



## MATEMÁTICAS: UM CONTO

João Paulo Risso

UFMS

joaormat@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0552-7034>

Thiago Donda Rodrigues

UFMS, UEMS

thiagodonda82@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3125-7779>

### Resumo:

Qual a sua concepção de Matemática? E de aula de Matemática? O que pode ser abordado em uma aula de Matemática? Junto a essas perguntas, lançadas a um grupo de futuras professoras e professores, por meio de uma dinâmica de escrita no contexto da produção de dados de uma pesquisa de mestrado em andamento, compomos este trabalho utilizando a estrutura literária do conto, embaralhando as respostas de tais estudantes. Durante as conversas dos personagens do conto, surge um questionamento: cadê a poesia? Considerando a pergunta do personagem, convidamos você, caro leitor, a brincar com a linguagem poética nos seus textos. Por que não?

**Palavras-chave:** Literatura; Matemáticas; Educação Menor; Composições; Poesia.

### 1. Introdução

*Na vida tudo chega de súbito. O resto, o que desperta tranquilo, é aquilo que, sem darmos conta, já tinha acontecido. Uns deixam a acontecência emergir, sem medo. Esses são os vivos. Os outros se vão adiando. Sorte a destes últimos se vão a tempo de ressuscitar antes de morrerem.*  
(Mia Couto, 2013, p. 93)

A literatura chegou de súbito. E permanecerá por tempo indeterminado. Foi mobilizada na tese de doutorado do segundo autor (RODRIGUES, 2015) e agora está sendo mobilizada na dissertação do primeiro. Não tivemos medo dessa acontecência, muito pelo contrário, abraçamos-a e ela tem nos acompanhado em muitos corredores da academia, como, por exemplo, no XVI Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática (XVI SESEMAT).

A partir da literatura, mais especificamente com a estrutura do conto (narrativa curta, com um único conflito), apresentaremos neste trabalho uma composição, considerando dados produzidos em uma pesquisa de mestrado em andamento. Os dados, apresentados em itálico,

foram produzidos no contexto de uma disciplina da Licenciatura em Matemática de uma universidade pública.

Trabalhar com a literatura parece-nos uma interessante forma de se aproximar das teorizações em torno do método da Cartografia, “sistematizada” inicialmente por Gilles Deleuze e Félix Guattari. Costa (2014, p.75) apresenta alguns elementos de tal método:

- Segundo o mais conhecido fragmento de Heráclito, a gente nunca se banha duas vezes em um mesmo rio porque o rio nunca é o mesmo assim como a gente também não o é. No que diz respeito à cartografia diríamos que a gente nunca pisa duas vezes em um mesmo campo de pesquisa;
- Ao lidar com territórios que são moventes, cabe ao cartógrafo o exercício de uma sensibilidade plural. O saber do cartógrafo é sempre um saber multi/implicado, frágil e um tanto provisório;
- Inseparabilidade entre conhecer e fazer; pesquisar e intervir: toda cartografia é um conhecer-fazendo;
- Cartografar é estar, e não olhar de fora;
- Só se faz cartografia artistando-se. (COSTA, 2014, p. 75).

Além de produzir experiências de pensamentos e explorar o mundo, a referida pesquisa, que é atravessada pela pergunta “o que pode a educação menor enquanto território para a formação de professoras e professores de Matemática?”, tem como missão convidar futuras professoras e professores de Matemática em formação e já formados a não considerarem somente o conteúdo matemático em suas aulas, a não ignorarem as injustiças de nosso tempo, a somarem com as lutas sociais e a contribuírem na construção de novos projetos de sociedade.

A pesquisa também é atravessada por conceitos de filosofias da diferença. Um deles consiste no conceito de educação menor, criado por Gallo (2002) a partir do conceito de literatura menor, de Deleuze e Guattari (1977). Porém, se há a possibilidade de teorização de uma educação menor, está advém de uma educação maior. A educação maior “é aquela dos planos decenais e das políticas públicas de educação, dos parâmetros e das diretrizes, aquela da constituição e da LDB, pensada e produzida pelas cabeças bem-pensantes a serviço do poder” (GALLO, 2002, p. 173), ou ainda, “temos aí [na educação maior] toda uma produção de políticas públicas de educação, operando no contexto daquilo que Foucault denominou uma biopolítica, uma política de controle populacional” (GALLO, 2013, p. 9). Portanto,

Uma educação menor é um ato de revolta e de resistência. Revolta contra os fluxos instituídos, resistência às políticas impostas; sala de aula como trincheira, como a toca do rato, o buraco do cão. Sala de aula como espaço a partir do qual traçamos nossas estratégias, estabelecemos nossa militância (GALLO, 2002, p. 173).

Estamos compondo com o conceito de educação menor na dissertação a partir de uma metáfora de um condomínio de kitnets. Assim como na escola, em um condomínio de kitnets há o jogo do maior e do menor. A educação maior da escola pode ser associada ao contrato

que é imposto aos locatários, enquanto a educação menor pode ser associada ao modo singular como os locatários habitam o território do condomínio. Perceba que tal modo também se dá de forma paralela ao contrato e de algum modo anuncia uma resistência. Essa metáfora é explorada na dissertação com mais detalhes.

Na companhia de Deleuze, Guattari, Gallo e outros autores que mobilizam o conceito de *menor*, realizamos neste trabalho composições. Nossa intenção não é fazer uma análise dos dados aqui apresentados, mas dialogar, compor e transbordar vidas com eles.

## **2. Matemáticas**

Hoje é o segundo dia de produção de dados da pesquisa de César. Pensa em um mestrando que está desesperado. Não sei o que fazer para tranquilizá-lo. Raul, o orientador, já deu algumas dicas antes do primeiro dia, espero que isso ajude. César é um homem cis, branco, de 26 anos. Acho ele muito calmo, às vezes até demais. Essa calma vai ajudá-lo na empreitada de hoje à noite.

— Bom, vamos lá — disse Raul. — Ainda está faltando o Gesley e mais um, mas vamos lá. Boa noite ao pessoal que entrou depois. Acho que a gente pode começar as aulas esse horário, é um horário que eu consigo organizar as coisas... estamos em casa e tem as crianças, se for muito mais cedo, eles ainda estão por aqui, perguntando, querendo aparecer... as 20:00 é um bom horário. Das 20:00 às 24:00, ninguém tem nada pra fazer amanhã... brincadeira.

— *Tem o detalhe que estou em Minas* — lembra Rani.

— Pois é, você vai dormir uma hora da manhã.

— *E eu estou em outro estado, estou em Mato Grosso* — disse Gabriela.

— A Rani a gente vai deixar sair uns cinco minutos antes, porque ela vai ter que fiscalizar as obras amanhã. Que hora que eles começam a trabalhar em Minas? Aqui em Paranaíba eles começam a trabalhar às seis da manhã — brinca Raul.

— *Aqui é sete e meia* — responde Rani.

— Bom gente, vamos lá. Quer falar alguma coisa, César?

— Então, eu iria perguntar pra você se a gente vai começar com os estudantes fazendo a apresentação de suas produções a partir da dinâmica proposta.

— Acho que sim. Só retomando, vocês tinham que escrever um pequeno texto respondendo as três perguntas. É isso César?

— Isso mesmo, vou coloca-las no chat:

**O que você entende por Matemática?**

**Qual a sua concepção de aula de Matemática?**

**O que você acha que pode ser abordado em uma aula de matemática?**

— Quem quer começar?

— *Posso começar* — disse Flávio. — *Eu tinha começado a escrever o meu texto aqui... abri meu bloco de notas... são três perguntas né?! A primeira questão é “o que você entende por Matemática? Eu vou ler o que eu escrevi e aí vocês me julguem depois. A priori [a Matemática é] uma necessidade do homem de lidar com o mundo sob seus próprios termos, tornando-o inteligível. Algo como tirar o mundo do campo de batalha do mundo e trazê-lo pra caverna do humano. Assim, se o mundo é difuso lá fora e triunfar sobre esse real indizível seria talvez impossível, abstrai-lo numa linguagem própria que o quantifique representa a possibilidade de vitória sobre esse real tornado agora um pouco mais decifrável. É um auxílio excelente para retirar-se do papel de vítima da natureza e garantir desde o básico fisiológico: sua soberania alimentar, até o seu aperfeiçoamento propriamente humano, como debater a Justiça (é justo trocar cebolas por cenouras? uma resposta "não matemática" diria que sim ou que não. ao sim, uma resposta matemática devolveria a pergunta: é justo trocar quantas cebolas por quantas cenouras?). Assim, dessa abstração humana (matemática) derivam outras abstrações humanas. Em relação a segunda pergunta, eu escrevi: eu diria que ainda não tenho uma concepção fechada sobre isso. Pois para além da formação teórica, que, claro, é fundamental e primordial, existe a seguir o mundo real com seus limites. Na sala de aula entram as condições de vida de todos (alunos e professores). Se temos professores precarizados, com contratos de trabalho débeis e temporários, menor renda contrarrestada por uma inflação galopante, trabalhando em três turnos, ora, essas condições podem simplesmente anular uma concepção alternativa à aula tradicional. Pelo lado conceitual, acho que se deve conhecer de forma panorâmica sobre as teorias, tendências para que o professor possa se servir disso, desse instrumental, dessas ferramentas, tal como num restaurante self-service. Porém, deve-se atentar e levar em consideração as condições de trabalho nas escolas. Por fim, em relação à última pergunta, acho que tudo que diz respeito ao mundo, desde as relações sociais até o fazer científico e pesquisa.*

— Interessante sua concepção de Matemática, Flávio — disse Raul. — Se eu não entendi errado, parece que, para você, a Matemática é uma das criações humanas que garante

a sobrevivência da espécie e, é também, uma forma de ler e interpretar o mundo. Quanto à primeira acepção, acho que tem um ponto que cabe discussão. Pensei em uma pergunta a partir do que você disse, em particular a partir do seu uso do termo “soberania alimentar”. Você não acha que a humanidade extrapolou os usos da Matemática em relação a natureza e a si própria, ou seja, acabou utilizando-a de uma forma antiética?

— Acho que sim — concorda Flávio. — Isso é muito evidente. Utiliza-se a Matemática na construção de tecnologias a favor do capitalismo e desconsidera-se as consequências. No máximo levantam a bandeira da sustentabilidade.

— Concordo contigo. Essa discussão relaciona-se com a sua resposta para a segunda questão. Às vezes ficamos desanimados ao ver tanta injustiça e indiferença. Como preparar uma aula outra de Matemática sabendo que na esquina da escola tem um morador de rua que não come a dois dias? Mesmo que a aula seja construída de modo a fazer uma intervenção com o morador de rua da esquina, ficamos tristes por saber que outros moradores, de outras cidades ou até de outros bairros, não receberão a mesma atenção.

— Cara, precisamos construir e lutar por outros projetos de sociedade, somente ações pontuais não vão resolver os problemas sociais. Elas são importantes a curto prazo, mas pouco atacam problemas estruturais.

— Eu entendo seu ponto, Flávio. Mas enquanto não há uma articulação coletiva abrangente, é possível fazer o que está ao nosso alcance. Digo isso fugindo de qualquer romantismo, digo isso com dor no coração.

Gabriela levanta a mão e diz:

— *Eu entendo que a matemática é uma ciência que nos ajuda a compreender muitas questões em nossa vida, tipo: como o universo funciona, a economia, questões mais práticas como a construção e a invenção de várias coisas. Penso que a aula de matemática deve ser prazerosa tanto para o aluno aprender, quanto para o professor ajudar a desenvolver essa aprendizagem do aluno. Penso que ambos devem conversar para melhor se adequarem quanto a forma e os métodos que possam usar para aprender, além disso ter exemplos em que possamos utilizar a matemática da sala de aula na prática do nosso cotidiano. Acho que não existe um limite de assuntos que podemos abordar em uma aula de matemática, por exemplo podemos abordar questões como aborto, gravidez na adolescência entre outros assuntos que são importantes para os jovens e crianças trabalhando estatísticas, sequências numéricas entre outros assuntos relacionados a matemática.*

— Muito obrigado, Gabriela — agradece César. — Gostei bastante de suas respostas. Em relação à primeira, eu só acrescentaria que a Matemática pode ajudar a compreender e

confrontar as injustiças sociais. Acho que esse possível para a Matemática é muito desconsiderado. Quanto à segunda questão, lembrei de muitos estudantes e ex-estudantes que reclamam das aulas de Matemática que tiveram. Vocês, professoras e professores da nova geração podem ajudar a quebrar esse ciclo. Interessante isso de não haver limite de assuntos que podem ser abordados em uma aula de Matemática, Gabriela. Desde que consideremos a ética, também acho que não existe. Vamos considerar as temáticas que você destacou para o planejamento de futuras aulas da disciplina.

Pedro levanta a mão:

— *Para mim, Matemática é todo processo envolvendo números, como contas de soma, subtração, tudo ao nosso redor em algum momento teve que passar por algum processo da matemática, a roupa por exemplo teve que ser tirado alguns centímetros para ficar do tamanho certo, isso é matemática. As aulas de matemática que eu tive no ensino médio eram basicamente fazer contas e mais contas, mas na faculdade com as aulas que tive percebi que as aulas podem ser dinâmicas, podem ser ao ar livre com a metodologia da resolução de problemas. Podemos abordar diversas coisas e colocar no contexto da matemática, por exemplo política, quantos votos tal pessoa precisaria para ter a maioria dos votos, qual o tamanho das mesas que estão na sala de aula e o tamanho da sala e fazer as contas de quantas mesas caberiam.*

— Muito obrigado pela participação, Pedro — disse Raul. — Percebi na sua resposta que você começa definindo a Matemática de uma forma restrita e ao ponto que você avança, acaba ampliando sua concepção. Lembrei de um texto da Paola Valero, publicado em um livro<sup>1</sup>, na qual ela problematiza a concepção de Educação Matemática que se restringe a tríade “professor, aluno e matemática” e apresenta uma possibilidade de ampliação ao propor que a Educação Matemática seja vista com uma rede de práticas sociais. Acho que essa concepção amplia ou até derruba as fronteiras de nossa área. Vou mandar o artigo pra vocês.

Rani levanta a mão:

— *Ao meu ver, Matemática é o estudo de medidas de tempo, espaços, quantidades, onde se analisa padrões e variações que acontecem à nossa volta, na natureza. Com ela é possível criar modelos de fenômenos físicos e resolver problemas de mensurações cotidianas. Aula de matemática, basicamente, tem a função de letrar as pessoas para que elas consigam lidar com situações que envolvem necessidades de medidas. Depois de adquirir esse conhecimento essencial, parte para a abstração, onde se entende mais a fundo os conceitos*

---

<sup>1</sup> Valero e Skovsmose (2012)

*matemáticos, possibilitando a aplicação da matemática em contextos diferentes. Em uma aula de matemática, devem ser abordados problemas do cotidiano, para ajudar o ser humano a se integrar na sociedade. Além das operações básicas de somar, multiplicar e dividir, conteúdos como matemática financeira, geometria (para cálculos de áreas e volumes) deveria ser essencial. Trazer temas de outras ciências para as aulas de matemática seria interessante também para mostrar a interdisciplinaridade dessa matéria, e a necessidade dela para a compreensão do mundo.*

— E a poesia, Rani? — indaga César. — Matemática-poesia, o que você acha? A gente tem que dar uma trégua para a Matemática, coitadinha. Ela deve sofrer muito com toda essa pressão, não é mesmo? Vocês já pensaram em trabalhar com poesia nas aulas de Matemática? Essa pergunta é direcionada a mim e Raul também. Nós nunca trabalhamos. Poderíamos explorar esse possível em alguma aula. O que vocês acham?

— Gosto da ideia — concorda Rani.

Simone levanta a mão:

— *Entendo por matemática a ciência que estuda a forma de nos relacionar com o mundo a partir dos números, assim podemos associar vários conceitos seja na álgebra, aritmética, geometria.... Usamos a matemática em quase tudo no nosso dia a dia, seja no cálculo de uma compra no supermercado, calcular um juros de um carro financiado, gasto de gasolina de uma viagem em um veículo. Em tudo que nos rodeia vemos a matemática seja ela abstrata ou não. As concepções da matemática utiliza as metodologias quantitativa e qualitativa, para investigar as concepções de matemática de alunos, especulando sobre a influência dessas concepções nas abordagens de estudo matemático. As abordagens de aprendizagem matemática são: a aprendizagem por rotina e memorização, com a intenção de reproduzir conhecimento e procedimentos; a aprendizagem através da resolução de muitos exemplos com a intenção de obter resultados, a aprendizagem através da resolução de problemas difíceis, com a intenção de estabelecer um entendimento relacional de toda a teoria e interligado com o conhecimentos anterior, aprendizagem com a intenção de obter um entendimento relacional da teoria e buscando situações onde ela possa ser aplicada. Acho que poderia ser aplicado em sala de aula o estudo da matemática financeira, para ajudar os alunos a se relacionar com contas e compras de forma mais consciente. O uso de jogos e materiais lúdicos ajudaria o processo de ensino-aprendizagem assim como a metodologia de resolução de problemas os incentivaram a pensar em formas de solucionar e abrangeram mais conteúdo para se aprender, diferentemente do que fazem, só copiar e reproduzir o que já foi feito.*

— Concordo contigo quando você afirma que a Matemática está presente em muitas situações, Simone — disse Raul. — Na verdade, poderíamos usar o termo “matemáticas” para pensar essa ideia. Não existe apenas a Matemática europeia, branca, ocidental, etc. Poderíamos dizer que as matemáticas estão presentes no dia a dia, de diferentes formas e nas relações sociais de diferentes grupos. Todas as pessoas, grupos socio-culturais precisam desenvolver saberes para lidarem com os problemas do dia a dia, dentre esses conhecimentos estão formas de matematizar, que constituem métodos de medição, contagem, classificação e etc, que podem ser consideradas as “matemáticas” dessas pessoas/grupos, apesar de não serem nomeadas dessa forma por estes. O professor Ubiratan D’ambrosio deu o nome de etnomatemáticas a esses saberes marginais. Em um momento de seu texto, você apresenta algumas “abordagens de aprendizagem matemática”. Será que são só essas as formas de se aprender as matemáticas? Quais os limites e as potencialidades dessas abordagens? São perguntas pra você pensar.

Gesley levanta a mão:

— *Matemática no meu conceito é como e de qual forma chegaremos a algum resultado naquele problema, sendo um simples cálculo do dia a dia nos afazeres domésticos ou trabalhistas, ou, bem como nos assuntos mais avançados, onde necessitam de fórmulas, régua, instrumentos, calculadoras, etc. Ou seja, há várias formas e maneiras diferentes de você chegar a um resultado específico de um problema. No meu ponto de vista, a concepção de aula de matemática na forma mais dinâmica (desenhos, brincadeiras, enigmas, etc...), se torna o aprendizado mais fácil de entender e compreender, isso independentemente o grau de escolaridade que o aluno se encontra, torna o entender matemático prazeroso e lucrativo pra professor e ainda mais para aluno. [Nas aulas de Matemática pode ser abordado] Formas e técnicas simples no aprendizado do aluno, assim o aluno conseguirá entender melhor a matéria durante as aulas, chegando ao resultado tão desejado do professor, e, levando sempre consigo essas formas e técnicas durante a sua formação escolar, ou talvez leve consigo pra vida toda.*

— Vejo algumas aproximações de suas concepções com as anteriores, Gesley — pontua César. — Fiquei me perguntando porque você utilizou o termo lucrativo na frase “*torna o entender matemático prazeroso e lucrativo pra professor e ainda mais para aluno*”. O que você quis dizer?

— Então professor César, acho que daria pra trocar por “produtivo”.

— Será que ainda não carrega um quê de neoliberalismo, mesmo fazendo essa troca?

— É verdade, professor.

— É só pra gente pensar, Gesley. Mais alguém?

Valéria levanta a mão:

— *Escrevi assim: A matemática está em todo lugar, basta observar. Tudo o que fazemos no dia a dia mesmo sempre envolve números, cálculos e contas. Como na receita de toda refeição. O tempo gasto de ir para o trabalho. O número de ouro é o representante matemático da perfeição na natureza. Ele é estudado desde a Antiguidade e muitas construções gregas e obras artísticas. Ele aparece em quase todo lugar na natureza e nas coisas que consideramos mais belas.* [Quanto a concepção de aula de Matemática] *De acordo com BNCC, com situações problemas, e resoluções de exercícios, e de modo que chame o interesse do aluno, usar materiais lúdicos.* [Quanto ao que pode ser abordado em uma aula de matemática] *Metodologia ativa, de que modo que o aluno interage com os professor nas aulas, e matemática financeira desde da educação infantil.*

— Será que tudo que fazemos no dia a dia envolve números, Valéria? — pergunta Raul. — Vou reformular: será que o abraço que você dá na sua mãe envolve números? E no olhar de um passarinho? E na saudade? Às vezes a gente coloca números onde poderia ser colocado contemplação.

— Não tinha pensado por esse lado, Raul.

Após as apresentações dos estudantes, as discussões tomaram rumos inimagináveis, até que no final da aula, César disse:

— Pessoal, fiz um poema a partir de nossas discussões e considerando a ideia de contemplação.

— Fique à vontade para declamá-lo.

— Ok. O nome do poema é “Matemáticas”, é um acróstico<sup>2</sup>:

**M**ais ou menos

**A**ntes desse

**T**empo de

**E**sgotamento e

**M**arginalização, quando as

**Á**guas ainda eram límpidas, quando os números não

<sup>2</sup> Poema em que as primeiras letras (às vezes, as do meio ou do fim) de cada verso formam, em sentido vertical, uma palavra, um ou mais nomes, um conceito, máxima, etc.

Tocavam a

Imaginação, o

Canarinho batia

As asas

Sem medo de tropeçar em uma bala perdida.

### 3. Agradecimentos

Agradecemos aos estudantes que participaram da pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

### Referências

COSTA, Luciano Bedin da. Cartografia: uma outra forma de pesquisar. **Revista Digital do Laboratório de Artes Visuais**, Santa Maria, vol. 7, n. 2, p. 66-67, ago. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revislav/article/view/15111>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

COUTO, Mia. **A menina sem palavras**. São Paulo: Boa Companhia, 2013.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **Kafka - por uma literatura menor**. Rio de Janeiro: Imago, 1977.

GALLO, Silvio. Em torno de uma educação menor. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 169-178, jul./dez. 2002. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/25926>>. Acesso em: 15 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. Em torno de uma educação menor: variáveis e variações. In: Reunião Nacional da ANPEd, 36. 2013, Goiânia. **Anais [...]** Goiânia: ANPEd, 2013. p. 1-12.

RODRIGUES, Thiago Donda. **Práticas de exclusão em ambiente escolar**. 2015. 243 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.

VALERO, Paola; SKOVSMOSE, Ole. **Educación matemática crítica**. Colômbia: Uniandes, 2012.