

Editorial

Sobre a edição temática Educação, Matemática e Artes

Maria Laura Magalhães Gomes¹

Bruno Alves Dassie²

Enid Abreu³

O matemático é um artista abstrato, a não ser pelo fato de não possuir ou cultivar a habilidade de expressar suas concepções em um material plástico. A arte abstrata, que intriga algumas pessoas como a mais estranha e exclusivamente moderna de todas as formas de arte é, assim, essencialmente tão antiga quanto aquela arte que estuda os elementos da forma e do número incorporados na estrutura do universo.

Herbert Read

Minha obra às vezes me parece um teorema de tão nítidas que tenho as minhas intenções. Porém está reconhecido que por mais que um artista queira fazer uma coisa, tem o X da incógnita que esse o artista não consegue saber qual é.

Mário de Andrade

Em novembro de 2014, o professor Antonio Miguel nos fez o convite para que coordenássemos a organização de uma edição temática da *Zetetiké*. Inicialmente voltada para articulações entre Literatura, Educação e Matemática, a proposta foi modificada para se tornar mais abrangente e envolver não apenas a Literatura, mas o campo mais geral das Artes. Fixamos, então, as palavras Educação, Matemática e Artes para definir o tema da edição especial.

O trabalho teve prosseguimento em fevereiro de 2015, com a participação dos professores Antonio Miguel, Maria Laura Magalhães Gomes, Enid Abreu e Dario Fiorentini, este último na condição de editor principal da revista. Decidimos, nesse momento, elaborar o número temático exclusivamente a partir da realização de con-

1 Professora do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: laura@mat.ufmg.br.

2 Professor da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense. E-mail: badassie@gmail.com.

3 Ensaísta e tradutora.

vites a pesquisadores que sabíamos já vir desenvolvendo investigações e/ou reflexões dirigidas a uma grande variedade de relações entre Educação, Matemática e Artes.

Com as palavras de Mário de Andrade e Herbert Read transcritas anteriormente, dirigimo-nos aos autores convidados, sublinhando as ligações entre artes e matemática, frequentemente evocadas tanto por artistas e matemáticos como pelas pessoas em geral. Em nosso convite para participação na edição temática, valem-nos, portanto, de passagens que nos parecem ilustrar eloquentemente as grandes potencialidades de relacionar matemática e artes.

A publicação de números temáticos da *Zetetiké*, periódico dirigido para a Educação Matemática desde sua primeira edição, em 1993, tem como meta a abertura e a realização de diálogos entre o campo alvo da revista e outros campos do conhecimento. Ao convidarmos os contribuintes para o número temático intitulado Educação, Matemática e Artes, assinalamos nossa intenção de reunir textos que problematizassem os diversos tipos de relações entre Educação, Matemática e Artes. Enfatizamos a todos os autores que, conforme seus interesses, os trabalhos poderiam explorar entrelaçamentos entre dois ou três dos campos envolvidos, bem como focalizar as mais variadas formas de arte, dentre elas a literatura e a música.

É importante relatar que, levando em consideração a temática da edição e nossa disposição para acolher propostas não necessariamente conformes à rigidez usual dos textos acadêmicos, de modo a proporcionar liberdade aos autores, o editor principal autorizou a flexibilização das normas da revista desde que a sua não observância estrita se mostrasse pertinente aos trabalhos. Precisamos, porém, deixar claro que o que se propôs não foi simplesmente desconhecer essas normas, mas receber de bom grado as propostas nas quais as transgressões fizessem sentido. Essas condições para a elaboração dos textos se refletiram em sua produção, e a edição ora apresentada aos leitores traz, juntamente com trabalhos que acataram plenamente as normas usuais de artigos acadêmicos, textos que não as contemplaram ou as contemplaram de maneira menos convencional.

Outro esclarecimento aos leitores concerne à avaliação dos trabalhos, que também foi realizada de modo especial para esta edição. Após o recebimento de todas as propostas, convidamos para nos auxiliar nessa etapa o professor Bruno Alves Dassie, cuja colaboração foi decisiva para a produção do número temático. Optamos por solicitar dos próprios autores convidados – que nos atenderam com grande disponibilidade – que escrevessem comentários e anotassem suas observações no sentido de contribuir para o aperfeiçoamento das propostas de outros convidados. Esse material, enviado aos editores, foi remetido a todos os nossos colaboradores, que receberam, ainda, um parecer elaborado pelos editores. Tendo em vista a natureza da produção da edição temática mediante convites, oferecemos aos

autores a possibilidade de não acatar as sugestões ou recomendações dos leitores comentaristas ou de aceitá-las de forma parcial. As propostas que recebemos dos autores posteriormente e nossa leitura final do material resultaram nos doze textos que compõem este número especial da *Zetetiké*. A disposição dos trabalhos aqui adotada é fruto da consideração de que os textos se inserem mais pertinentemente em um dos seguintes conjuntos: escritos que contemplam nossa temática de maneira mais geral; textos que elegem, no amplo espectro das manifestações artísticas, a Literatura como campo de diálogo com a Educação e/ou com a Matemática e/ou com a Educação Matemática; propostas cujo principal campo de diálogo com Educação, Matemática e Educação Matemática reside em outras formas de arte, entre as quais a fotografia.

Abre o primeiro grupo o texto epistolar dirigido aos editores do número temático, elaborado por Antonio Vicente Marafioti Garnica e intitulado *Ceci n'est pas un article: impressões fragmentadas sobre Arte e Educação Matemática*. Contemplando, em meio a muitos outros temas, Artes Plásticas e Literatura, o autor articula ideias em favor da participação da Arte como componente fundamental da sensibilização para a pesquisa em Educação Matemática e, mais especificamente, para as investigações em História da Educação Matemática. Em sintonia com essa proposta, como o leitor constatará, a carta lança mão de um grande número de referências artísticas e literárias para defender que movimentos de teorização, indispensáveis à geração de sentidos de qualquer investigação, são lugares de interação de experiências de diversas ordens, entre as quais ocupam lugar privilegiado as provenientes das artes.

Ainda no primeiro conjunto, o segundo texto, *O matemático amoroso*, de Leonardo e Maria Laura Magalhães Gomes, relata o diálogo entre três jovens estudantes ouvido pelo Narrador. Nessa conversa, os personagens sustentam que as diversas formas de criação, científica e artística, pela sua origem – a imaginação humana – têm natureza semelhante. Na argumentação, entram sucessivamente em cena poetas, escritores, músicos, artistas plásticos e críticos de arte, que corroboram e fortalecem tal ideia.

O primeiro grupo de trabalhos é fechado pelo texto de Carlos Roberto Vianna, cujo título é parte de uma pauta musical. A discussão do tema da edição especial é realizada à maneira de uma composição musical em quatro movimentos, buscando proporcionar ao leitor uma reflexão sobre Arte e Educação Matemática por meio da inserção de recortes extremamente diversificados e inusitados.

No segundo conjunto de textos, reunimos contribuições muito variadas, que abordam diferentes possibilidades de relações entre Matemática, Literatura

e Educação. Joaquim Brasil Fontes nos apresenta o artigo *O Hino às Matemáticas nos Cantos de Maldoror*, do Conde de Lautréamont, pseudônimo do poeta Isidore Ducasse (1846-1870). O autor oferece aos leitores da *Zetetiké* sua tradução para o Português de parte dos segundo dos seis *Cantos de Maldoror*, publicados originalmente em 1869, em Bruxelas. A tradução se integra ao erudito estudo de Fontes, que elucida o contexto em que viveu Lautréamont e interpreta a obra focalizada, com ênfase na parte dedicada às Matemáticas.

Segue-se o conto de autoria do escritor Jacques Fux, *Paul Erdős: o Ahasverus da matemática*, que consiste em uma elaboração literária realizada com base nos dados biográficos do húngaro Paul Erdős (1913-1996), considerado um dos mais prolíficos matemáticos do século XX. A narrativa de Fux, que entrelaça Matemática, Educação e História, costura os eventos da vida de Erdős para compor o personagem de forma identificada à figura do Judeu Errante, Ahasverus.

Relações entre Educação, Matemática e Literatura que envolvem particularmente a Educação Matemática são mobilizadas em obras completamente distintas nos dois próximos artigos da segunda parte da edição.

Arlete de Jesus Brito e Adriel Gonçalves Oliveira dedicam-se ao estudo de práticas renovadoras e conservadoras de ensino da aritmética no Brasil, no período 1920-1940, pela abordagem do livro *Aritmética da Emília*, de Monteiro Lobato (1882-1948), publicado originalmente em 1935. O trabalho, denominado *Desfiar e fiar a Aritmética da boneca Emília: práticas de ensino de Matemática na obra de Monteiro Lobato*, resulta da leitura da obra em foco em associação à análise de muitos e diversos textos de sua época.

Elisabete Zardo Búrigo, autora de *Marcel Proust e as reminiscências de um mau aluno*, analisa representações de escola na obra *Em busca do tempo perdido*, estudando marcas da escolarização do escritor francês (1871-1922). A autora se volta especialmente para as referências de Proust às suas vivências em relação à matemática escolar, e sublinha as Álgebras e Geometrias reinventadas pelo escritor como construções literárias evocativas de sua juventude.

A apresentação do segundo conjunto de trabalhos da edição temática é concluída pelo artigo *História, Literatura e Ficção na Educação Matemática: aproximações com as ideias de Hayden White*, produzido por Fernando Guedes Cury e Heloisa da Silva. Fundamentando-se nos trabalhos do historiador norte-americano Hayden White (nascido em 1928), os autores tecem considerações acerca da elaboração do discurso historiográfico narrativo com o apoio de técnicas literárias e, particularmente, ficcionais, para a produção de relatos de pesquisas históricas. Após uma exposição das ideias e argumentos de White, o texto remete os leitores a duas

investigações recentes no campo da História da Educação Matemática, as quais buscaram na literatura e na ficção recursos para a construção de suas narrativas.

No terceiro grupo de textos da revista, situam-se três artigos que contemplam estudos do campo da Educação Matemática especificamente voltados para práticas realizadas com crianças que, no momento de realização das pesquisas relatadas, cursavam o Ensino Fundamental. Outra característica comum a esses três trabalhos é, na mobilização de diversas formas de arte em contextos da educação matemática escolar, conferirem atenção especial a imagens. Interações estabelecidas por crianças com a pintura, o desenho e o balé são analisadas em diálogo com diferentes referências teóricas.

No artigo *Prova Campinas 2010: entre usos alegóricos e normativos de linguagem*, Antonio Miguel, Anna Regina Lanner de Moura, Lilian Lopes Martin da Silva e Norma Sandra de Almeida Ferreira discutem as ideias presentes nos processos de concepção, elaboração, correção e contexto de realização da avaliação representada pela Prova Campinas 2010, promovida pela rede municipal de ensino de Campinas. Por intermédio das interlocuções realizadas com os filósofos Friedrich Nietzsche, Ludwig Wittgenstein e Jacques Derrida, os autores analisaram respostas dadas por estudantes que participaram da referida avaliação levando em consideração o modo como eles lidaram com questões que requerem usos preponderantemente normativos da linguagem, como, por exemplo, as diretamente relacionadas à matemática escolar, e com usos preponderantemente alegóricos da linguagem, como as que envolvem diferentes modalidades de manifestações artísticas.

Ainda com foco no ensino público no estado de São Paulo, situa-se o artigo de Francis Roberta de Jesus, cujo título é *Isso tudo é um grande baile. Narrativa de jogos de cenas performados por/com crianças do Ensino Fundamental I*. O contexto da pesquisa relatada é a rede municipal de ensino de Vinhedo, e a autora realiza um percurso de problematização indisciplinar de práticas socioculturais por/com crianças do 4º ano. Contemplando a problematização de relações entre Matemática e Artes em contexto escolar, a autora se inspira na filosofia de Ludwig Wittgenstein e outros autores filiados a tendências pós-modernas para conduzir sua investigação.

O trabalho *Entre Kandinsky, crianças e corpo: um exercício de uma pedagogia pobre*, de Cláudia Regina Flores, configura-se a partir de uma pesquisa orientada pela questão sobre “como pinturas do corpo humano potencializam exercícios do pensamento matemático”. A investigação contemplada no artigo refere-se à realização de quatro oficinas desenvolvidas com crianças do quinto ano do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com a utilização de pinturas de Kandinsky. Em diálogo com diferentes estudos, a autora problematiza as abordagens educacionais que conjugam Artes e Matemática.

O último texto da edição temática, escrito por Sônia Maria Clareto e Fabrício Teixeira Carvalho, *pontolinha, linhaponto, linhalinha, planoplano, pontoponto, linhaplano, planolinha, planoponto. matemática e arte e educação*, é um ensaio visual constituído por um conjunto de fotografias cujo tema são as noções geométricas de ponto, linha e plano. Em diálogo com as imagens, os autores inserem notas de leitura de vários autores, como Euclides, Kandinsky, Deleuze e Guattari, convidando os leitores para outras reflexões acerca de Matemática, Arte e Educação.

A realização da proposta desta edição especial não se viabilizaria caso não tivéssemos contado com a pronta adesão dos autores convidados. Todos eles concederam ao número temático os inestimáveis e criativos frutos de seu esforço em defesa da ideia de que as conexões entre Educação, Matemática e Artes trazem aportes expressivos ao campo da Educação Matemática. É preciso registrar que a produção da edição se deve ainda, de modo indispensável, ao trabalho colaborativo entre os editores e dois dos responsáveis diretos pela *Zetetiké*, os professores Dario Fiorentini e Antonio Miguel. Concluimos, portanto, reiterando nossos profundos agradecimentos a todos os envolvidos neste trabalho.

Aos leitores deixamos o convite para compartilhar conosco algumas das inúmeras aproximações possíveis entre Educação, Matemática e Artes.

Outubro de 2015