu tenho um teorema banal
Quando dois meios se encontram desaparece a fração
E se achamos a unidade
Está resolvida a questão
Pra finalizar, vamos recordar
Que menos por menos dá mais amor

Se vão as paralelas
Ao infinito se encontrar
Por que demoram tanto os corações a se integrar?
Se desesperadamente, incomensuravelmente
Eu estou perdidamente apaixonado, apaixonado por você
(Tom Jobim)

A literatura não é avessa à Matemática, nem a ignora. Ao constar-se que há zonas de diálogo entre a Matemática e algumas obras literárias, aprofundar os estudos nesta temática pode contribuir para que se pensem e se criem estratégias outras de pesquisa e ensino que não reproduzam a compartimentalização dos saberes. Nesta direção, pensar uma Educação Matemática intermediada pela literatura é considerar, nos processos de pesquisa, ensino e aprendizagem, além dos conteúdos, a abertura de espaços para a promoção da sensibilidade e da afetividade, pois a narrativa acessa outras dimensões constitutivas do ser, todas elas importantes. Almeida (2006, p. 12) alerta que “privilegiando o cálculo, a objetividade e a lógica e recusando tudo o que é entendido como ilusório, fantasioso e irreal, o ensino formal opera uma redução em relação às potencialidades cognitivas do sujeito humano”, o que não seria desejado.

Bauman e Mazzeo (2020) também dão razões para se atentar, sempre que possível, a um ensino intermediado por obras literárias. Num capítulo com o provocativo nome *A Salvação pela Literatura*, o sociólogo polonês tece comentários acerca das aptidões necessárias à formação dos alunos na sociedade pós-moderna, as quais podem ser fomentadas pelas narrativas:

sensibilidade (olhos e ouvidos bem abertos para as visões e sons do mundo, para aquilo que ele pode oferecer, para os outros que nele habitam, para aquilo que eles podem oferecer e para que eles necessitam a fim de serem capazes de cumprir suas promessas); imaginação e pensamento (acima de tudo, a habilidade de desdobrar a ambos, discernir entre opções e escolher entre elas, bem como juntar determinação bastante para se ater a essas escolhas e mantê-las, agir sobre elas e persistir até completá-las); emoções (capacidade de amar e de se preocupar com o outro, ao mesmo tempo que se ressentir e luta contra os males da indiferença, a conspurcação, o malefício, a degradação, a negação da dignidade e a humilhação); razão prática (aptidão para visualizar um modelo de qualidade de vida, assim como reunir determinação para se dedicar à sua realização); sociabilidade e as habilidades e a vontade de associação (o know-how necessário para compartilhar a vida com outros e para viver a sua própria vida tendo o bem-estar dos demais em mente – o desejo e a vontade de compreender as necessidades, os valores e as atitudes uns dos outros, e disposição para negociar um *modus vivendi* mutuamente satisfatório, assim como para aceitar as autolimitações e os autossacrifícios que esse *modus* pode demandar) (Bauman; Mazzeo, 2020, p. 38-39).

Todas estas questões – e talvez outras – são do campo da subjetividade, contudo não podem ser ignoradas no processo de ensino e aprendizagem e são válidos os esforços para aproximá-las das pesquisas acadêmicas e atividades de ensino da área de Educação Matemática. Há de se considerar, outrossim, que as narrativas, por mais reais que pareçam, pertencem a um regime de verdade diferente do da realidade – o que não quer dizer, obviamente, que a matemática presente ou emergente da narrativa possa ser considerada uma invencionice – ; portanto, integrar a literatura às aulas de matemática pode colaborar para que seja minimizado o sentimento de matofobia

(Albarello, 2014; Felicetti, 2007), que é o medo que alguns alunos têm da disciplina de Matemática, o que dificulta que se expressem em aula e lhes causa baixa estima.

Considerando este amplo cenário, a REVEMOP propõe a Seção Temática **Matemática e Literatura: diferentes tempos, diferentes escritas, diferentes usos**, visando compor uma fonte de pesquisa robusta para os pesquisadores interessados em pensar as inter-relações entre estes dois campos de saberes. Os artigos selecionados para esta Seção Temática oferecem respostas – ainda que parciais, dada a sempre possibilidade de expansão das temáticas pesquisadas – a diversas indagações, tais como:

Que diferentes usos da Literatura podem ser feitos no campo da Educação Matemática e no ensino desta disciplina?

Que metodologias têm sido utilizadas em pesquisas que consideram a Literatura como fonte histórica para a pesquisa em Educação Matemática?

Como a Literatura tem chegado às aulas de Matemática?

Como se pensar a Literatura em relação com a Matemática nos cursos de formação de professores?

Como se dão as presenças da Matemática em obras outras (Filosofia, História da Ciência etc.), ao longo dos séculos?

TERCEIRO POEMA

O binômio de Newton é tão belo como a Venus de Milo.

O que há é pouca gente para dar por isso.

óóóó — óóóóóóóóóó — óóóóóóóóóóóóóóóó

(O vento lá fora)

(Álvaro de Campos [Fernando Pessoa])

Os artigos publicados nesta Seção Temática compõem um vasto inventário sobre o que tem sido feito, em anos recentes, com relação às pesquisas brasileiras que abordam aproximações entre Matemática e Literatura. Dada a expressiva quantidade de artigos recebidos, torna-se inviável, neste Editorial, comentar um a um.

Todavia, para o professor-leitor – termo que Maria (2009) usa para designar o professor que lê publicações para além da sua área científica –, podemos antecipar alguns escritores, famosos ou marginais, cujas obras amalgamam-se aos assuntos aqui discutidos: Italo Calvino, Monteiro Lobato, Carlo Collodi, Suzanne Collins, John Green, Lewis Carroll e outros aportam, com suas obras, às aulas de Matemática. Ainda, esta Seção Temática apresenta uma variedade nos modos de escrita, que deslocam as regras da escrita formal acadêmica para abrir espaço a escritas outras, tais como artigos cuja estrutura é uma narrativa literária ou têm a forma de um cordel.

Com relação às obras que suscitaram estes estudos, nosso leitor perceberá pesquisas envolvidas tendo como inspiração ou instrumento livros infantis, literatura infanto-juvenil e adulta, cobrindo o vasto espectro etário com o qual a Literatura é capaz de comunicar-se; e, não menos importante do que tudo o que já foi dito, com relação às abordagens os artigos contemplam relatos de experiências, sugestões de sequências didáticas e reflexões teóricas sobre as aproximações entre a linguagem matemática e a língua materna, e como essa influencia nos contextos de aprendizagem e nas práticas docentes.

Enquanto editores convidados, pensamos que esta Seção Temática extrapola o pragmatismo das publicações acadêmicas: ela é um convite à leitura, um convite ao deleite, um convite ao ócio criativo, um convite a adentrar outros mundos – esses e outros tantos convites que só a Literatura, pela sua ontologia, é capaz de fazer ao homem. Tal qual este Editorial, em que poemas alinhavam – ao mesmo tempo que interrompem – nossos argumentos, desejamos que as leituras dos pesquisadores que tiverem acesso à REVEMOP sejam transpassadas – e incrementadas, e instigadas, e provocadas, e confrontadas, e problematizadas, e... e... e... – pelo encanto e pela potencialidade de se pensar encontros entre Matemática e Literatura.

QUARTO POEMA

A vida: soneto (dedicado a Pierre Lusson)

```

000000 0000 01
011010 111 001
101011 101 001
110011 0011 01
000101 0001 01
010101 011 001
010111 001 001
010101 0001 01
01 01 01 0010 11
01 01 01 01 01 11
001 001 010 101
000 1 0 1 001 00 0
0 0 0 0 0 110 0 0 0 101
0 0 0 0 01 0 0 0 0 0 0
(Jacques Roubaud)

```

REFERÊNCIAS E UMA PEQUENA LISTA DE INDICAÇÕES DE LEITURAS:

ALBARELLO, Q. R. S. (2014). **Um olhar sobre a matemática**: fobia ou encantamento? Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen, 2014.

ALIGHIERI, D. **A divina comédia**. São Paulo: Editora 34, 1998.

ALMEIDA, M. da C. de. Prefácio–Um alpendre lilás para a Educação. In: FARIAS, C. A. **Alfabetos da alma**: histórias da tradição na escola. Porto Alegre: Sulina, 2006.

AZERÊDO, M. A. de; RÊGO, R. G. do. Linguagem e Matemática: a importância dos diferentes registros semióticos. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 25, Número Especial, p. 157-172, 2016.

BAUMAN, Z; MAZZEO, R. **O elogio da Literatura**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

BRITO, A. J; OLIVEIRA, A. G. Desfiar e fiar a Aritmética da boneca Emília: práticas de ensino de matemática na obra de Monteiro Lobato. **Zetetiké/FE**. Unicamp & FEUFF. v. 23, n. 43. jan./jun. 2015.

CALVINO, I. **O castelo dos destinos cruzados**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

CARROLL, L. **Uma história embrulhada**. Campinas: Papirus, 1992.

FELICETTI, V. L. **Um estudo sobre o problema da MATOFOBIA como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino Médio**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GANDERSHEIM, R. Sabedoria. In: LAUAND, L. J. **Educação, Teatro e Matemática Medievais**. São Paulo: Perspectiva, 1986.

GONTIJO, C. H. et al. **Criatividade em matemática**: conceitos, metodologia e avaliação. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2019.

JOBIM, T. **Aula de Matemática**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=KLGRY7W4AWY>. Acesso em: 4 nov. 2024.

LOBATO, M. **Aritmética da Emília**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

MARIA, L. de. **O clube do livro**: ser leitor – que diferença faz? São Paulo: Globo, 2009.

MONTOITO, R. **Chá com Lewis Carroll**: a matemática por trás da literatura. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

MORAIS, J. de F. dos S.; ARAÚJO, M. da S.; CARVALHO, J. R. (Orgs). **Leitura e escrita na escola e na formação docente**: experiências, políticas e práticas. Curitiba: Editora CRV, 2017.

NACARATO, A. M; LOPES, C. E. (Org.). **Educação Matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidade. Campinas: Mercado das Letras, 2009.

NEVES, I. C. B *et al.* **Ler e escrever**: compromisso de todas as áreas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

PLATÃO. **Diálogos V**: O Banquete; Mênon (ou da virtude); Timeu; Crítias. São Paulo: EDIPRO, 2018.

PEREC, G. **A vida modo de usar**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

PESSOA, F. Obra poética completa – volume único. 2015.

QUINTANA, M. **Prosa & Verso**. São Paulo: Globo, 1998.

ROSA, E. **Geometria na Amazônia**. São Paulo: Ática, 2002.

ROUBAUD, J. **Poesía, etcétera**: puesta a punto. Madrid: Hiperión, 1995.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 2012.

WEISSHEIMER, R. F. **Literatura infantil e o ensino de geometria nos anos iniciais**: as aventuras (topológicas) do avião vermelho. 2020. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Mestrado Profissional em Educação e Tecnologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Pelotas, 2019.

Artigos

VÁSQUEZ, Claudia; ALSINA, Ángel; LÓPEZ-SERENTILL, Paula. Diseño de tareas para enseñar estadística y probabilidad a partir de cuentos infantiles. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024026, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024026>

CIRÍACO, Klinger Teodoro; MIRANDA, Rebeca Souza de; BRASIL, Thaís. Lúcia já vou indo"... e a Matemática também!. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024027, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024027>

BOHRER, Jordana Vahl; MONTOITO, Rafael; DAVID, Erenita Martins. O estudo da unidade temática de grandezas e medidas intermediado pela narrativa "As Aventuras do Pinóquio". **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024028, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024028>

MIRANDA, Mirtes de Souza; SILVA, Angelica da Fontoura Garcia. Literatura Infantil e Frações: Ampliando o Conhecimento Profissional do Professor. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024029, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024029>

MEDEIROS, Letícia de Azevêdo; CAVALCANTE, Ilane Ferreira; FONSECA, Alyssandra Viana. Ensino da matemática por meio da literatura infantil como proposta transdisciplinar. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024030, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024030>

PINTO, Gabriella Mariana Rodrigues; FONSECA, Mateus Gianni. Clube de leitura de popularização da matemática para o engajamento de estudantes do ensino médio em matemática. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024031, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024031>

APRIGIO, Phellippe; LÜBECK, Marcos. *Storytelling*: uma metodologia ativa para o ensino de Matemática por meio de narrativas. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024032, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024032>

ELERT, Cristiane Winkel; GRÜTZMANN, Thaís Philipsen; REDMER, Alice Carina Venzke. E o dente ainda doía: a literatura infantil e o ensino da matemática em uma prática no 1º ano do Ensino Fundamental. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024033, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024033>

SILVA, Jonson Ney Dias da; CARVALHO, Ilan Carlos Santos de. Era uma vez... o cordel na aula de Matemática. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024034, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024034>

STACHELSKI, Alessandra Heckler; DALCIN, Andréia; NUNES, Luciana Neves. “Jogos Vorazes” nas aulas de Matemática. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024035, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024035>

SILVA, Izabela Cristina Bezerra da; GUIMARÃES, Gilda Lisbôa. Da leitura à investigação Estatística: literatura infantil e história em quadrinho no 5º ano. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024036, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024036>

COUTINHO, Kelly Cristina; MARTINS, Priscila Bernardo. Língua materna e linguagem matemática: uma análise de enunciados aditivos à luz das habilidades de compreensão leitora. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024037, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024037>

OLIVEIRA, Adriel Gonçalves; CUNHA, Aline Vieira da. Letramento Matemático a partir da obra infantil de Monteiro Lobato: reflexões e possibilidades. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024038, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024038>

SANTOS, Daniela Batista; KISTEMANN JR., Marco Aurélio. Matemática e Literatura: conexões interdisciplinares com a Educação Financeira Crítica em uma obra de Calvino. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024041, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024041>

LINDEMANN, John Lennon; MONTOITO, Rafael. A Filosofia da Lógica de Lewis Carroll. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024042, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024042>

MARQUES, Flávia Clemente; FRANT, Janete Bolite. A literatura juvenil no ensino de matemática: alguns infinitos são maiores que outros?. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024043, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024043>

MELO, Deymissa Sousa de; MANFREDO, Elizabeth Cardoso Gerhardt. Língua Portuguesa e Matemática: uma prática integradora empregando cantigas de roda. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024043, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024044>

MACHADO, Taynara de Oliveira; FELICIO, Cinthia Maria. “Matematizando a História”: uma articulação entre a literatura e a matemática na educação básica. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024045, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024045>

PORTELA, Marcia da Silva Santos; OLIVEIRA, Carloney Alves de. Tecendo Conexões: Literatura e Matemática na Educação Infantil. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024046, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024046>