

Fazeres Matemáticos Humanistas



Conselho Editorial da LF Editorial

Amílcar Pinto Martins - Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell - Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva - Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes - UNED, Madri

Iran Abreu Mendes - Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford - Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo - Universidade Estadual Paulista - UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa - Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras - Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia - Universidade de Lisboa

Teresa Vergani - Universidade Aberta de Portugal

Carlos Mathias

Fazeres Matemáticos Humanistas



2025

Copyright © 2025 os autores
1ª Edição

Direção editorial: Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

Capa: Fabrício Ribeiro

Projeto gráfico e diagramação: Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Mathias, Carlos
Fazeres matemáticos humanistas / Carlos Mathias. – São Paulo: LF Editorial, 2025.

Bibliografia.
ISBN 978-65-5563-584-3

1. Educação humanista 2. Educação matemática 3. Epistemologia 4. Matemática - Ensino I. Título.

25-270045

CDD-510

Índices para catálogo sistemático:
1. Matemática 510

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida
sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.
Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107
da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



EDITORIAL

LF Editorial

www.livrariadafisica.com.br

www.lfeditorial.com.br

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

Sumário

Prefácio	7
-----------------------	----------

No balanço da cadeira dos fazeres matemáticos humanistas: não um prefácio, mas um balançar arritmico (Antonio Miguel)

Agradecimentos	15
-----------------------------	-----------

Introdução	17
-------------------------	-----------

Um preâmbulo: <i>A Metáfora da Cadeira</i> (para Reuben Hersh, in memoriam) ...	23
--	-----------

Capítulo 1 – Matemática como o nome de uma história contada.....	45
---	-----------

Primeiros contos e personagens: eu, a Escola e sua matemática.....	45
--	----

Tradição Curricular como um conjunto de coisas para a Conquista: Ordem, Despersonalização e Padronização.....	50
---	----

O Neoliberalismo entra em cena: “qualidade” vira coisa	54
--	----

A objetividade absoluta, a universalidade e a neutralidade de um alicerce: a tradição na percepção da natureza do conhecimento matemático	59
---	----

A Dicotomia Subjetividade-Objetividade na Tradição Absolutista Ocidental.....	61
---	----

Certezas em Xequê.....	65
------------------------	----

Uma transição no campo hegemônico: a abordagem algébrico-simbólica como alternativa à intuição geométrica.....	66
--	----

O Formalismo entra em Cena: o <i>design</i> vira coisa	70
--	----

A História das Coisas: um verbo arriscado	74
---	----

Capítulo 2 – Perspectivas Humanistas: reflexões para além das coisas ...	77
---	-----------

A Materialidade Cultural do Conhecimento Matemático: permanência ou fluidez?	77
--	----

A dicotomia entre “Matemática” e “Cotidiano”.....	81
---	----

As Metonímias do Poder.....	83
Quando Matemática é uma coisa, Educação Matemática vira o quê?	86
A influência perniciosa da Matemática nas reflexões acerca do que seria um fazer matemático	89
Fazeres Matemáticos: a perspectiva humanista.....	91
Os sentidos do fazeres matemáticos diante da Matemática e da Ciência	101

Capítulo 3 – As Perspectivas Humanistas e “a Matemática”

Palimpsesto reverso: imagem de uma desconstrução	105
Nem Visão Interna, nem Verdade Externa: as práticas culturais.....	107
23 Aforismos	113
O Olhar Disciplinar e a Competição: lições da Escola Subliminar	117
23 Movimentos rumo à abertura da última porta	126

Capítulo 4 – Palimpsestos

Palimpsesto 1 - Onde está o Pi?	133
Palimpsesto 2 - Fazeres aderentes à materialidade social Logaritmo.....	134
Palimpsesto 3 - O que é uma Demonstração?	135
Palimpsesto 4 - A Sequência de Números Reais convergente para 2 e para 3...	142
Palimpsesto 5 - Fazeres Matemáticos e seus Aspectos	149
Palimpsesto 6 - Matemática e o Tempo: entre o exato e o humano.....	157
Palimpsesto 7 - Na sala dos professores, 3 mais 1 é igual a zero	159
Palimpsesto 8 - Indefinindo a definição	160
Palimpsesto 9 – $\frac{1}{2}$ é um meio	165
Referências bibliográficas	170

Sobre o autor	175
---------------------	-----

“No balanço da cadeira dos fazeres matemáticos humanistas: não um prefácio, mas um balançar arritmico”

Antonio Miguel

É certo que os fazeres nomeados “matemáticos”, como todos os demais, são muitíssimo anteriores ao adjetivo “matemáticos” com o qual eles passaram a ser um dia nomeados. E a partir daí, outras práticas análogas foram sendo postas a navegar na correnteza desse generoso rio de águas fluentes de fazeres matemáticos, de modo que as práticas sempre excedem a sua nomeação. É a reflexão poético-alegórica sobre este excesso que torna este livro do educador-matemático-poeta Carlos Mathias sinceramente singular e excepcional.

No caso das práticas posteriormente nomeadas “matemáticas” pelos gregos antigos, praticadas, porém, desde tempos imemoriais, este excesso, além de ter sido nomeado, foi também substantivado. A substantivação deste excesso, isto é, a transformação do adjetivo “matemáticas” no substantivo “matemáticas”, abstraiu dessas práticas – outrora vistas por egípcios, mesopotâmicos, chineses e hindus, dentre outros povos antigos, como fazeres corporais coletivos, interativos e inomináveis –, o seu próprio aspecto praxiológico, reduzindo-as tão somente aos aspectos algorítmicos estáticos que possibilitam a sua realização e reprodução, algoritmos estes que passaram a ser vistos como saberes verdadeiros, universais, atemporais e, portanto, não históricos.

Como uma extensão da desmaterialização do mundo físico, esta despraxiologização das práticas posteriormente nomeadas “matemáticas” foi magnificamente encenada pela “alegoria da caverna”, no livro VII de “A República” de Platão. Diferentemente dos filósofos pré-socráticos que o antecederam, Platão não buscava dar explicações naturalistas para o que se passava na *Physis*, isto é, no mundo sensível, empírico ou fenomênico da natureza. Sob a influência de Sócrates, as explicações de Platão dos eventos naturalistas eram buscadas em um suposto mundo situado para além da *Physis*, em um mundo metafísico de

formas essenciais estáticas, puras e verdadeiras, do qual o mundo sensível era meramente uma cópia imperfeita, ilusória e distorcida.

Foi neste mundo metafísico que o Sócrates platônico do diálogo *Mênon* colocou as práticas matemáticas despraxiologizadas e reificadas, vendo-as indistintamente como uma “tekné de mathesis”, isto é, como uma técnica maiêutica de aprendizagem que atribuía ao mestre o poder de levar o aprendiz a rememorar os conhecimentos matemáticos que ele já trazia consigo por tê-lo aprendido nas incursões de sua alma desencarnada, em vidas passadas, por um suposto mundo inteligível de formas puras.

É a esta conclusão idealista e ilusionista que nos remetem tanto esta alegoria da aprendizagem humana por reminiscência quanto a alegoria da caverna do Sócrates platônico. Ambas se conectam e se reforçam mutuamente para sustentar ideologicamente a transformação, por despraxiologização, reificação e nomeação, do adjetivo “matemática” no substantivo “matemática”.

Mas é justamente contra estas imagens ilusionistas quer do mundo-vida, quer das matemáticas, quer, ainda, da aprendizagem humana às quais nos aprisionam a alegoria da caverna e a alegoria da aprendizagem humana por reminiscência que a “alegoria da cadeira” de Carlos Mathias investe. E investe, a meu ver, com razão, uma vez que nem as práticas descritas nos papiros egípcios de Rhind e de Moscou, nem aquelas inscritas em tabletes mesopotâmicos ou imagetivamente encenadas nas paredes das pirâmides-túmulos egípcias, nomeadas “matemáticas” a partir do Sócrates platônico, foram assim vistas ou nomeadas por esses povos.

O texto original do papiro de Rhind foi manuscrito em linguagem hierática pelo escriba egípcio Ahmes que egiptólogos estimam ter vivido por volta do ano 1650 antes da era cristã. É costume atual referir-se a tal papiro como “papiro de Rhind” por ter ele sido comprado por um escocês, colecionador de antiguidades, chamado Henry Rhind, em 1858, na cidade de Luxor, ao sul do Egito. A tradução para o inglês realizada pelo matemático Arnold B. Chace (1979) do papiro de Rhind foi originalmente publicada em dois volumes – respectivamente, em 1927 e 1929 – em Oberlin, Ohio, pela Mathematical Association of America.

É importante ressaltar, porém, que o escriba não utiliza, em lugar algum do papiro de Rhind, nem a palavra “matemática” e nem a palavra “problema”,

de modo que é de inteira responsabilidade de Chace, na condição de historiador, tradutor e intérprete do texto do papiro de Rhind, tê-lo arbitrariamente adjetivado como um papiro “matemático” e de tê-lo segmentado em 84 partes, nomeando, cada uma delas, com a palavra “problema” e, portanto, vendo o texto do papiro, em sua totalidade, como um conjunto de “problemas matemáticos”. E isso acontece, porque Chace projeta indevidamente sobre as formas de vida do antigo Egito a falsa imagem hegemônica das matemáticas que nos foi imposta por filosofias platônicas e neoplatônicas, imagem esta que continua aprisionando as atuais comunidades profissionalizadas de matemáticos, de educadores matemáticos e de professores escolares de matemática.

Poderíamos, então, nos perguntar por que Chace, em vez de ter eleito o papiro de Rhind para as suas considerações acerca das matemáticas no antigo Egito não se dispôs, para isso, a eleger – ou a eleger também – uma ou mais das práticas litúrgicas fúnebres encenadas nas paredes tumulares das pirâmides ou descritas no “Livro dos Mortos” (BUDGE, 2016), tais como as práticas de embalsamamento e de mumificação dos corpos defuntos, ou ainda, práticas realizadas em outros campos de atividade humana também encenadas nas paredes de templos e pirâmides.

Poderíamos nos perguntar também se seria menos impróprio ou menos conveniente – ou igualmente impróprio e inconveniente –, quer do ponto de vista epistemológico, quer do ponto de vista da metodologia da pesquisa historiográfica, considerar como “matemáticas” tanto as práticas de medição das superfícies de terrenos e de cálculo de volumes de troncos de pirâmides descritas em papiros vistos por Chace como “matemáticos”, como também as práticas acima referidas, encenadas em paredes tumulares, ou mesmo, a prática de pesagem do coração de uma sacerdotisa, por parte de Anúbis¹, para se avaliar e julgar os seus defeitos, pecados e virtudes, que se vê a seguir:

1 Texto simultaneamente imagético e hieroglífico Fonte: Cassol (1983, p. 93).



Se supusermos que é a natureza de uma prática descrita no papiro de Rhind, tal como, por exemplo, a prática de medição da área de um terreno, que a caracterizaria como uma prática matemática, por que razão a prática de pesagem de um coração numa balança de dois pratos não poderia ser igualmente vista como uma prática matemática?

Este meu comentário não se mostra excessivo ou arbitrário, uma vez que em uma nota de rodapé que aparece logo na “Introdução” de sua tradução do Papiro de Rhind, Chace faz a seguinte observação relativa à existencia de um segundo papiro de Rhind:

Em adição ao Papiro *Matemático* de Rhind, que se encontra no Museu Britânico, há dois outros papiros no Royal Scottish Museum, em Edimburgo, nomeados ‘após Rhind’. Eles são conhecidos como Papiro de Rhind 1 e Papiro de Rhind 2, *são não-matemáticos* e incluem passagens que lidam com embalsamamento que são citadas por C. W. Ceram na página 170 de seu livro “*Gods, Graves, and Scholars*” (New York: Alfred Knopf, 1952) (CHACE, 1979, p. 3, *itálicos nossos*).

Penso, portanto, que Mathias tem razão em criticar a transformação, por despraxiologização, reificação e nomeação, do adjetivo “matemáticas” no substantivo “matemáticas” em sua “alegoria da cadeira” – e em tantas outras que, tal

como a “alegoria final do seu quarteto de jazz” interpretando singularmente o *Moanin*’, perpassam o seu texto –, sinteticamente traduzida pelo seu aforismo “matemáticas são cadeiras”, e que passa a ser tematizada ao longo do Capítulo 1, orientada pela seguinte epígrafe-poema:

Fato é o nome de algo congelado num ato.
Mas depois que passa, só contado.
E a história é sempre outra, conforme seja lembrado.
Assim volta o fato a ser água, sem ato.

Segundo Rouanet (1984, p. 37), etimologicamente e em sentido profundo, “alegoria” significa “dizer alguma coisa para dizer outra”. Merquior (1969, p. 106), por sua vez, afirma que “o objeto alegórico é a representação de outro, e até de vários outros, mas não do todo. A alusividade da alegoria é pluralista e não monista: ela remete à diversidade, não a uma suposta unidade do diverso”.

Em um conto intitulado: “A infinita fiadeira”, o escritor moçambicano, mais conhecido pelo seu pseudônimo Mia Couto (2004), encena uma alegoria que descreve as reprimendas, repreensões e censuras sofridas por uma estranha aranha que, contrariando o propósito pragmático de sua espécie, ao adotar a “mania dos poucos humanos que teimavam em criar esses poucos rentáveis produtos chamados de obras de arte”, tecia as suas infundáveis e sempre inacabadas teias unicamente pelo prazer artístico de tecê-las. A “alegoria da aranha” sugere que a arte da vida é um trabalho singular, idiossincrático que precisa ser tecida por nós mesmos, lidando com todos os possíveis obstáculos que se manifestem nesse processo.

Penso que a “alegoria da aranha” de Mia Couto retrata com fidelidade, não propriamente o modo como Mathias vê as “matemáticas-cadeiras”, mas tanto os fluidos fazeres matemáticos quanto o seu modo poético-alegórico de falar sobre esses vitais fazeres humanos – intangíveis e singularmente afetivos –, que nos tornam divinamente humanos e humanamente divinos. Tanto a “alegoria da cadeira” quanto a “alegoria do rio” acionadas por Mathias para se distinguir as matemáticas-cadeiras – as matemáticas-coisas, as matemáticas reificadas –, dos fazeres matemáticos que vicejam e fluem nos diferentes rios de nossas formas de vida, tornam indistinguíveis o Mathias matemático, o Mathias educador e o Mathias poeta.

Assim, neste seu livro hiperbolicamente alegórico, o Mathias matemático e o Mathias educador matemático não argumentam: poetizam e alegorizam a argumentação. Sentemo-nos, pois, leitores e leitoras, sem lenço, sem documento e sem compromissos, na cadeira de balanço das linhas que se seguem e deixemo-nos embalar por suas encantadoras alegorias, sem deixarmo-nos abalar pelo ritmo normativo do tempo cronológico que pulsa em nossos relógios matemáticos. Ao percorrer as páginas deste livro tocante, certamente nos surpreenderemos e seremos ético e esteticamente afetados(as) pela perspectiva humanista das matemáticas do matemático-poeta *outsider* Carlos Mathias.

Tal como a aranha *outsider* do conto de Mia Couto, ao lermos este livro de Mathias, permitamo-nos embalar pela seguinte epígrafe de abertura do livro intitulado “O fio das missangas” (Couto, 2004) no qual se encontra o conto da aranha outsider: “A missanga, todos a vêem. Ninguém nota o fio que, em colar vistoso, vai compondo as missangas. Também assim é a voz do poeta: um fio de silêncio costurando o tempo”. Ou então, ao percorrer as linhas que tecem esta magnífica tapeçaria artística de Mathias, deixemo-nos embalar pelo seguinte “aforismo-aranha” de Wittgenstein: “Você acha que tem que tecer um pano, porque se sente diante de um tear e faz os movimentos de tecer, apesar do tear estar vazio” (Wittgenstein, 2020, IF-414).

Referências bibliográficas

BUDGE, E. A. Wallis. *The ancient Egyptian book of the dead*. Edited by Epiphanius Wilson, A.M. New York: Quarto Publishing Group USA Inc., 2016.

CASSOL, Lionel. *O antigo Egito*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1983.

CHACE, Arnold Buffum. *The Rhind Mathematical Papyrus*: free translation and commentary with selected photographs, transcriptions and literal translations. USA: The National Council of Teachers of Mathematics. Association Drive, Reston, Virginia, 1979.

COUTO, Mia. A infinita fiadeira. In: *O fio das miçangas*: contos. São Paulo: Cia das Letras, 2004.

MERQUIOR, José Guilherme. *Arte e sociedade em Marcuse, Adorno e Benjamin*. Ensaio crítico sobre a escola neohegeliana de Frankfurt, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, Biblioteca Tempo Brasileiro – 15, 1969.

ROUANET, Sérgio Paulo. “Apresentação”, In: Walter Benjamin. *Origem do drama barroco alemão*. São Paulo: Cia. das Letras, 1984.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Philosophische Untersuchungen/Investigações filosóficas*. Tradução de João José R. L. Almeida. Edição Bilingue Alemão-Português. s/d. Disponível em: <http://www.psicanaliseefilosofia.com.br/textos/InvestigacoesFilosoficas-Original.pdf>.

Agradecimentos

Àqueles a quem amo e que, por isso, me acompanharam ao longo desta obra.

À minha família pelo amor e apoio incondicionais recebidos ao longo da elaboração dessa obra, em especial a Suely, Fernanda, Pedro e Rica, por serem o meu esteio e por terem compartilhado comigo todos os dias.

Ao meu saudoso amigo Reuben Hersh pelas tantas conversas que tivemos. Obrigado por ter me motivado a compartilhar o ensaio “A Metáfora da Cadeira” e por ter apreciado a sua tradução para a língua inglesa. Dedico a você o preâmbulo desse livro.

Ao meu saudoso amigo Ubiratan D'Ambrosio pelo carinho, apoio e entusiasmo com que sempre me acolheu e, sobretudo, por constituir a minha inspiração mais profunda na busca por entendimentos acerca do que seriam fazeres matemáticos humanistas.

À minha saudosa amiga Estela Kaufman Fainguelernt, por tanto ter inspirado e apoiado a minha trajetória como educador.

Aos amigos Antonio Miguel, Arlete Brito, Isabel Lucena, Lucília Bechara, Marcelo Borba, Olenêva Sanches, Silvia Ester Orru e Wagner Valente por todo carinho e apoio que recebi nos últimos anos e, sobretudo, pela apreciação dos videotextos que produzi para o Canal Matemática Humanista no YouTube.

Ao grupo PHALA, em especial aos professores Antonio Miguel e João José de Almeida, pela oportunidade de participar de conversas tão ricas.

Ao amigo e mestre Euro S.R. pela permanente inspiração, como professor, músico e artista. A concepção plástica e conceitual que você criou em seus “Palimpsestos” me inspirou muitíssimo no modo de desconstruir os objetos epistêmicos hegemônicos nesta obra – raspando, raspando e raspando.

Aos queridos Ana Beatriz Monteiro, Ana Kaleff, Andre Arruda, André Cláudio Mendonça, Antonio Carlos Pinto, Antonio Medeiros, Claudia Segadas, Charles Jreissati, Eduardo Ponti, Flávio Gomes, Giovani Marangoni, Janeide Floriano, Lícia Giesta Medeiros, Lilian Nasser, Lucia Maria Aversa Villela, Luciano Lopes, Natasha Dias, Paula Marcia Barbosa, Pedro Peres,

Rafael Vassalo, Sergio Gurgel, Vania dos Santos Wagner e Wanderley Resende pela amizade fraternal de tantos anos.

À toda comunidade da Matemática Humanista por constituir a minha verve propulsora nesta empreitada.

Introdução

Eu iniciei a minha carreira como professor e matemático em 1989. Hoje, no entanto, não sou mais aquele professor, nem tampouco o matemático que fui naquela época. O professor que entendia que o seu ofício era explicar didaticamente o que via e o matemático que presumia que seu fim era transitar com desenvoltura em meio a conceitos matemáticos e estruturas dedutivas não existem mais. O que teria acontecido?

Bom, dizem que o tempo nos amadurece. Na verdade, eu penso que o tempo se *realiza* nas experiências que vivemos individualmente e com o outro, assim como nos afetos em meio aos quais nos identificamos em nosso modo de viver. Não somos “indivíduos com *identidades*”, mas seres que se *identificam* em fazeres, fluxos em permanente mudança, estacionados em corpos que sentem.

Até chegar na universidade, eu fui carente de reflexões acerca do que seria “Matemática” – eu simplesmente “a” considerava como uma disciplina escolar e convivia com “ela”. Ao longo da minha vida, no entanto, passei por situações e desconfortos que me oportunizaram reflexões e acolhimentos de outras perspectivas, nas quais pude me atentar mais profundamente aos meus fazeres e aos fazeres dos outros.

As minhas primeiras reflexões sobre a natureza social da “Matemática” se deram em situações corriqueiras. Em algumas delas, eu conversava com alguém que havia acabado de conhecer, e recebi um comentário irônico acerca da minha “inteligência” ou do meu “provável fascínio pela lógica e pela razão”, no exato momento em que a pessoa descobriu que eu era um “matemático”. Até mesmo nas confraternizações com velhos amigos em algum restaurante, algum sempre me solicitava, em tom jocoso, que eu calculasse o valor a ser pago por cada um na hora de fecharmos a conta. Como “matemático”, eu fui “o sujeito inteligente, capaz de fazer contas sem precisar de calculadora”.

É impressionante como as pessoas costumam associar as mesmas imagens à “Matemática”, e como elas insistem em apresentá-las pelos mesmos discursos, piadas e comparações – sempre tão ingênuos, opressores e preconceituosos. A similaridade entre tais imagens não é um acaso, mas uma reverberação cultural do que construímos em nossas experiências escolares.

Muitas pessoas veem a “Matemática” como uma entidade à parte da humanidade e do mundo. Outras a veem nos aplicativos que removem as rugas das *selfies*, como um rio de números pulsantes que corre no interior dos seus celulares. As reportagens jornalísticas que “divulgam a Matemática” sempre a identificam nas “formas geométricas” das portas e janelas de prédios vistos de longe e destacam o seu infinito potencial para nos ajudar a desvendar os mistérios do universo – apresentam imagens de abelhas caminhando pelos favos de uma colmeia, girassóis, espirais, cubos mágicos, bustos de personagens em mármore carrara e memes envolvendo cientistas de jaleco – homens brancos e velhos, com óculos de grau e descabelados.

Essas imagens são muito distintas daquelas que eu construí nas minhas experiências de vida com os meus estudantes e com os meus pares, e a discrepância entre elas foi especialmente motivadora em minhas reflexões. Como reportagens podem exaltar a incrível “Matemática” presente nos “filtros antirugas”, mas não criticarem os *fazeres* que se utilizam dos algoritmos de reconhecimento facial em drones lançadores de mísseis, que assassinam milhares de inocentes diariamente em conflitos brutais? Por que, nas escolas, nós alegamos a onipresença da “Matemática” apontando para o número “8” presente numa placa que indica o preço do quilo de bananas em um mercado, e não conversamos sobre os fazeres que nos levaram a viver em um mundo no qual 800.000.000 de pessoas passam fome?

Nós nos ocupamos com imagens de *coisas*. Com o marketing de *coisas*. Com o fascínio por *coisas*. Nós nos vemos como *coisas*, assim como vemos cada outro. Nas vitrines escolares, há teorias, teoremas, demonstrações, problemas, softwares, jogos, metodologias, disciplinas, o número pi e suas bugigangas redondas, sozinhas e isoladas. Equações e fórmulas. Coisas e mais coisas, tão certas em seus nomes, tão necessárias, suficientes, iluminadas e poderosas. Coisas selecionadas, compradas e vendidas. Coisas ensinadas, a serem aprendidas. Coisas presumidamente perfeitas, alegadamente neutras e certamente fantásticas – *em todo lugar*.

No entanto, no que perpassa o modo com que os *fazeres matemáticos medeiam as relações humanas*, o que vejo em todo lugar é o individualismo, o elitismo, o egoísmo, a misoginia, o racismo, o especismo, o despropósito, a despersonalização dos indivíduos e a desconsideração das práticas culturalmente situadas. O nosso apreço pelas coisas interditou o discernimento que

deveríamos dispor sobre os nossos fazeres. Na verdade, eu diria que, na visão de mundo que herdamos da Modernidade, coisas e fazeres ocupam pontos focais distintos – ao focarmos em um, embaçamos o outro.

Penso que já passou da hora de nos atentarmos ao fato – para mim, irrefutável – de que independentemente da “coisa” que venhamos a nomear por “matemática”, e do quanto a achemos perfeita, neutra ou divina, “ela” tão apenas se *realizará* por meio dos nossos fazeres, e tais fazeres, inexoravelmente, sempre acolherão sentidos quando movidos por seus fazedores, e sempre se desdobrarão sobre o outro e sobre o mundo. Precisamos falar sobre eles.

O meu amadurecimento como professor e matemático se deu em consequência da mudança do foco de minha visão – das coisas para os fazeres. Se, quando jovem, eu vivi “na Matemática” uma fantasia adocicada conectada a um futuro que parecia ser apenas *meu*, hoje eu enxergo *fazeres* que antes eu não via, avalio os seus aspectos e abraço uma utopia que traz um sentido maior ao meu viver, por incluir o outro. Tal mudança, naturalmente, subsidiou o desvinculamento dos meus fazeres das referências inspiradas pelas “disciplinas escolares” e pelas “áreas científicas”: hoje não me vejo como um “professor *de Matemática*”, nem tampouco como um “*matemático*”, mas como um indivíduo que se *identifica como professor e cientista*, por meio de fazeres indisciplinares que desejam o outro e o mundo.

Nos campos disciplinares, o foco está sobre os *objetos de conhecimento*. Nas escolas e nas universidades, tais objetos são apresentados como “conteúdos disciplinares” – as “*coisas* a serem ensinadas”. Esse foco foi estabelecido em meio a fazeres que serviram aos projetos europeus de colonização e expansão comercial e religiosa, a partir do século XV, que subsidiaram a “revolução científica” nos séculos XVII e XVIII, que foram estimulados pelos processos de industrialização vividos na Europa nos séculos XVIII e XIX, que foram movidos em resposta às rivalidades entre os impérios europeus no final do século XIX e que serviram às demandas das guerras de proporções continentais que ocorreram no século XX. Hoje, a disciplina escolar Matemática inspira referências normativas sobre os nossos fazeres, tanto na escola, como fora dela. Cabe a nós perguntarmos: o que podemos esperar de tais referências? Até aqui, alcançamos piadas em restaurantes e programas de TV que exibem crianças em competições de cálculo mental.

Acerca dos movimentos sobre o “ensino de Matemática”, o quadro não foi muito diferente. O primeiro movimento internacional organizado sobre o tema ocorreu no início do século XX, em meio a uma intensa corrida armamentista. Um segundo movimento importante foi mobilizado a partir da revolução tecnológica da década de 1950, concomitantemente à Guerra Fria – o Movimento da Matemática Moderna. Na ocasião, as pesquisas em Matemática foram extensamente financiadas por organizações militares no âmbito de projetos expansionistas nacionais, sob a égide do desenvolvimento tecnológico. Nessas horas, a importância da escola sempre foi evocada: tanto no final do século XIX como em meados do século XX, exigiu-se que a escola se repensasse e se reposicionasse de acordo com as novas demandas de um mundo que se preparava para o conflito.

A partir do final da década de 1970, diferentes movimentos surgiram em resposta ao Movimento da Matemática Moderna, possuidores de uma consciência social mais profunda, embalados pelas críticas pós-modernas. As propostas trazidas por boa parte desses movimentos, no entanto, se mantiveram inscritas nas perspectivas curriculares disciplinares em curso até então.

A partir da década de 1990, as perspectivas curriculares passaram a acolher as referências da ideologia neoliberal, que haviam se espalhado mundo afora na década anterior. Isso dificultou muitíssimo a consideração dos movimentos contramodernos, para além dos seus eventuais apontamentos metodológicos e instrumentais. Entre os efeitos das referências neoliberais na Educação está a desconsideração dos fazeres culturalmente situados. Nas escolas, tais referências ainda induzem práticas curriculares totalitárias e totalizantes, que, hoje, orbitam uma lista de “*saberes disciplinares essenciais*”, alegadamente capazes de *explicarem* o mundo. Uma lista de “habilidades” que, presumidamente, ao serem “adquiridas”, oportunizariam o trânsito competitivo dos estudantes no mundo do trabalho.

Se, por um lado, eu entendo que a Educação deve ser uma instituição social que zela pelos direitos e deveres humanos inerentes à busca por uma *transcendência coletiva*, cidadã e planetária, por outro lado, a vejo – a passos cada vez mais largos – se reduzindo a uma organização que segue parâmetros empresariais e preza pelo individualismo e pela competição, em viés meritocrático. Uma competição que, no quadro de profunda desigualdade social em que vivemos, tão apenas fomenta o ódio entre aqueles que “não vencem”. “Cada