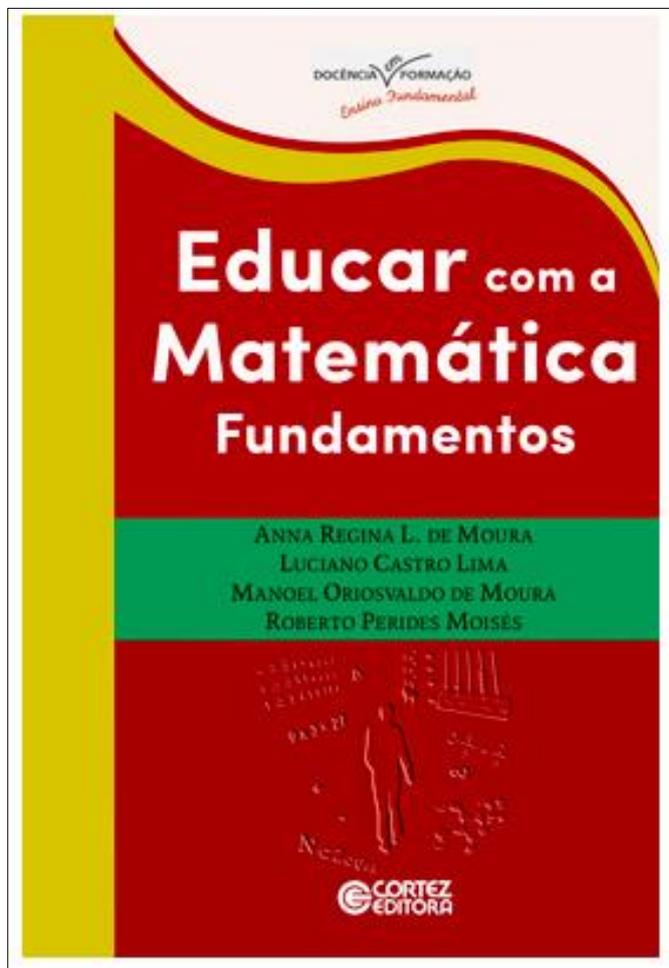


Resenha

Aprender, só com afeto

Luciano Castro Lima¹

Roberto Perides Moises²



MOURA, Anna R. Lanner; LIMA, Luciano Castro; MOURA, Manoel Oriosvaldo; MOISÉS, Roberto Perides. *Educar com a Matemática. Fundamentos*. São Paulo: CORTEZ EDITORA, 2016.

¹ Formado em Matemática pela Universidade Federal do Pará (2001). Atualmente é Assistente em Administração da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Tem experiência na área de Matemática. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1597126736558856>. E-mail: lcastrolima1949@gmail.com.

² Mestrado em Educação pela Universidade de São Paulo, Brasil (1999), Professor titular do Colégio Santa Cruz, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6092022672972884>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8639-0702>. E-mail: moisesrp@uol.com.br.

RESUMO

Neste volume da coleção Docência em formação, da Cortez Editora, estão sistematizados os conceitos e as definições considerados necessários para fundamentar o currículo de matemática, na visão dos autores. “Eu e a totalidade”, “A comunidade”, “A produção”, “O concreto pensado”, “O coletivo”, “O erro”, “O algoritmo”, “O cálculo numérico”, “A álgebra” e “O pensar” são alguns títulos dos capítulos do livro. Ao final de cada um sugerimos temas para debates entre os leitores. Um livro de matemática educativa com uma abordagem diferente e que, por isso, se propõe a trazer para o centro da educação a busca pelos que é fundamental.

Palavras-chave: Formação. Educação. Matemática. Professores. Conhecimento.

ABSTRACT

In this volume of Cortez Editora's collection of Teaching in Education, the concepts and definitions considered necessary to support the mathematics curriculum are systematized, in the authors' view. “Me and the totality”, “The community”, “The production”, “The concrete thought”, “The collective”, “The error”, “The algorithm”, “The numerical calculation”, “The algebra” and “O think” are some titles of the book's chapters. At the end of each one we suggest themes for debates among readers. An educational mathematics book with a different approach than that, therefore, it proposes to bring the search for what is fundamental to the center of education.

Keywords: Formation. Education. Mathematics. Teachers. Knowledge.

1) Apresentação

O livro *Educar com a matemática* foi escrito por educadores que, há aproximadamente 40 anos, vêm realizando um trabalho conjunto de ensino e aprendizagem de matemática. Conversando, estudando, lecionando na mesma escola e em escolas diferentes, em salas de aulas da infância, da adolescência e da juventude, no ensino universitário e na formação de professores, este grupo trabalhou mudanças curriculares oficiais, transformações tecnológicas, crises mundiais e nacionais e sucessivas reformulações estruturais da escola (pública e privada) e da universidade, não como observador, mas como agente da transformação, produzindo propostas e as praticando em seus campos de ação. Produtor e portador de uma história, tem o que dizer para os seus colegas professores de matemática. Decidiu-se em fazê-lo neste livro porque este foi o momento, na história de suas vidas e na da humanidade, de sintetizar esta vivência no sistema escolar, inclusive a de aluno, numa proposta didática e pedagógica de ensino-aprendizagem de matemática. O objetivo é problematizar a ação dos professores para a identificação dos principais desafios colocados para a humanidade de hoje.

Nenhum vento ajuda quem não sabe para onde vai com sua nau. Por isto os autores declaram, em primeiro lugar e em alto e bom som, onde querem chegar: numa humanidade superior, formada e coordenada por homens e mulheres generosos que, numa boa conversa, sem conspiração, inspirem-se uns aos outros na compreensão comum, mais ampla e profunda, do universo e do humano nele contido.

Com este rumo programado na bússola, o primeiro obstáculo a ser superado é a corrente contrária que arrasta o barco no falso pressuposto de que o grande desafio posto são *as novas tecnologias de programação digital*. Problema errado leva a solução errada. A automação industrial e de serviços via máquina programável, o meio técnico de telecomunicação global instantânea e a possibilidade do tratamento de uma quantidade colossal de dados não podem ser concebidos como dificuldades da vida. É o homem quem decide quando, quanto e como usá-los. Produtos do seu trabalho humano, eles são “escravos e não senhores”. A questão está mais acima: que homem é este que toma estas decisões? É a qualidade do produtor, reproduzidor e manipulador desta tecnologia, que determina se o seu uso será para a vida ou para a morte da humanidade.

Cindido em classes, travando uma guerra permanente contra si mesmo, alienado de sua própria produção, este homem progrediu na tecnologia e regrediu no humano; vê marte mas não se vê na terra; decodificou o genoma mas não entende a psique; sabe fazer a fissão nuclear mas desconhece a fusão humana; lê as estrelas mas não entende a emoção. Forte no braço, desenvolveu uma razão voltada para guerra, transformando-a na matriz comum de todas as suas tecnologias. Vê o semelhante como o cavaleiro feudal via o seu oponente no torneio medieval: de lança em riste, a partir do visor da armadura de ferro, prestes a lançar-se a cavalo contra ele. O outro homem, qualquer que seja, deseja de antemão destruí-lo; até prova em contrário é seu inimigo. Trabalhando, produziu mecanismos contra o trabalho. Com eles varreu do campo sensorial a bondade e a generosidade, aspectos humanos fundamentais que compõem a comunidade que lhe permitiu sair da animalidade pela via da conversa e da civilização. O homem de hoje retrocede a passos largos à horda enquanto avança vertiginosamente no poder destruição.

Definir o problema certo traz, em si, a sua solução. E o problema é o homem, ou melhor, o humano (ou a falta dele) que este homem está produzindo e reproduzindo na sua vida coletiva. Para ser mais preciso, o problema central que aflige a humanidade dos nossos dias *é a produção e reprodução generalizada e dominante do desumano que centraliza e dirige o trabalho humano incluindo a sua base técnica e tecnológica*. O atual curso da história se dá tendo a seleção natural das espécies como sua força motriz, rebaixando o humano à condição de utopia e elevando o desumano à dimensão de realidade. Esta escolha proclamou a luta permanente das espécies (*homo sapiens* vs todos animais) e dos “espécimes” (*homo sapiens* vs *homo* “mais” *sapiens*) entre si como *leitmotiv* da vida social. O pressuposto é que o homem está condenado a permanecer prisioneiro da sua individualidade e é incapaz de se emancipar do seu destino de mônada. Daí decorre que todo encontro (ou melhor, desencontro) entre espécimes, passa a ser, inevitavelmente, um combate do qual sairá um vencedor (*the winner takes all*) e um perdedor (os *losers*). Todo encontro entre dois seres humanos, quaisquer que sejam (pai e filho, colegas de trabalho, de vizinhança, de torcida, etc) passa a ser uma colisão semelhante aquela que acontece entre dois cavaleiros nos torneios medievais. Cada um esconde suas vulnerabilidades numa pesada armadura de ferro e, armado de lança, espada, martelo, maça, machado e mangual, lança-se a cavalo contra o seu oponente. O outro é sempre uma ameaça mesmo que seja *Jeremias, o bom*, oculto dentro da armadura.

Nesta guerra permanente de todos contra todos, a primeira vítima é a própria humanidade. Nela as diferentes civilizações e culturas regionais são concebidas como atraso e passam a ser destruídas em nome de um padrão global. A idealização de que a torrente tecnológica resolverá todos os problemas humanos torna-se a senha para a substituição dos fundamentos humanos – a maternagem, a amizade, a fraternidade, a educação, o namoro, a vizinhança, a conversa, o nascimento, a infância, a puberdade, a adolescência, a juventude, a maturidade, a velhice e a morte – por sistemas digitalizados.

II) Aprender, só com afeto

O *eu* é tirânico. Nasce sozinho e quer permanecer assim. O mundo, a começar pelo seio da mãe, existe apenas para servi-lo. A libertação desta prisão chama-se *educação*. O *eu* se educa quando sai de si, encontra o *outro* e com ele volta para si na necessidade que o mesmo aconteça com o *outro*. O *eu* não troca de lugar com o *outro*, não se perde nele, não se põe no lugar do *outro*. Encontra o *outro* sem sair de si, sem abrir mão de ser *eu*. A questão não é de lugar, de posição, e sim de crescimento. Os dois *eus* crescem até *nós* sem se anularem. *Nós* somos os *eus* enriquecidos, negados e recriados, mantidos e ampliados, com superfície e profundidade: a superfície permanece, mas com maior alcance; a grande mudança está na profundidade. A superfície parece rasa e a profundidade só se deixa conhecer no mergulho. O *outro* é o mundo que o *eu* desconhecia, que fez os seus sentidos, que os alimenta, mas não se faz conhecer. O *eu* sozinho é uma partícula que *vai* sem saber pra onde, que *é* sem saber *ser*, que existe porque flui sendo somente por ser. No *eu* flui no universo. Em *nós* o *eu* flui *com* o universo.

A vida animada custou milhões de anos para sair de si, encontrar o *outro* e voltar para si com o *outro*. Entre o *eu* sozinho, animal, e *nós* juntos, humanos, passaram-se milhões de anos que atualmente estão condensados em décadas de um tempo chamado *educação*. Milhões de anos levou o animal para fazer-se a si mesmo humano. Décadas, uma vida inteira, levam os humanos para fazerem humanos os que nascem. Essa maravilhosa síntese é uma façanha do trabalho coletivo dos homens, a maior delas, a *façanha humana* do trabalho que faz de si *trabalho humano*. Primeiro este trabalho fez, no caos avassalador do universo indomável e total, a ordem da sobrevivência. Na solidão absoluta do *eu* a espécie encontrou-se consigo mesma e fez, na fluência universal, a fluência humana. Produziu a natureza humana no interior da natureza física das galáxias em movimento. Dado este primeiro gigantesco primeiro passo, o segundo emerge como necessário: a natureza humana fez-se como trabalho; e como trabalho precisa ser reproduzida a cada novo homem que nasce, sozinho. Aqueles milhões de anos do fazer-se humano chama-se *humanização*; o fazer coletivo de cada homem que

nasce, de cada nova geração que vem para substituir a que se vai na conclusão do seu ciclo vital, chama-se *educação*.

Uma vez iluminando-se na escuridão eterna do desconhecimento, o humano fez-se *consciência*. E este conhecimento de si mesmo, refeito a cada novo animal que nasce, fez um outro desconhecimento. Quem conhece em décadas jamais saberá o que é conhecer em milhões de anos. Todo conhecido convive com o desconhecido; toda consciência caminha junto com a inconsciência. O desconhecido e o inconsciente são e serão, por toda eternidade, infinitas vezes maiores e mais profundos que o humano. O preço que o humano paga para trocar os milhões de anos do fazer-se pelas décadas do educar-se é a *ilusão* do mais fácil e mais rápido. A criação humana natural é sempre longa, demorada, trabalhosa, sofrida, dramática e trágica. Já a sua síntese reproduzida retira os milhões longos, demorados, extenuantes, sofridos, dramáticos e trágicos da vivência para que a recriação caiba nas décadas da vida. É o esforço sublime e necessário para converter a quantidade anos milhões na qualidade décadas educação. Esta redução é inevitável; mas também é inevitável que a necessidade da síntese acabe por se transformar numa virtude. E aos poucos os milhões são relegados e ficam só as décadas; a mesma redução retroage e converte as décadas em anos, os anos em meses, os meses em dias, os dias em minutos, os minutos em segundos e, por fim, os segundos num instantâneo de visão, de som, de toque, de odor, de gosto, numa imagem de uma foto, de um vídeo, de um vídeo game, de um efeito especial, de uma simulação relâmpago do real, de uma passagem à distância de um sinal de internet.

As décadas de vida de educação de uma geração é uma imagem relâmpago dos milhões de anos em que a natureza orgânica do homem se fez a si própria humana. Esta redução não é fruto de uma escolha feita levianamente pela espécie. Trata-se uma imposição do real determinada pelo ciclo natural vital chamado *geração*. Ela sugere a ilusão de que é possível seguir reduzindo tudo até o instantâneo sinal da internet. Ao contrário da educação, cair na sugestão do humano via internet já não é inevitável. Deixar-se apanhar na armadilha da ilusão mágica do efeito especial é uma escolha. O mágico, o prestidigitador Mandrake tira coelhos de sua cartola. Sabemos que isso é uma ilusão ótica e nos divertimos com

ela. Daí assumir a ilusão como o real é um pequenino salto. Tão diminuto quanto tragicamente enganoso. Converter a diversão com o mágico numa realidade concreta está na essência do “me engana que eu gosto”. É fácil, *extremamente fácil* se deixar seduzir pela mágica. É só abrir mão do trabalhoso humano, relaxar na preguiça do *extremamente fácil e rápido* que “não requer esforço nem habilidade” e desarmar a guarda para a mentira.

A educação é um questionamento que se faz à espécie pela origem de sua humanidade para que esta responda historicamente: *Humanizo-me por milhões de anos e só então penso. E, pensando, concluo – porque penso sei que existo; existo na condição humana porque penso. Quem busca o extremamente fácil* retira a educação da sua conversa com o gênero e busca o mágico para conversar sobre o seu acesso ao humano. O mágico atende ao chamado, sai do picadeiro da diversão, despe-se do seu fraque e cartola de Mandrake, veste-se de acordo com o figurino de agrado do freguês e, com gestos rápidos de mão e ritual de seriedade e sacralização, converte diversão em realidade. E assim milhões de anos de autocriação são reduzidos à instantâneos imaginários de golpes de mão e rápidos sinais de dedos, digitalizando o próprio imaginário: “*Penso, logo existo*”. *Cogito, ergo sum* escreveu o francês René Descartes (1596 – 1650) no seu livro *Discurso sobre o Método* escrito em 1637. Quatro anos depois “corrigiu” a frase para uma redução ainda mais empobrecedora: *je pense, donc je suis*; “penso, portanto sou”.

A redução do real de milhões de anos ao decano imaginário da educação é uma necessidade. A redução das décadas de educação a um sinal digital mágico é a conversão distorcida e enganosamente perversa da necessidade em virtude. É puro estelionato, que o Código Penal brasileiro prevê no Art. 171 do - Decreto Lei 2848/40CP de 07 de Dezembro de 1940:

Art. 171 - Obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento. Pena - reclusão, de um a cinco anos, e multa, de quinhentos mil réis a dez contos de réis. Se o criminoso é

primário, e é de pequeno valor o prejuízo, o juiz pode aplicar a pena conforme o disposto no art. 155

Chamado pela arte, o mágico veste-se de artista; para a plateia matemática, veste-se cartesianamente; para o auditório de filósofos apresenta-se com cachimbo, para os cientistas mostra a língua. É *stellio, ōnis*, o lagarto mosqueado camaleão em ação. Velhaco, trapaceiro, enganador, *Stellio*, o lagarto que muda de cores, ilude os insetos de que se alimenta. A camuflagem original do réptil são as *stellas* (estrelas) que traz pintadas no corpo, anunciando o seu previsto estrelato na ribalta da falsidade desumana. No segundo século da nossa era, o escritor Lúcio Apuleio o apresentava como “O asno de ouro”.

O imaginário empobrecido para caber no sinal digital reduz a consciência à percepção mágica de sua própria natureza. E toda a linguagem humana, produzida em milhões de anos de trabalho que se humanizou ao fazê-la, perde sentido e se torna um passe de prestidigitação onde a criação de toda a espécie se apresenta como o talento incrível de um único filho de deus: a arte é obra de Da Vinci; a ciência é a genialidade de Einstein; o esporte é a habilidade de Pelé; a música é a melodia de Chopin; a técnica é a esperteza de Bill Gates; e a matemática é o coordenada de Descarte.

Nesse lance mágico ocultam-se o encontro do eu com o outro, o afeto que os liga na confiança da conversa, na fé humana no próprio humano e a franqueza mútua que permite que ambos produzam a verdade possível necessária à vida. No *conversatio* o *eu* vive com o *outro* e com ele se encontra com frequência para, “juntos”, *vertere* “ao real” em *confidentia*, com “confiança” mútua e lá *confidere*, “na crença plena um no outro”. Faz-se a *fidere* de “crédito e crença”, a *fides*, a “fé” recíproca que gera na fluência universal a verdade possível da prática combinada capaz de nela criar o espaço da produção humana. Este espaço é o o *affectio*, a relação feita de dupla disposição que oferece uma fenda na matéria, um estado temporário de amor e atração chamado *afeto*, matéria concreta que imprime a qualidade humana no trabalho orgânico dos únicos seres animados que conseguem fazê-lo. Homos em empatia, mobilizados no *pathos*, na emoção, paixão e sentimento do encontro acima da animalidade, a *empathia*, fazem o *facere*. Cada um dos dois

afficere, faz algo, age sobre algo, maneja alguma coisa em correspondência com o sentimento alheio como se dentro dele estivesse realizando a maravilha que nada tem de mágica: a natureza humana, real, concreta, material, fluência particular na fluência universal.

A *verdade* se faz na confiança, na confidência, na fé mútua, na crença recíproca no que o outro traz para a conversa, na certeza de o outro é sincero, franco, e, portanto, verdadeiro. A verdade é afetiva; mais que isto, a verdade é afeto. A palavra foi inventada pelos antigos indus - *were-o-*, para designar algo que é verdadeiro porque merece confiança, há milhares de anos, na época em que se “amarrava cachorro com linguça”, quando não existia cartório porque a palavra valia um fio de bigode.

Afeto cai do céu? Não, afeto é feito por seres humanos trabalhando, lutando pela vida. Junta-se no espaço de dois seres humanos em empatia:

- a simplicidade primitiva de homens que não sabem mentir;
- o esforço supremo que cada um pode desenvolver para identificar em si o reflexo da fluência universal registrada organicamente em intuição;
- o segundo esforço supremo para passar para o outro este reflexo em sua integridade;
- o terceiro esforço supremo para entender o reflexo que o outro se esforça em passar
- a prática comungada dos dois para intervir na fluência universal a partir da síntese intuitiva feita com suas intuições individuais.

Este movimento real, concreto, sofrido, trabalhado, onde não há nada fácil, muito menos extremamente fácil, é o afeto. Ele só existe nestas condições e com estes pressupostos. Todas as outras relações que não se façam nesta simplicidade primeira não são afeto. Homens modernos, contemporâneos, atuais, pós-modernos só serão afetivos que mobilizarem em si o simples primitivo que nunca deixou nem deixará de existir em cada um de nós. É nele que se faz o afeto; é no afeto que se faz a conversa; é na conversa que se faz o trabalho humano; é no trabalho humano que se faz o humano; é no humano que a espécie sobrevive e se torna humanidade; é na humanidade que se educa; é na educação que se aprende.

O grupo, a comuna, a coletividade se fazendo no trabalho conversado, se ajudando - a dor do outro é minha, também – se superando, indo muito além da simples soma, alcançam a consciência necessária para fazer a inteligência crescente através da única forma de fazê-la, convertendo afeto em razão. Só raciocina quem desenvolve empatia. A profundidade do raciocínio está diretamente ligada à desenvoltura empática do sujeito possibilitada pelo afeto. A inteligência é atributo humano. Só se faz na conversa que só acontece com afeto. Sem afeto, o psicopata entra na conversa pela magia da mentira, conspirando para se apropriar privadamente do real humano nela produzido para invertê-lo em desumanidade.

O afeto libera a intuição da sua determinação orgânica inicial possibilitando a geração de sinapses não programadas, não condicionadas, superadoras do aprisionamento corpóreo e formadoras da consciência. É o homem em si fazendo-se para si, fazendo-se a si mesmo, humanizando-se, produzindo consciência. A inteligência é o contrário antagônico da esperteza curta e gulosamente voraz do "buraco negro" chamado psicopatia. A inteligência deve ser compreendida como desenvoltura que se manifesta no meio dos humanos e, sobretudo, *para* os humanos. Por isso se faz em par, onde um se sensibilize *para* o outro e vice-versa. O outro fornece o contrário necessário para gerar síntese. Daí o pensamento se fazer somente na conversa; daí ser a dialética a essência do pensamento. Daí a palavra ser binária (significante/significado, signo/símbolo); daí o número ser binário (qualidade/quantidade, numeral/número, concreto/abstrato)

É disto que tratamos no livro *Educar com a matemática*. Quem procurar nele a matemática de Descartes pode passar os olhos em todas as suas palavras e frases; mas não conseguirá o ler. Frustrado concluirá: não há matemática aqui; este livro não tem sentido. Quem buscar nele uma fuga da matemática pode ver algum sentido no que lê: O sentido errado! Este livro não foi feito para se fugir da matemática! Foi feito para encontrá-la, mas fora da ribalta, longe da facilidade do rápido que não requer esforço nem habilidade, emancipada da magia dos passes de mágica do sinal digital. A matemática não está aí: está firme, linda, leve, solta, viva, magnífica no seu lugar de origem: no seio do trabalho humano!

Referências

MOURA, Anna R. Lanner; LIMA, Luciano Castro; MOURA, Manoel Oriosvaldo; MOISÉS, Roberto Perides. *Educar com a Matemática. Fundamentos*. São Paulo: CORTEZ EDITORA, 2016.

Código Penal brasileiro. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-2848-7-dezembro-1940-412868-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 28, mai, 2020.