



As veias abertas da Educação Matemática: cosmopercepções curriculares

INQUIETAÇÕES EM CENA: RASTROS, ECOS E DEVORAMENTOS NA/DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Tatiane da Silva Alves
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Tatiane.alves@ufms.br
<https://orcid.org/0000-0001-9295-1791>

Thiago Pedro Pinto
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Thiago.pinto@ufms.br
<https://orcid.org/0000-0002-6414-7306>

Resumo:

Se o conhecimento não é algo a ser descoberto, mas sim algo que emerge de encontros e relações, como podemos abandonar a própria ideia de "pesquisa" enquanto um ato de busca e apropriação? Como pensar caminhos que não sejam estratégias de captura, mas, sim, formas de deixar o mundo agir sobre nós, sem importar sentido, direção ou finalidade? É a partir dessa provocação que propomos uma abordagem pós-qualitativa da pesquisa em Educação Matemática, orientada por uma epistemologia da equivocidade, da antropofagia e da multiplicidade. A partir de uma escrita ensaística, o trabalho tensiona a lógica colonial e domesticadora do conhecimento científico tradicional, propondo, em seu lugar, uma pesquisa que se constrói no atravessamento de perspectivas, na abertura ao outro e na recusa à linearidade, em que o equívoco não é um erro a ser corrigido, mas uma condição do encontro e uma possibilidade de criação. Por fim, o texto convoca a pesquisa e o ensino a abrirem mão da expectativa de totalidade e controle, propondo uma Educação Matemática que não domestica, mas que compõe com o diverso, com o indócil, com o que escapa. Uma matemática que, em vez de gaiola, seja voo; em vez de exatidão, canto. Trata-se, portanto, de habitar o risco, o desvio e a dúvida como condições ético-estéticas para a produção de um conhecimento menos colonizador e mais criador.

Palavras-chave: Descolonização do conhecimento; Equivocidade; Pesquisa pós-qualitativa.

1. E se pesquisa não fosse busca?

Há dias em que nos perguntamos se a pesquisa ainda faz sentido. Não no sentido pragmático de um mundo acadêmico que exige entregas, produtos, relatórios. Mas no sentido visceral da pesquisa como um ato de encontro, de desejo e de risco. Pois pesquisar tem sido, por muito tempo, um exercício de captura: encontrar um objeto, delimitar um campo, nomear, classificar, interpretar. Um movimento que, mesmo quando bem-intencionado, frequentemente resulta na domesticação daquilo que se propõe investigar. Mas, e se fosse diferente? E se

Apoio:



pesquisar fosse se deixar atravessar? Se não procurássemos entender, mas sermos afetados? Se, em vez de capturar, fôssemos devorados?

Essa inquietação funda a questão que guia esta produção: se o conhecimento não é algo a ser descoberto, mas sim algo que emerge de encontros e relações, como podemos abandonar a própria ideia de "pesquisa" enquanto um ato de busca e apropriação? Como podemos pensar caminhos que não sejam estratégias de captura, mas, sim, formas de deixar o mundo agir sobre nós, sem importar sentido, direção ou finalidade?

Aqui, entramos em diálogo com Oswald de Andrade e sua Antropofagia, não como um movimento do passado, mas como um princípio epistemológico vivo: "Nunca fomos catequizados. Fizemos foi carnaval" (Andrade, 1976, s.p.). O pensamento antropofágico se dá no ato de devorar e recriar, rejeitando a lógica da cópia e da colonização mental. Em vez de assimilar o outro para torná-lo idêntico a nós, trata-se de ser transformado por ele.

Como pensar pesquisa que, em vez de fixar significados, permita (entre)cruzamentos? Viveiros de Castro (2016) leva essa radicalidade adiante ao falar do perspectivismo ameríndio como um canibalismo conceitual — gesto que não se contenta em apenas acolher o pensamento do outro, mas que o devora para recriá-lo à sua maneira. Trata-se de uma operação ética e estética de tradução torpe, de ingestão criadora, em que o conceito é arrancado de seus alicerces coloniais e reinscrito em territórios outros. Nesse movimento, pensar passa a ser um corpo a corpo, uma dança de aproximações e deslocamentos. Em vez de domesticar a alteridade, o canibalismo conceitual a incorpora em sua potência de perturbação. Como uma floresta que engole ruínas coloniais e, sem apagá-las, as recobre de lianas, líquens e cantos noturnos, essa filosofia devoradora não nega o pensamento ocidental, mas o metaboliza — e, ao fazê-lo, gera formas novas de vida conceitual.

Na Educação Matemática, por exemplo, esse gesto pode se manifestar quando se toma a própria ideia de “verdade matemática” não como uma estrutura a ser transmitida, mas como uma trilha aberta a múltiplas pegadas. Assim, pensar a partir da antropofagia conceitual é se deixar atravessar por aquilo que não compreendemos de imediato, permitindo que o pensamento se desloque de seus lugares seguros e fabrique, no tropeço, um saber outro — menos domesticador, mais criador. Para Viveiros de Castro (2016, p. 354), a relação com o outro nunca é neutra, nunca é estática. "O perspectivismo ameríndio não é um relativismo cultural, mas uma ontologia das relações". Isso significa que o conhecimento não é um espelho do mundo, mas um efeito dos encontros que ocorrem entre corpos e pensamentos. Saber é, portanto, um deslocamento — um devir-outro.

O que isso implica para a pesquisa? Como evitar capturar o mundo em categorias pré-existentes e, em vez disso, permitir que ele nos desloque? Se pesquisar é devorar, é preciso também aceitar o risco da indigestão. Como na metáfora de Durval Albuquerque Junior, há cortes, fraturas, restos que escaparam. O conhecimento não se dá sem perda, sem excesso, sem aquilo que se recusa a ser completamente absorvido.

E é nessa margem, nesse intervalo de não-saber, que a pesquisa pode se tornar um exercício de errância, um campo de experimentação onde a incerteza não precisa ser eliminada, mas habitada: uma posição epistemológica. Dessa forma, este artigo busca explorar a possibilidade de uma pesquisa que não seja movida pela necessidade de captura e domesticação do mundo, mas, sim, pela disposição ao encontro e ao atravessamento. Inspirando-se na antropofagia de Oswald de Andrade e nos canibalismos perspectivistas tematizados por Eduardo Viveiros de Castro, propõe-se um pensamento que se abre ao devir, ao estrangeiro e ao incontrolável, permitindo que a pesquisa seja um corpo em constante transformação.

2. Discussões onto-epistemológicas

No “Manifesto antropófago e Manifesto da poesia pau-brasil”, Oswald de Andrade propõe uma inversão radical da relação colonial entre o centro e a periferia, sugerindo que o Brasil, em vez de imitar modelos europeus, deveria devorá-los, absorvendo e recriando a partir deles algo novo. Essa lógica de devoração não é uma assimilação passiva, mas uma recriação ativa, um gesto de potência e invenção. Devorar, para Andrade (1976), é dissolver hierarquias impostas, dissolver a própria ideia de uma matriz original e permitir que o conhecimento se faça no trânsito, na relação, na contaminação.

Se antropofagia é um modo de engajamento com o outro que não se dá pela submissão, mas pela incorporação, então o que significaria pesquisar antropofagicamente? Se não buscamos compreender para possuir, dominar ou classificar, mas para ser transformados pelo encontro com o outro, como isso reformula o próprio gesto da pesquisa? Uma pesquisa mais sensível não se contentaria com um distanciamento metodológico, com a neutralização do objeto ou a estabilização das respostas. Como já nos provocava Andrade: “Nenhuma fórmula para a contemporânea expressão do mundo. Ver com olhos livres” (Andrade, 1976, s.p.).

Nesse sentido, ver com “olhos livres” implica abandonar certezas calcificadas e reconhecer a instabilidade do próprio ato de conhecer. Pelo contrário, assumiria a vulnerabilidade do pesquisador como parte constitutiva do processo: a pesquisa nos devora tanto quanto devoramos o que pesquisamos. Eduardo Viveiros de Castro, ao discutir o

perspectivismo ameríndio, amplia esse gesto antropofágico ao deslocar a noção ocidental de sujeito e objeto. No pensamento ameríndio, o conhecimento não é um reflexo de uma realidade dada, mas um efeito das relações que constituem mundos múltiplos.

Assim, pesquisar não é apenas um ato de ver e descrever, mas de ser afetado e transformado por aquilo que se encontra. Uma pesquisa antropofágica, nesse sentido, não se limita a absorver conteúdos para reproduzi-los em um novo formato, mas devora para criar novas formas de relação, novos modos de pensar e novas sensibilidades. Isso implica em abandonar a ilusão de um olhar exterior e assumir o risco do envolvimento. Uma pesquisa sensível não se esconde atrás de uma falsa objetividade, mas se permite ser desestabilizada pelo que encontra. Se Andrade (1976) propõe a antropofagia como um modo de sobrevivência ativa frente à colonização, e Viveiros de Castro desloca a epistemologia ocidental ao propor que toda visão é sempre a visão de um corpo situado - uma perspectiva -, então pesquisar torna-se um exercício de abertura radical ao desconhecido.

O gesto antropofágico aplicado à pesquisa é, portanto, menos uma estratégia de apropriação e mais uma política do encontro. Em um contexto acadêmico que ainda opera, muitas vezes, com a lógica da extração – onde se toma do outro um conhecimento sem se deixar afetar por ele –, a proposta antropofágica nos obriga a pensar em outras possibilidades. Como criar pesquisas que não apenas analisem, mas que sejam experiências de transformação mútua? Como abandonar a segurança das categorias conhecidas e permitir que o próprio processo de pesquisa nos desloque para lugares que não estavam previstos?

Uma pesquisa sensível é uma pesquisa que escuta antes de falar, que hesita antes de afirmar, que se permite errar e refazer-se no meio do caminho. Ela opera menos como um mapa e mais como uma deriva, deixando que os encontros guiem os percursos e que os afetos reconfigurem os contornos da investigação. Nesse sentido, a antropofagia não é apenas uma metáfora, mas uma metodologia: uma forma de se lançar ao desconhecido sem a ânsia de capturá-lo, mas com a disposição de ser modificado por ele.

Assim como os ameríndios veem diferentes mundos a partir de diferentes corpos, uma pesquisa que assume o perspectivismo não pode ter um único ponto fixo de referência, mas deve aceitar que o conhecimento se dá no entre, no câmbio de posições, no atrito entre visões que nunca se reduzem umas às outras.

A consequência disso é uma inversão da postura tradicional do pesquisador: ele não se coloca acima, olhando de fora, mas se insere no fluxo, sabendo que seu próprio pensamento será modificado pelo encontro. Se todo conhecimento é perspectivista, então pesquisar significa

entrar em um campo de metamorfoses e canibalismos, onde os conceitos, os métodos e as próprias perguntas precisam estar abertos à transformação, à troca de posições.

Aqui, a relação entre antropofagia e perspectivismo se torna evidente: se todo conhecimento é perspectivista, ele nunca é fixo, nunca é um objeto a ser capturado, mas um fluxo em constante movimento. Como isso transforma nossa ideia de pesquisa?

3. Existir sem capturar, pensar sem domesticar

Chegamos, então, ao que talvez seja a maior provocação deste artigo: e se pesquisar não fosse sobre capturar o mundo, mas sobre ser capturado por ele? Se, em vez de impor sentido e direção, deixássemos que o mundo agisse sobre nós?

Mia Couto, em sua conferência *Murar o Medo*, nos alerta sobre os muros visíveis e invisíveis que nos cercam. Não são apenas barreiras de pedra e concreto, mas cercas simbólicas, linguagens que fixam, classificam, delimitam quem pertence e quem deve ser mantido do lado de fora. “Há quem tenha medo que o medo acabe” (Couto, 2011), diz ele, sugerindo que o medo não é apenas algo a ser sentido, mas um dispositivo que estrutura modos de existir. O medo, então, não se dissolve apenas com coragem – ele se desfaz no encontro, no atravessamento, na possibilidade de habitar o desconhecido sem imediatamente convertê-lo em ameaça.

E o que isso tem a ver com pesquisar em Educação Matemática? Tudo. Porque o conhecimento, assim como o medo, pode ser murado. Muitas vezes, a matemática é ensinada como um território cercado por verdades incontestáveis, por respostas certas e erradas, por hierarquias de saber. Os muros podem estar nas fórmulas decoradas sem sentido, no medo do erro que paralisa os alunos em uma prova, no recurso à autoridade pelo professor — ou ainda nas burocracias dos currículos que padronizam trajetórias de aprendizagem e sufocam a criação. São muros que, em vez de proteger, aprisionam; em vez de orientar, estreitam.

Na pesquisa, os muros podem estar na rigidez metodológica que transforma a pesquisa em um processo de domesticação do inesperado, na delimitação “clara” de objetos de pesquisa, nas separações entre subáreas do conhecimento e linhas de pesquisa. Mas, e se, em vez de murar o conhecimento, pensássemos a pesquisa como atravessamentos?

Couto (2011) ainda nos fala das cidades muradas, mas também das palavras que libertam. Assim como ele propõe que devamos “desmurar” o medo, talvez devêssemos também desmurar nossas pesquisas, desmurar a Educação Matemática – permitir que outras vozes, outros modos de conhecer e ser, adentrem esse espaço. Um aluno que erra não está apenas se equivocando; ele está ensaiando outras possibilidades, testando caminhos, fazendo a

matemática pulsar de outro jeito. Valorizar o erro, sim — o percurso, o trajeto, o modo como o aluno caminha. E se ele se satisfizer com o erro? E se, diante de um sistema que em tantas faces não é flexível, esse erro se tornar abrigo, resistência, criação? Não sabemos... deixá-lo errar para sempre, mesmo sabendo do certo, seria uma omissão? Uma violência? Ou seria, talvez, uma escuta do seu tempo, da sua dúvida, da sua invenção? Um pesquisador que abandona a neutralidade e se deixa afetar pela pesquisa não está perdendo rigor; está reconhecendo que toda produção de conhecimento é também uma produção de mundos.

Se "o medo não pode ser nosso governo", como diz Couto (2011), o medo da incerteza não pode governar nossas pesquisas. A Educação Matemática pode ser um território de encontro e não de exclusão. Ao invés de construir muros, podemos tecer pontes, explorar outras epistemologias, experimentar outras lógicas. Afinal, como nos ensina Couto (2011), "não há um outro lado do muro, há apenas o outro". E é no encontro com esse outro – humano, não humano, numérico, poético – que a pesquisa acontece.

Ou seja, há um medo que antecede toda expectativa, um medo de que aquilo que buscamos nunca se revele exatamente como esperamos. Couto (2011) chama isso de "o medo da expectativa"— o medo de que o encontro com o desconhecido nos desarme, nos retire do chão firme das certezas, nos force a lidar com o inesperado. E, no entanto, o que seria uma pesquisa senão um jogo constante com essa incerteza? A pesquisa, ao contrário do que se costuma pensar, não é um caminho seguro rumo a respostas.

Pelo menos, não àquela que se recusa à domesticação do outro. Se tomarmos a antropofagia de Andrade (1976) como um princípio epistemológico, veremos que conhecer é sempre devorar, não para assimilar e dominar, mas para se transformar no contato, para permitir que o outro nos refaça por dentro. Eduardo Viveiros de Castro, ao retomar essa lógica dentro da antropologia, propõe a equivocidade como um princípio fundamental do perspectivismo: nunca há um único sentido possível, nunca há um significado fixo que possa ser apreendido sem que algo nos escape.

O equívoco, nesse sentido, não é um erro, mas uma condição do encontro. Quando diferentes mundos se cruzam, há sempre um desencontro, um deslizamento de sentidos, um intervalo que impede a captura completa. O pesquisador que se pretende neutro, que acredita poder organizar a realidade em categorias estanques, ignora essa deriva, força uma tradução que já é, em si mesma, uma perda. Mas, e se a pesquisa aceitasse o equívoco como seu motor? E se, em vez de buscar a plena compreensão, nos deixássemos afetar pela opacidade do outro? Aqui, o medo da expectativa se reconfigura.

Não se trata mais de temer o que não se encaixa em nossos esquemas prévios, mas de reconhecer que é justamente esse desencaixe que gera pensamento. A pesquisa antropofágica não busca capturar e fixar, mas mastigar sem a necessidade de digerir completamente. Permanece com o gosto do estranho na boca, permitindo que a alteridade ressoe sem pressa de ser decifrada. Talvez esse seja o maior desafio: abandonar a expectativa de um conhecimento pacificado e aceitar a inquietação do que não se deixa reduzir.

Pesquisar não precisa ser um ato de conquista (colonial), mas um jogo de atravessamentos, uma dança entre perspectivas que nunca se fundem completamente. Na antropofagia e no perspectivismo, no medo da expectativa e no equívoco, encontramos um chamado para um outro tipo de relação com o saber: um saber que se alimenta da incerteza, que se constrói no encontro e que, no final das contas, nunca se completa — porque toda pesquisa, como todo devorar, sempre pode ser outra coisa.

Esse pensamento encontra ecos nas pesquisas pós-qualitativas, que desafiam a lógica da linearidade e da previsibilidade. Em vez de buscar respostas definitivas, essas abordagens insistem na experimentação, no erro, no desvio. Onde pesquisar não é seguir um algoritmo, mas uma proliferação de possibilidades, uma multiplicidade de rastros deixados pelo próprio processo de pensar.

Como isso afeta a Educação? Como ensinar e aprender sem digerir completamente o que nos atravessa? A Educação Matemática – e a educação em geral – tem sido tradicionalmente marcada por uma lógica de transmissão de conteúdos fixos, onde aprender significa absorver e reproduzir um conhecimento previamente estabelecido. A metáfora digestiva aqui é evidente: há um alimento intelectual pré-cozido, pronto para ser engolido, processado e assimilado pelo aluno.

Mas o que acontece quando algo não se digere? O que acontece quando um conceito fica preso na garganta, recusando-se a ser transformado em uma substância homogênea? Se o pensamento é corpo estranho, então aprender não pode ser apenas apropriação, mas um encontro com o indigerível. Couto (2011) nos lembra que há um medo na expectativa – um medo de que o desconhecido não se acomode ao que esperamos dele. Esse medo também habita a educação: o medo do erro, da confusão, do que não pode ser imediatamente explicado ou classificado.

No entanto, é justamente nesse incômodo que algo novo pode surgir. Aqui, aprender não significa absorver sem resto, mas encontrar resistências, fissuras, elementos que escapam à captura. Quebrando a linearidade do ensino tradicional, introduzindo o inesperado, o que não se encaixa, o que exige outra forma de relação. Nos obrigando a reconhecer que conhecer não

é um ato pacífico, mas um movimento de desestabilização – uma luta constante com aquilo que insiste em não se deixar traduzir completamente.

Viveiros de Castro (2016) nos alerta para o perigo da digestão epistêmica: a tendência de reduzir o outro ao que já conhecemos, de converter a diferença em familiaridade. Na educação, isso se manifesta na padronização dos saberes, na busca incessante por um domínio totalizante do conteúdo, na obsessão por respostas definitivas. Mas e se, em vez disso, a aprendizagem fosse pensada como um ato de ser atravessado por outras perspectivas, sem necessidade de totalização ou síntese?

O perspectivismo ameríndio nos ensina que há múltiplos mundos coexistindo, múltiplas formas de ver, sentir e pensar que não precisam se reconciliar em um único ponto de vista. Trazer essa lógica para a educação significa abrir espaço para um aprendizado que não busca capturar, mas habitar o equívoco, permitindo que o conhecimento se espalhe em direções inesperadas. Ensinar, então, não seria oferecer um caminho seguro, mas criar brechas, permitir que o outro se perca, oferecer um campo de experimentação onde a dúvida não seja um problema a ser resolvido, mas um motor para o pensamento. Talvez esse seja o maior desafio: aceitar que ensinar não é domesticar, mas abrir passagens para que algo nos escape.

Acreditamos que uma boa educação seja aquela que nos deixa desconfortáveis, que nos impede de digerir completamente o que aprendemos, que nos obriga a conviver com o que não se encaixa. Porque é neste intervalo – entre o que sabemos e o que nunca poderemos saber inteiramente – que a educação pode deixar de ser um ato de transmissão e tornar-se, enfim, um ato de criação.

4. Algumas in(certezas)

Um mundo que escapa. Um mundo que não cabe no número exato, na forma pronta, na régua da razão. Pesquisar é perder-se. É errar sem medo do erro, como quem anda de olhos abertos pelo desconhecido. A pesquisa interrompe. E na interrupção, o susto. A queda. O tropeço bom.

Stengers (2018) joga pedra na vidraça do pensamento reto. Diz: cuidado com a certeza, com a resposta que chega antes da pergunta ter doído. Ciência não é máquina de triturar o mundo em verdades. Ciência é feitiço. É (entre)cruzamentos. É encontro. Quem investiga, não caminha sozinho. Vai de mãos dadas com o vento, com a lama, com o grito dos esquecidos. Educação Matemática? Não é conta, é canto. Não é regra, é risco.

Ensinar matemática é assoviar fórmulas para que virem pássaros. Somar mundos, não reduzi-los. O número também é corpo. O traço no quadro-negro é também dança. Mas houve um tempo — há sempre um tempo — em que a matemática foi gaiola. Como nos provoca D’Ambrósio (2016, p. 224) os “pássaros só vêem e sentem o que as grades permitem, só se alimentam do que encontram na gaiola, só voam no espaço da gaiola, só se comunicam numa linguagem conhecida por eles, procriam e reproduzem na gaiola. Mas não sabem de que cor a gaiola é pintada por fora”.

Ou seja, um pássaro preso, com as asas cortadas, medido e pesado para caber no cálculo. A matemática da cerca, do quadrado perfeito, do horizonte murado. Um saber enclausurado pela exatidão, feito para dizer “não” às incertezas. Mas um pássaro não foi feito para viver assim. E talvez também o saber não tenha sido feito para caber em grades. Talvez a matemática só se revele plenamente quando ousa atravessar a malha dos muros, quando se permite errar o compasso, quando abre a gaiola e aprende a escutar o voo. Carlson (2020) nos lembra da antiga metáfora: na mão do sábio, o pássaro pode estar vivo ou morto — é o gesto que decide. Manter a matemática presa à gaiola ou soltá-la ao vento? Na Educação Matemática, essa decisão é nossa. A matemática pode ser prisão ou liberdade, pode ser um roteiro fechado ou um voo desgovernado. Entre a fórmula fixa e a linha que se desfaz no ar, há uma escolha. Há um risco.

Pesquisa que se dobra sobre si mesma, se questiona, se devora. Matemática antropofágica. Matemática selvagem. Pesquisa como território em disputa, onde ninguém reina sozinho.

E no fim — que não é fim — Stengers (2018) nos aponta um gesto: o de compor. Compor com os outros, com os que foram calados, com os que ainda não falaram. A Educação Matemática, reinventada, vira conversa. E na conversa, a matemática se mistura, se desfaz, se refaz. Uma matemática que não fecha. Uma matemática que abre. Que voa.

5. Agradecimentos

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

Referências

ANDRADE, Oswald de. O manifesto antropófago. In: TELES, Gilberto Mendonça. *Vanguarda européia e modernismo brasileiro: apresentação e crítica dos principais manifestos vanguardistas*. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Brasília: INL, 1976.

CARLSON, Dennis Lee. The (Un)certainly of post-qualitative research: textures of life in motion as articulation. *Qualitative Inquiry*, [s.l.], v. 26, n. 5, p. 463–470, 2020.

COUTO, Mia. "Há quem tenha medo que o medo acabe". *Murar o Medo*. Conferência de Estoril, 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5RLqOiOXMhw>. Acesso em: 9 abr. 2025.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. A metáfora das gaiolas epistemológicas e uma proposta educacional. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 9, n. 20, 2016.

STENGERS, Isabelle. A proposição cosmopolítica. Tradução de Raquel Camargo e Stelio Marras. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, n. 69, p. 442-474, abr. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/download/145663/139603/291471>. Acesso em: 9 abr. 2025.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *Metafísicas canibais*: elementos para uma antropologia pós-estrutural. São Paulo: Cosac Naify, 2016.