

## PESQUISA EM EDUCAÇÃO (MATEMÁTICA): FORMAS DE PENSAR AS MATEMÁTICAS FOCALIZANDO PRÁTICAS SOCIOCULTURAIS

RESEARCH IN (MATHEMATICS) EDUCATION: WAYS OF THINKING ABOUT MATHEMATICS FROM A FOCUS ON SOCIOCULTURAL PRACTICES

INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN (MATEMÁTICA): FORMAS DE PENSAR LAS MATEMÁTICAS DESDE UN ENFOQUE DE PRÁCTICAS SOCIOCULTURALES

Jackeline Rodrigues Mendes<sup>1</sup> 

Alexandrina Monteiro<sup>1</sup> 

Carolina Tamayo<sup>2</sup> 

Antonio Miguel<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

*Recebido: 31/01/2022 – Aprovado: 04/05/2022 – Publicado: 01/06/2022*

*Envie qualquer dúvida sobre esta obra a: Jackeline Rodrigues Mendes.*

*E-mail: [jamendes@unicamp.br](mailto:jamendes@unicamp.br)*

### RESUMO

Este artigo apresenta trabalhos que vêm sendo desenvolvidos há 14 anos pelo grupo de pesquisa interinstitucional "Educação, Linguagem e Práticas Socioculturais - Phala". Essas produções são resultado de pesquisas que buscam a articulação entre esses campos sob diversas lentes teóricas. Como uma base precursora dos estudos voltados para as questões socioculturais no interior da Educação Matemática, a Etnomatemática provocou um deslocamento sobre as formas de se pensar os saberes matemáticoS. Como efeito desses movimentos, por nós entendidos como contracondutas no sentido foucaultiano, a Etnomatemática possibilitou a emergência de diferentes olhares em torno das formas de pensar e fazer matemática. Abordamos alguns dos efeitos dessas pesquisas, tanto na perspectiva pedagógica como na forma e prática de se pensar e elaborar a pesquisa acadêmica, em especial aquelas inspiradas na proposta filosófica da terapia wittgensteiniana, na desconstrução derridiana e na arqueogenealogia foucaultiana, bem como nos estudos que adotam uma postura decolonial frente aos saberes. Nesses estudos identificamos dois aspectos: um primeiro referente a um olhar de unicidade da matemática, o qual é fortemente questionado por esse grupo que assumiu o uso de matemáticaS, no plural. E, segundo, identificamos rastros

transgressores e decoloniais que emergem ao se praticar a pesquisa com estas apostas teórico-metodológicas.

**Palavras-chave:** Etnomatemática; Indisciplinariedade; Contraconduta; Práticas sociais; Decolonialidade.

### ABSTRACT

This article presents research works that have been developed for 14 years by the inter-institutional research group "Education, Language and Sociocultural Practices - Phala". These productions are the result of research that seeks to articulate these fields under different theoretical lenses. As a precursor to studies focused on sociocultural issues within Mathematics Education, Ethnomathematics provoked a shift in the ways of thinking about mathematical knowledge. As an effect of these movements initiated by this field, understood by us as counter-conducts in the Foucauldian sense, Ethnomathematics enabled the emergence of different perspectives around the ways of thinking and doing mathematics. Therefore, our objective in this article is to discuss some of research effects in pedagogical perspective and in form and practice of thinking and elaborating academic research. Especially those inspired by Wittgensteinian philosophical proposal of therapy, Derrida's deconstruction and Foucaultian archeogenealogy. The studied files allowed us to identify two aspects: the first refers to the recognition of legitimacy over the uniqueness of Mathematics, which is strongly questioned by this group that assumed the use of mathematics in a plural sense. Secondly, we identify transgressive and decolonial traces that emerge when research is practiced with these theoretical-methodological bets.

**Keywords:** Ethnomathematics; Indisciplinarity; Counter-conduct; Social Practices; Decoloniality.

### RESUMEN

Este artículo presenta trabajos que vienen siendo desarrollados desde hace 14 años por el grupo de investigación "Educación, Lenguaje y Prácticas Socioculturales - Phala". Estas producciones resultan de investigaciones que buscan articular estos campos bajo diferentes lentes teóricos. Como precursora de los estudios centrados en cuestiones socioculturales en Educación Matemática, las Etnomatemáticas provocaron un cambio en las formas de pensar sobre los conocimientos matemáticos. Como efecto de estos movimientos, entendidos como contraconductas en el sentido foucaultiano, las Etnomatemáticas posibilitaron el surgimiento de distintas miradas en torno a las formas de pensar y hacer matemáticas. Abordamos algunos de los efectos de esas producciones, tanto en la perspectiva pedagógica como en la forma y práctica de pensar y elaborar investigaciones, especialmente aquellas inspiradas en la propuesta filosófica de la terapia wittgensteiniana, la deconstrucción derridiana y la arqueogenealogía foucaultiana, así como en los estudios que adoptan una postura decolonial frente al conocimiento. En esos estudios identificamos dos aspectos: el primero se refiere a una mirada de la singularidad de la matemática, fuertemente cuestionada por este grupo que asumió el uso de las matemáticas, en plural. En segundo lugar, identificamos las huellas transgresoras y decoloniales que surgen al hacer investigación con estas apuestas teórico-metodológicas.

**Palabras clave:** Etnomatemática; Indisciplinariedad; Contraconducta; Prácticas sociales; Decolonialidad.

### INTRODUÇÃO

A proposta deste artigo é apresentar trabalhos de pesquisa que vem sendo desenvolvidos há 14 anos<sup>1</sup> pelo grupo de pesquisa interinstitucional "Educação, Linguagem e Práticas Socioculturais - Phala". A criação do grupo Phala tem sua origem na preocupação comum manifestada em diversos trabalhos de

---

<sup>1</sup> As produções e discussões aqui apresentadas representam uma extensão de trabalho anterior desenvolvido por Tamayo *et al.* (2018).

pesquisa e docência de professores de diferentes instituições de ensino superior: Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Federal de São Carlos (UFscar), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade São Francisco (USF) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Dentre essas preocupações podemos destacar a compreensão de que a problematização da relação entre linguagem e práticas culturais poderia representar um avanço nos modos de se pensar a educação escolar e a formação de professores, seja no âmbito da ação pedagógica, seja no âmbito da pesquisa acadêmica. Desse modo, configurou-se um diálogo entre professores e pesquisadores, mesmo considerando a diversidade de seus campos de investigação. Mais especificamente, foi evidenciando-se um interesse em torno da repercussão da virada linguística e do pressuposto do papel constitutivo da linguagem sobre as formas de se conceber a subjetividade, as práticas culturais, as atividades humanas, a formação de professores, dentre outros, bem como sobre a exploração de novos referenciais metodológico-conceituais para a pesquisa em educação.

O grupo sempre teve como pressuposto trabalhar de forma a incorporar contribuições de diversos campos de discussão, com o intuito de alargar seus referenciais e trabalhar na multiplicidade, a partir de várias frentes de pesquisa que o grupo se propõe. Atualmente ele está configurado em quatro campos de pesquisa<sup>2</sup>: a) Linguagem e práticas educativas (in)disciplinares<sup>3</sup>; b) Práticas curriculares: discursividades, governamentalidade e diferença<sup>4</sup>; c) Filosofias da diferença em interface com a educação<sup>5</sup>; d) Educação e (re)existências em práticas culturais afro-diaspóricas e de povos indígenas<sup>6</sup>. Dessas diferentes vertentes, pretendemos apresentar uma parte dos estudos que dialogam com o campo da Educação Matemática (EM). Os outros campos de produção podem ser encontrados a partir dos estudos de Benedito e Lima (2020), Gallo (2015, 2017, 2021), Gallo e Espinel (2021), Lima (2021), Lima *et al.* (2020) e Monteiro e Gallo (2021).

A Etnomatemática, como precursora dos estudos voltados para as questões socioculturais no interior da EM, provocou um deslocamento sobre as formas de se pensar as relações entre saberes a partir de práticas socioculturais. Enquanto Programa de Pesquisa, tal como proposto por D'Ambrosio (2001),

---

<sup>2</sup> Vide <https://www.phala.fe.unicamp.br/>.

<sup>3</sup> Pesquisas que investigam as potencialidades dos construtos práticas culturais, práticas discursivas, modos de subjetivação, (etno)comunidades de prática, jogos de linguagem e formas de vida, tanto para a prática de pesquisa acadêmica no âmbito da educação quanto na formação de professores e educadores e atividades educativas escolares ou não.

<sup>4</sup> Investiga-se diferentes discursos que atravessam documentos curriculares, legislação, mídia e narrativas de diferentes sujeitos envolvidos em processos educativos. Focaliza os efeitos das políticas curriculares contemporâneas na emergência de singularidades de diferentes atores envolvidos em processos educativos. Objetiva problematizar processos e dispositivos que atuam nas fronteiras da disciplinarização, as redes de governamentalidade que organizam as políticas e seus produtos.

<sup>5</sup> Busca elementos e operadores conceituais nos filósofos que vêm tematizando a diferença no pensamento, como Nietzsche, Deleuze e Foucault, dentre outros, para pensar problemáticas imanentes ao campo educativo, escolar e extra-escolar.

<sup>6</sup> Estudos em práticas educativas afro-diaspóricas e de povos indígenas, cujos principais aportes teóricos são: inclusão, estudos culturais, pós-coloniais e decoloniais.

fez emergir discursos que tiveram em seu cerne o questionamento de algumas das principais estruturas do campo acadêmico da matemática, em especial a universalidade e seu poder de emitir verdades únicas e absolutas. Esse novo lugar organizou-se a partir de uma outra formação discursiva que emerge dentro do próprio campo da matemática formal, apresentando-se como uma resistência aos modos de governamento (im)postos por esse campo. Uma resistência que não nega a matemática e tampouco pretendeu instituir uma revolução nesse campo do saber, mas intencionou alargar as compreensões a partir de outras possibilidades de se pensar sobre fazer matemática.

Há uma busca por novas formas de pensar os saberes, novas condutas e normas de constituição e validação desses, o que poderia ser visto como um movimento de contraconduta no sentido foucaultiano, discussão que será apresentada a seguir. Sua disseminação, entretanto, na medida em que abriu possibilidades de interagir com outros campos, foi ocorrendo de forma rizomática, o que nos permite compreendê-lo como um movimento múltiplo (Monteiro & Mendes, 2015, 2018).

Esse movimento, em todos os seus desdobramentos, reuniu uma força motora para pensar sobre questões socioculturais no campo da pesquisa em EM, o que possibilitou a abertura de interlocuções com outros campos de conhecimento como Antropologia, Sociologia, Filosofia e Linguística, entre outros.

Deste modo, o grupo Phala vem desenvolvendo estudos ao nível de doutorado, mestrado e projetos de extensão orientados em diversas perspectivas, em especial, pelos modos de pensar e fazer filosofia da terapia wittgensteiniana, em diálogo com a desconstrução derridiana e com arqueogenealogia foucaultiana, procurando transgredir, a partir da *virada linguística*, a matriz epistemológica ocidentalizada<sup>7</sup> sobre a qual o pensamento matemático moderno foi construído<sup>8</sup>. Nesse sentido os trabalhos do grupo movimentam-se por estudos que procuram fazer um deslocamento epistemológico em torno dos saberes (matemáticos), e com isso busca travar diálogos entre discussões do campo da filosofia da linguagem e do campo da decolonialidade na perspectiva de um pensamento fronteiro.

Vale a pena notar que o grupo Phala, desde sua constituição, vem promovendo debates no âmbito nacional e internacional sobre a estrutura arbórea e disciplinar do conhecimento, aquela que cria hierarquias, especificidades e limites. Estas acabam por marcar a diferença entre certos campos do saber e outros, com o propósito de tensionar fronteiras epistêmicas que, à luz de pesquisas de cunho estruturalista ou verificacionista, não podem ser transgredidas.

Assim, consideramos importante caracterizar alguns dos efeitos provocados pelos modos em que o grupo Phala vem praticando a pesquisa no campo da Educação, mais especificamente no campo da

---

<sup>7</sup> De caráter prescritivo que sustenta dicotomias como: corpo/mente, exterior/interior, natureza/cultura, entre outros.

<sup>8</sup> Para além disso, e não menos importante, o grupo também tem desenvolvido trabalhos no campo da filosofia da diferença articulando a EM aos conceitos de nomadologia, minoridade, rizoma, acontecimento, entre outros, discutidos por Deleuze e Guattari.

EM, para isto, apresentaremos algumas produções do grupo como *arquivos*<sup>9</sup>. Funcionando como uma base documental, procuramos entender os seus efeitos como possibilidades de linhas de fuga para a criação de modos outros de se produzir pesquisas no campo da EM, com base numa perspectiva filosófica caracterizada pela *inversão* e *deslocamento*, buscando romper com a concepção representacionista da linguagem.

Vale a pena notar que pesquisas como as de Souza *et al.* (2022) e Tamayo *et al.* (2018) ocuparam-se de analisar algumas das aprendizagens que pesquisas do grupo têm nos possibilitado. Porém, entendemos que a cada novo olhar e a cada nova pesquisa produzida e publicada pelo Phala, o *arquivo* torna-se outro e novos entendimentos, avanços e efeitos são produzidos ao dialogar com estudos e pesquisadores que assumem a opção decolonial no âmbito das ciências sociais e humanas, assim como no modo em que estes diálogos inspiram-nos na promoção de uma educação de caráter indisciplinar<sup>10</sup>.

Assim, para os propósitos deste artigo, tomamos alguns dos *arquivos* produzidos nos últimos 14 anos, teses de doutorado, dissertações de mestrado e artigos, que são entendidos por nós como *arquivos culturais de partida* que, na sua espectralidade e na sua fantasmagoria, provocam efeitos de sentido num devir-fantasma que os constitui. Entendemos que esses *arquivos* carregam inscrições, marcas que mobilizam rastros que são heterogêneos, e que produzem efeitos que nos permitem leituras de mundo, isto porque “num arquivo não deve haver dissociação absoluta, heterogeneidade ou *segredo* que viesse a separar (*secernere*). Compartimentar de modo absoluto” (Derrida, 2001, p. 14).

---

<sup>9</sup> Em *Mal de arquivo: uma impressão freudiana*, obra publicada em francês em 1995, Derrida (2001) irá discutir a dificuldade de se trabalhar com o conceito de *arquivo* procurando deslocar (pela desconstrução) o processo de arquivamento como algo fechado. Sua principal crítica é a redução do arquivo a uma experiência da memória, ao retorno da origem, ao arcaico (de *arkhê*) e ao arqueológico, à lembrança ou à escavação. Deste modo, Derrida chama a atenção para o fato de um *arquivo* não poder ser reduzido a uma massa documental fixa e cristalizada, significando apenas referência temporal ao registro do passado. Não seria apenas reflexo do que ocorreu de fato, como experiência histórica. Um *arquivo* não se reduz a um depósito de memórias sem rasuras, não lacunar, sem esquecimento, bastando acioná-lo para que todas as representações ali guardadas possam vir à tona. O *arquivo* é, pois, o lugar da gestão da memória, mas também o campo do esquecimento. “Por que insistir aqui na espectralidade? [...] Sem dúvida, mas principalmente, porque a estrutura do arquivo é espectral. Ela o é a priori: nem presente nem ausente “em carne e osso”, nem visível nem invisível, traço remetendo sempre a um outro cujo olhar não saberia ser cruzado, não menos que, graças à possibilidade de uma viseira, o fantasma do pai de Hamlet. Pois o motivo espectral põe bem em cena esta fissão disseminante que afeta desde o princípio, o princípio arcôntico, o conceito de arquivo e o conceito em geral” (Derrida, 2001, pp. 110-111).

<sup>10</sup> “A palavra “indisciplinar” vem do linguista brasileiro Luiz Paulo da Moita Lopes que a utilizou no título de um livro por ele organizado, denominado *Por uma Linguística Aplicada Indisciplinar* (MOITA LOPES, 2006). Neste livro, dentre outros significados com que Moita Lopes mobiliza essa palavra, aquele que mais se aproxima do uso que dele fazemos quando realizamos uma problematização indisciplinar é o que toma o indisciplinar como sinônimo de *transgressivo*, de um modo bastante semelhante àquele usado pelo linguista norte-americano Alastair Pennycook (2006). Nesse sentido, com “transgressivo” pretendemos transgredir não só fronteiras disciplinares no processo de problematização, mas, sobretudo, abalar a crença em uma suposta superioridade científico-tecnológica, epistemológica, ético-política ou didático-pedagógica do regime “disciplinar” de educação escolar e isto pode encher de sentido o *ver de outro modo*” (Miguel *et al.*, 2012, p. 14).

*Para nós, um arquivo cultural constituído em uma investigação acadêmica nada mais é do que um conjunto de jogos de linguagem que se mostrou relevante e adequado para a condução de tal investigação [...] cada investigação constitui um arquivo cultural específico que se mostre a ela adequado. (Miguel, 2015, p. 626)*

Deste modo, as produções selecionadas não são apenas vistas como escrituras do passado, mas também como estruturas do presente que se abrem para o futuro. *Arquivos*, cujos espectros provocam *contracondutas*<sup>11</sup>, novos fluxos, novos afetos, lugares de gestão da memória, mas também campos do esquecimento. Vale a pena notar que, de fato, não iremos a retomar, para efeitos de análise, *nem* todas as pesquisas desenvolvidas pelo grupo *nem* todos os artigos acadêmicos produzidos nos últimos anos, contudo, o *arquivo* constituído faz surgir uma multiplicidade de enunciados e efeitos de sentido que é o que nos interessa, um *arquivo* que sem tempo nem lugar é permeado por fantasmas, é a casa dos fantasmas que fazem aparecerem os modos em que o grupo Phala vem traçando percursos investigativos que operam outros modos de pensar relações entre *Educação, Linguagem e Práticas Culturais*. Ao promover tais percursos, temos a possibilidade de provocar deslocamentos no desenvolvimento das pesquisas. Deslocamentos esses que possibilitem uma atitude crítica contínua que coloca em suspeição processos colonizadores, sempre atrelados ao poder, ao saber e ao ser, em suas práticas divisórias, tanto de hierarquização dos saberes quanto da invenção do “outro”.

Nos propomos a percorrer estes *arquivos* não para estabelecer balizas que determinem formas de se praticar a pesquisa ou para estabelecer métodos de ensino de matemática, mas procurando efeitos de sentidos ao *descrever* aspectos e rastros dessas produções acadêmicas orientadas pelos modos de pensar a filosofia da terapia wittgensteiniana, da desconstrução derridiana e da arqueogenealogia foucaultiana para desenvolver pesquisas em EM, numa perspectiva sociocultural.

Assim, nosso ponto de partida é propor um debate dessas produções do grupo a partir de um exercício documental procurando rastros dos efeitos de se praticar a pesquisa com uma *atitude espectral*<sup>12</sup>. Por outro lado, atentamos para a questões de ordem epistemológicas dessas produções

---

<sup>11</sup> O termo *contraconduta*, discutido posteriormente, remete à discussão foucaultiana no curso oferecido por Foucault no *College de France* (1977-1978) intitulado “Segurança, território e população” (Foucault, 2008).

<sup>12</sup> No livro *Espectros de Marx*, Derrida (1994) descreve a espectralidade e sua importância na atitude da desconstrução por ele praticada, partindo da experiência do inelidível dos rastros nos processos de produção de sentidos, isto é, *nem* presença e *nem* ausência plena de uma significação das palavras, uma vez que estas são só os rastros que se deslocam e se iteram mediante rastros e rastros do apagamento de rastros. Deste modo a espectralidade é um indecível, *nem* presença e *nem* ausência e ao desconstruir essa oposição, põe em cena uma outra “lógica”: a de um pensamento não orientado pela fixação de sentidos, em outras palavras “o espectro é, em primeiro lugar, do visível. Mas é do visível invisível, da visibilidade de um corpo que não está presente em carne e osso. Ele se recusa à intuição [...] a qual ele se dá, ele não é tangível. [...] E o que acontece com a espectralidade, com a fantasmalidade [...] é que ela torna quase visível o que não é visível a não ser que não se veja em carne e osso. É uma visibilidade da noite. Logo que haja tecnologia da imagem, a visibilidade carrega a noite, ela encarna em um corpo de noite, ela irradia uma luz noturna. (Derrida & Stiegler 2002, 115).

procurando entender os efeitos de estudar as formas de produção dos conhecimentos *matemáticoS* com foco nas práticas socioculturais presentes em diversas *formas de vida*, tal e como elas são nelas praticadas. Na Tabela 1 apresentamos os arquivos com nome dos(as) autores(as) e o título.

**Tabela 1**

*Arquivos de partida do grupo Phala organizados pelo ano de publicação*

<b>Autor/ano</b>	<b>Título</b>
Vilela (2007)	Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: ampliando concepções na educação matemática.
Bello (2011)	Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (Matemática) contemporânea.
Miguel <i>et al.</i> (2011)	Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação.
Silva (2012)	Gracejos e artimanhas como jogos discursivos na feira livre: contribuições para pensar a aprendizagem nas práticas sociais de venda e compra.
Nakamura (2014)	Problematização indisciplinar de práticas socioculturais na formação inicial de professores.
Farias (2014)	Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores na Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (1868-1889): ouvindo espectros imperiais.
Alves (2014)	O papel dos conhecimentos e valores transmitidos pela escola, na construção de mundo de uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro.
Miguel (2015)	A terapia gramatical-desconstrucionista como atitude de pesquisa (historiográfica) em Educação (Matemática).
De Jesus (2015)	Indisciplina e transgressão na escola.
Regnier <i>et al.</i> (2016)	Normative approach to ethnomathematics: linguistic and philosophical grounds.
Tamayo (2017)	Vení, vamos hamacar el mundo, hasta que te asustes: uma terapia do desejo de escolarização moderna
Ogliari & Bello (2017)	A feitura quando se joga com a linguagem e a prática que faz o sujeito: a Etnomatemática está na diferença das coisas feitas.
Bello & Ogliari (2017)	Mathematisation as a ruled practice: questioning the production of knowledge of school practices under a normative wittgensteinian perspective.

Monteiro & Mendes (2015, 2018)	Etnomatemática como movimento de contraconduta na mobilização de saberes em práticas culturais.
Fonseca (2018)	Etnomatemática na escola: a questão do sujeito.
Almeida (2018)	O corpo em cena: para além da lógica dual.
Tamayo & Da Silva (2018)	E se nós tivéssemos escolas mukanda que contassem diversas histórias africanas para todo o mundo?
Oliveira (2020)	Nhande reko mbo'e: busca de diálogos entre diferentes sistemas de conhecimentos no contexto das práticas de professores de matemática Guarani e Kaiowá.
Miguel & Viana (2020)	Vírus vêm em vão: uma alegoria da pan-escola que (não) virá.
Miguel & Tamayo (2020)	Wittgenstein, terapia e educação escolar decolonial.
França & Mendes (2020)	Educação escolar quilombola: entre silenciamentos e produção de ausências. Educação e políticas em debate.
França (2021)	"O jeito que o corpo dá": práticas curriculares e práticas culturais numa roda de samba de pareia.
Tamayo & Mendes (2021)	Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática)
Mendes <i>et al.</i> (2021)	Etnomatemática como resistência ao neoliberalismo que nos habita.
Carvalho & Mendes (2021)	Uma tessitura sobre as relações temporais e espaciais em práticas culturais (escolares) que reverberam efeitos no currículo.
Miguel & Mendes (2021)	Mobilizando histórias na formação inicial de educadores matemáticos: memórias, práticas sociais e jogos discursivos.
Farias & Assis (2021)	Cotas para negros como política pública de ação afirmativa na amazônia brasileira: algumas problematizações.
Da Silva & Tamayo (2021)	Quem realmente sabe que a África não é um país? Desprendimentos decoloniais em Educação Matemática.

No processo de construção deste *arquivo de partida* desenvolvemos uma leitura cuidadosa de cada pesquisa, permitindo-nos identificar os modos em que cada investigação lida com o problema que tem em questão e as semelhanças de rastros nos *arquivos* sob dois aspectos<sup>13</sup>: o primeiro refere-se ao

<sup>13</sup> O estado da arte que apresentamos aqui mostra semelhanças entre as pesquisas em foco, ainda que, reconhecemos que todas elas dão conta de movimentos diferenciados nos modos de se praticar a escrita e na forma em que cada pesquisador(a) encara o problema em questão. Deste modo, convidamos os leitores para conhecerem as investigações, já que nelas

reconhecimento, à legitimação e ao questionamento da forma de se compreender a matemática como um conjunto de saberes limitados a sua organização hierárquica disciplinar, tomando como campo de investigação várias formas de vida. Por sua vez, o segundo vincula-se à identificação de rastros dos efeitos de praticar a pesquisa de forma decolonial no campo da EM, a partir de uma perspectiva sociocultural como condutas outras para se investigar problemas no campo da Educação. Estes dois aspectos são vistos, a partir de nossa perspectiva, como as apostas epistemológicas e teórico-metodológicas presentes nos caminhos investigativos dessas produções que são uma pequena amostra das pesquisas desenvolvidas no grupo de pesquisa Phala.

## DESLOCAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS: ALGUNS EFEITOS DOS FAZERES DA PESQUISA

Os *arquivos* que retomamos para esta escrita mobilizam práticas e discursos de diversos campos de atividade, como por exemplo, ensino de matemática na educação básica, comunidades indígenas, filosofia da EM, práticas de compra e venda na feira livre; práticas relacionadas aos usos e sentidos do tempo a partir da observação do céu. Assim, estas pesquisas compõem um acervo de registros de diversas práticas sociais ao estudarem diversas formas de vida, o que possibilita uma visão panorâmica dos desdobramentos desses *arquivos*, não apenas em relação aos modos mais usuais em que usamos em *jogos matemáticoS de linguagem*<sup>14</sup>, mas também em relação às problematizações dos usos que dela se fazem em formas de vida mais especializadas, tais como aquelas mantidas por matemáticos, educadores matemáticos ou filósofos da matemática.

Esses caminhos trilhados nas pesquisas a respeito das formas de produção, de validação e de legitimação dos conhecimentos *matemáticoS* são encarados pelos pesquisadores como condutas outras,

---

encontrarão aprofundamentos teóricos, filosóficos e epistemológicos com relação a algumas terminologias que aqui não apresentamos de forma detalhada por não ser este o foco da nossa escrita.

<sup>14</sup> Para Wittgenstein, um *jogo de linguagem* é sempre um jogo situado de performance corporal dos jogadores que, nele, interagem entre si, isto é, “chamarei de jogos de linguagem o conjunto da linguagem e das ações com as quais está interligada” (Wittgenstein, 2017, p. 8). Nesse sentido, ver as *matemáticoS*, como nós as temos visto, a partir de Wittgenstein, não como um domínio unitário de conhecimentos disciplinarmente organizado, mas como um conjunto ilimitadamente discreto de jogos normativamente regrados de linguagem, leva-nos a confrontar diretamente a unicidade da matemática. Isto é, em palavras de Miguel (2016, p. 340), “participar de jogos normativamente regrados de linguagem, isto é, fazer matemática, é também permitir que nossos corpos se deixem governar pelas regras, algoritmos ou *scripts* desses jogos para que possamos atingir os propósitos sociais por eles visados”. “E é nesse sentido que os jogos de linguagem são, ao mesmo tempo, constitutivos das práticas e constituídos nas e pelas práticas. Talvez, esta aproximação por distinção (ou distinção por aproximação) que estamos fazendo entre práticas e jogos de linguagem fique melhor caracterizada se os entendermos não como dois construtos epistemológicos distintos, mas como *duas formas denominativas diferentes* para se referir à mobilização de um mesmo construto, dependendo da maior ou menor ênfase que se queira colocar ora no aspecto discursivo das práticas, ora no aspecto prático (isto é, constitutivo) dos jogos discursivos, tendo em vista os propósitos orientadores de uma atividade. É essa ideia que queremos transmitir com a representação híbrida “*práticas socioculturais* ”!!” (Miguel, 2010, p. 45).

isto é, efeitos das *linhas de fuga* que se tem possibilitado no campo da EM pelas trilhas que a Etnomatemática tem provocado ao pensar educações *matemáticaS* outras.

O sentido de condutas outras que estamos mobilizando é proveniente da noção foucaultiana de *contraconduta*. Foucault (2008, p. 271) propõe o emprego da palavra “*contraconduta*” no sentido de “luta contra os procedimentos postos em prática para conduzir os outros”. Para Candiotto (2010, p. 10), esse sentido abre “a possibilidade (do sujeito) atuar como agente da própria subjetivação a partir de outro modo de condução que não aquele da obediência integral e incondicional” à qual está submetido. Assim, os movimentos de *contraconduta* teriam como objetivo outra conduta:

*Querer ser conduzido de outro modo, por outros condutores e por outros pastores, para outros objetivos e para outras formas de salvação, por meio de outros procedimentos e de outros métodos”, seriam formas de “escapar da conduta dos outros”, procurando “definir para cada um a maneira de se conduzir”.* (Foucault, 2008, p. 287)

A partir dessa noção é possível reconhecer a Etnomatemática como um movimento de *contraconduta* no interior do campo do saber da matemática. Um movimento marcado por se opor a uma metanarrativa pautada em uma racionalidade de tradição filosófica transcendental e essencialista que coloca a matemática como única e independente de qualquer contexto sociocultural. Posto de outro modo, a Etnomatemática aparece como uma *contraconduta* por não romper *nem* com a estrutura da matemática e *nem* mesmo se colocar contra os princípios desse campo do saber, mas por reclamar outra forma de pensar e de se fazer matemática (Monteiro & Mendes, 2015, 2018). E, os rastros dessa *contraconduta* cria possibilidades outras de se pensar matematicamente, compreendendo, neste caso, os saberes como possibilidades de criação e não de reprodução, como pensamentos outros, *matemáticaS* outras.

Este movimento, que não se dá precisamente de forma linear nos *arquivos*, o caracterizamos como *pós-epistemológico* ao provocar a expansão dos usos e os significados da matemática para as *matemáticaS* a partir do estudo das práticas<sup>15</sup> tal e como são realizadas em contextos específicos de atividade, como Vilela (2007, pp. 19-20) aponta:

*Quando se afirma ou se pergunta sobre a unicidade da matemática, afirmá-la ou negá-la pode ser dogmático, enquanto que perceber as especificidades em que conceitos matemáticos ou a palavra matemática são usados nos possibilita falar de vários jogos de linguagem condicionados por regras próprias, além das possíveis semelhanças. Associamos esta mudança de referência – da*

---

<sup>15</sup> Nesse ponto, gostaríamos de problematizar a ideia de se fazer uma tentativa de tradução dos saberes mobilizados nas práticas a partir dos saberes da matemática escolar.

*Matemática para as matemáticas – ao que chamamos de Revolução copernicana na Educação matemática, expressão adaptada ao contexto de nossa pesquisa a partir da expressão Copernican social science revolution. (Restivo, 1993, p. 248).*

A opção por dizer *matemáticas* no plural pretende um rompimento com a naturalização da unicidade da matemática. Isso se dá quando há um foco nas práticas socioculturais entendendo-as como *jogos de linguagem*, os quais, muitas vezes, nada tem a ver com os jogos de linguagem da matemática acadêmica. Partimos da compreensão de que uma prática não só é um conjunto ordenado, regrado e intencional de ações físicas (Miguel & Viana, 2020), mas também, um lugar onde ações são realizadas com propósitos inequívocos e de forma *indisciplinar*. Essa concepção sobre conhecimento está influenciada pelo fato de que:

*[...] in Wittgensteinian understanding of practice the difference between “to know” and “to know how to do” does not exist. This is because there is no distinction between theoretical thought and empirical practice. The normative condition of language imposes a normative condition of knowledge. Hence, practicality and knowledge are both constitutive of the unique process. Such reasoning would also help us to problematize the conception of mathematical knowledge such as “pure” versus “applied” and “theoretical” versus “practical”, as well as the issue of the very conception of learning associated to them. Besides, all these ideas may significantly affect current uses of empirical contexts or cultural environments in teaching mathematics.<sup>16</sup> (Regnier et al., 2016, p. 61)*

Entendemos que, de fato, quando todas estas pesquisas assumem esta posição provocam novos (des)afetos ao mostrar desvios opcionais nas trilhas para se estudar formas de produção de conhecimentos *matemáticos*, como:

*[...] uma rota para lutarmos contra o poder de “enfeitiçamento” disciplinar de ver as matemáticas exclusivamente como um conjunto fixo de conteúdos conceituais típicos - abstratos e genéricos - envolvendo números, medidas, formas geométricas definidas, etc., conformados em um domínio compartimentado e especializado do saber, e que também nos impede de vê-las envolvidas em práticas socioculturais de qualquer natureza realizadas nos contextos de diferentes atividades humanas,*

---

<sup>16</sup> “[...] na compreensão wittgensteiniana da prática a diferença entre “saber” e “saber fazer” não existe. Isso porque não há distinção entre pensamento teórico e prática empírica. A condição normativa da linguagem impõe uma condição normativa do conhecimento. Assim, praticidade e conhecimento são ambos constitutivos do processo único. Tal raciocínio também nos ajudaria a problematizar a concepção de conhecimento matemático como “puro” versus “aplicado” e “teórico” versus “prático”, bem como a questão da própria concepção de aprendizagem a eles associada. Além disso, todas essas ideias podem afetar significativamente os usos atuais de contextos empíricos ou ambientes culturais no ensino de matemática” (tradução nossa).

*forma esta de ver que, para nós, constitui o ponto de inflexão desconstrutivo relativo a concepções de matemática sugerido pelo pensamento do último Wittgenstein.* (Miguel, 2015, p. 150).

É preciso esclarecer que as pesquisas de nossos *arquivos*, inspiradas no trabalho do último Wittgenstein (1999) e Derrida (2002), não têm a pretensão de apresentar propriamente uma concepção *terapêutico desconstrucionista* da matemática, em especial, por que isto significaria delimitar uma significação essencial, ou um único uso das *matemáticas*, que atravessasse todos os *jogos de linguagem* existentes em todas as formas de vida, pois isto estaria contra os propósitos destes modos de se praticar a pesquisa no campo da filosofia. A terapia desconstrucionista da qual falam pesquisas como a de Carvalho e Mendes (2021), De Jesus (2015), Farias e Assis (2021), Miguel e Mendes (2021), Miguel e Tamayo (2020) e Tamayo (2017) constitui-se a partir da *descrição* do que se manifesta nas formas de vida, nas práticas sociais ou *jogos de linguagem*, não para explicá-los ou defender hipóteses ou teses, nem para procurar significações originárias, fixar o sentido das palavras ou para procurar o que estaria oculto no que foi dito:

*[...] para a nossa investigação é essencial que não queiramos aprender com ela nada novo. Nós queremos compreender algo que já se situa abertamente diante dos nossos olhos. Pois isso é o que parece que nós, em algum sentido, não compreendemos.* (Wittgenstein, 2017, p. 89)

*Para nós é como se tivéssemos que ver através dos fenômenos: nossa investigação, no entanto, não se dirige aos fenômenos, senão, como se poderia dizer, às ‘possibilidades’ dos fenômenos. Quer dizer, nós repensamos o tipo de enunciados que fazemos sobre os fenômenos [...].* (Wittgenstein, 2017, p. 90)

Assim, em cada uma das pesquisas listadas, com diferentes problemáticas que tocam a escolarização moderna, a historiografia na EM e as formas de produção de conhecimentos matemáticoS em diferentes contextos e formas de vida, é possível identificar que a investigação não se dirige aos fenômenos para desvelar sua essência, mas à desestabilização das dualidades como natureza/cultura, interior/exterior, sujeito/objeto, bom/mau, entre outras, que permeiam a filosofia ocidental e que se instituíram no mundo moderno/colonial como verdadeiras, únicas, neutras e universais.

Deste modo, as pesquisas que partem de práticas socioculturais como eixos articulares dos problemas que se manifestam no âmbito educacional e, porque não também na filosofia, procuram estudá-las na forma tal qual elas são praticadas, afastando-nos tanto da ideia de superar a matemática como da tentativa de identificar essa mesma matemática acontecendo nas práticas<sup>17</sup>. Um exemplo deste

---

<sup>17</sup> Vale a pena notar que nos *arquivos* que estão sendo estudados para compor este texto, compreende-se por práticas ao conjunto de ações; ou ainda, procedimentos orientados normativamente em uma determinada forma de vida com o objetivo de alcançar uma finalidade. Em outras palavras, “[...] toda ação ou conjunto intencional e organizado de ações físico-afetivo-intelectuais realizadas, em um tempo e espaço determinados, por um conjunto de indivíduos, sobre o mundo material e/ou

exercício pode ser identificado nas pesquisas de Da Silva e Tamayo (2021) e Tamayo e Da Silva (2018), na busca da luta contra o enfeitamento das essências e universalidade se aproximam da prática sociocultural Africana Sona, entendendo-a no seu contexto de produção. Pensar sobre as mobilizações de saberes nas práticas socioculturais, pela via da centralidade linguagem, orienta essas pesquisas no sentido de explorar alguns desdobramentos a partir dos usos da linguagem, através do rastreamento de efeitos de sentido que são abertos por pistas sugeridas, de forma não dogmática, pela fluência dos usos em *jogos de linguagem*. O anterior tem como desdobramento uma problematização indisciplinar do presente para e na educação contemporânea que demanda:

[...] *buscar ‘condições de possibilidade’ outras para composições ou im(composições) impensáveis. Isso implica na afirmação de outras gramáticas, no plural, como sendo um conjunto complexo de regras que são acionadas como ‘condições de sentido’ ou ‘sistemas de significados’ em diferentes formas de vida.* (Carvalho & Mendes, 2021, p. 240)

A compreensão dos conhecimentos *matemáticoS* como atividades corporalmente encenadas permeia os *arquivos* de forma *espectral*. Contudo, estes *arquivos* estão compostos por uma multiplicidade teórica ampla, mas é justamente nessa multiplicidade que se tem possibilitado efeitos no âmbito epistêmico numa perspectiva decolonial. Uma atitude transgressiva que procura identificar, na forma em que se mobiliza o conceito de prática, jogos corporais de cena que envolvem, não unicamente, os signos sonoros ou impressos que constituem as práticas de falar e escrever, mas que envolvem todas as formas normativamente regradas em que organizamos a vida com propósitos inequívocos (Miguel & Mendes, 2021; Miguel & Viana, 2020; Oliveira, 2020; Tamayo, 2017). “Não se trata de uma explicação de um jogo de linguagem através de nossas vivências, mas da constatação de um jogo de linguagem” (Wittgenstein, 2017, p. 223).

Os textos Alves (2014), Bello (2011), De Jesus (2015), Nakamura (2014), Ogliari e Bello (2017) e Tamayo (2017) procuram estudar conhecimentos *matemáticoS* que são mobilizados na pesquisa em EM, nos contextos de uma escola de educação básica, de uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro e de uma comunidade Guna da Colômbia. Esses estudos mostram como conhecimentos *matemáticoS* são produzidos em essas formas de vida a partir de esquemas teórico-práticos específicos, que de maneira adequada remitem a situações concretas da vida, nas quais seres da natureza interagem para organizar a vida. Esta concepção está inspirada na filosofia de Wittgenstein, na qual a variedade de adjetivações dadas às *matemáticoS* em diversas formas de vida indicam uma pluralidade de jogos de linguagem, isto é, trata-se de deslocar os usos e significados da matemática para além dos aspectos disciplinares e escolares, de

---

humano e/ou institucional e/ou cultural, ações essas que, por serem sempre, em certa medida e por um certo período de tempo, valorizadas por determinados segmentos sociais, adquirem uma certa estabilidade e realizam-se com certa regularidade [...]” (Miguel, 2003, p. 27).

maneira a que seja possível ampliar as possibilidades de sentidos de forma contrária à única direção tradicional-logocêntrica referencialmente fixada na escola, isto é, amplia-se a compreensão *das matemáticaS como um conjunto diversificado e heterogêneo de práticas performativas*.

O anterior significa a existência de uma distinção entre matemática, como um domínio de conhecimento proposicional e conceitual disciplinarmente organizado, e as *matemáticaS* como um conjunto diversificado e heterogêneo de práticas performativas, o que amplia as significações em uso das *matemáticaS em ação*, isto é, como conjuntos heterogêneos e dinâmicos de encenações simbólicas regradas do corpo humano, em vista de que, “[...] certamente a matemática é, em certo sentido, uma doutrina, mas também um *fazer*. [...]” (Wittgenstein, 2017, p. 219, *itálicos do autor*).

No texto de Silva (2012), tais práticas performativas podem ser vistas nas atividades da feira livre, as quais se desenrolam entre o estético e o lúdico, a partir de jogos discursivos que se realizam nas ações, nas reações e nos modos de condução dos sujeitos que participam dessas práticas. A comercialização dos produtos nas práticas envolve jogos que seguem protocolos, compostos pela disposição e cores dos produtos nas bancas, pelos gestos, pelas palavras, meneios e gracejos que são tecidos em um jogo de sedução entre comerciantes e fregueses. A partir de uma visão foucaultiana, poder e saber funcionam como uma engrenagem nesses jogos que estão sempre se movimentando na capacidade que o feirante tem em negociar os significados com os fregueses, fazendo com que os saberes ganhem vida e permaneçam como verdadeiros nas práticas discursivas da feira livre.

Nas relações que se pretendem percorrer, ao focalizar saberes em práticas culturais em uma perspectiva constitutiva da linguagem, as pesquisas desenvolvidas por França (2021) e Oliveira (2020) adentram as comunidades quilombola e indígenas Guarani e Kaiowá. Pautadas nos estudos sobre a decolonialidade, essas pesquisas apresentam descolamentos nas relações entre saberes e práticas ao produzir um texto em que os próprios participantes dessas comunidades atuam como co-autores dessas produções, uma vez que suas vozes e modos de conhecer apresentam-se pautados nas óticas das tradições orais e nos modos de conhecer dessas comunidades, as quais não estão calcadas apenas na linguagem verbal, mas em todos os modos constitutivos das práticas em que o corpo participa como produção simbólica (França, 2021). Também esses sujeitos das práticas elaboram e trazem suas compreensões sobre a educação escolar (matemática) em Oliveira (2020). A noção de oralidade que esses trabalhos evocam vai além da dicotomia colonial oral-escrito. Esses estudos provocam deslocamentos da dicotomia colonial posta entre sociedades orais e sociedades letradas, entre oralidade-escrita, a qual colocou uma centralidade da noção de escrita apenas atrelada ao verbal. Uma divisão que relegou tais práticas apenas ao âmbito da oralidade como forma de oposição e ausência de escrita, provocando uma redução da complexidade que envolve os sistemas simbólicos presentes nessas comunidades (Mendes & Ferreira, 2021).

São nesses movimentos de pesquisa, que procuram operar a partir de um posicionamento pautado em uma atitude decolonial na pesquisa em EM, que modos outros de conhecer emergem, possibilitando processos de decolonização do pensamento e do saber. E promovem deslocamentos

epistemológicos, pois outras matrizes de conhecimento emergem para além da matriz colonial/moderna que coloca a matemática em um lugar único, negando todas as possibilidades de pluralidade que as práticas socioculturais nos mostram (discutido em Tamayo & Mendes, 2021, p. 12):

*Concluimos que assumir uma atitude decolonial nos coloca numa posição de crítica contínua a todo processo de colonização epistêmica, para que não sejamos capturados pelas armadilhas da colonialidade/modernidade, armadilhas que mantêm um único referencial epistêmico como válido para pensar as matemáticas, no plural.*

Nesta direção vale a pena notar que vemos um aspecto decolonial na atitude terapêutica desconstrucionista praticada nas pesquisas, não apenas porque ela busca desconstruir discursos e práticas que o discurso decolonial contemporâneo vê como colonizadores, mas pela forma com que ela lida com a pesquisa, de modo não verificacionista ou estrativista, e sim comprometida com uma postura ética, política e estética que defende a vida e a luta contra o racismo, o fascismo e a injustiça social.

## NOVOS CAMINHOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Na leitura dos *arquivos* identificamos rastros dos efeitos de praticar a pesquisa de forma decolonial no campo da EM, a partir de uma perspectiva sociocultural como condutas outras para se investigar problemas no campo da Educação. Isto tem a ver com apostas teórico-metodológicas diferenciadas que tentam desafiar paradigmas empírico-verificacionistas de pesquisa acadêmica, alinhados à crítica de Susan Sontag desenvolvida a profundidade em um texto denominado *Contra a interpretação*, no qual responsabiliza o projeto hermenêutico-interpretativo não só pela sua pretensão metodologicamente abstracionista, mas também de se eleger o próprio par tensional “forma versus conteúdo” para orientar metodologicamente pesquisas acadêmicas (Miguel, 2015). Neste sentido, os pesquisadores do grupo Phala, que referenciamos aqui (Tabela 1), enfrentaram o desafio de desconstruir as metodologias tradicionais de pesquisa, ao abraçar a *descrição panorâmica* (Wittgenstein, 2017) – seja em dialogia com a desconstrução derridiana ou com arqueogenealogia foucaultiana – como forma de orientar-se para investigar, ainda que dita *descrição panorâmica* não é nem predefinida, nem possui categorias de ação a serem seguidas e nem pode ser praticada por todos os pesquisadores(as) da mesma maneira. Pois de fato, para cada problema uma terapia é construída pelo pesquisador/terapeuta (Wittgenstein, 2017) que enfrenta a questão em foco, não havendo nada essencial que perpassa a todas as múltiplas formas em que a *terapia desconstrucionista* ou *arqueogenealogica* pode ser praticada, ainda que possamos estabelecer semelhanças entre elas.

*A terapia desconstrucionista é praticada como uma atitude de pesquisa que, através de saltos descontínuos e analogias, lida com os problemas e mal-entendidos que se manifestam na linguagem, dissolvendo-os. Para nós, essa atitude desconstrói sem destruir, dialoga sem impor, ouvir diferentes vozes sem ser o intérprete, pergunta sem ter a resposta, diverge sem dicotomizar, propõe sem intencionar ser a verdade e poetiza sobre as práticas que mostram a existência de outras formas de matematizar, de escolarizar, de investigar, de historicizar, entre outros. E, isto é o grande diferencial das investigações desenvolvidas pelo grupo Phala, pois Wittgenstein e Derrida não são referentes para sustentar teorias, ao contrário, são vozes que ao ser trazidas para pensar a Educação Matemática, permitem levar os problemas do campo para seu uso cotidiano. (Souza et al., 2022, p. 295)*

Os caminhos investigativos das produções até aqui apresentadas alinham-se à problematização deste projeto hermenêutico-interpretativo, denominado “moderno” por Sontag pelo fato de tentar evitar esse persistente desejo de *interpretar* ou *explicar*<sup>18</sup>, recorrendo à “descrição” das práticas para entender os problemas de pesquisa do modo em que eles se apresentam para nós, pois “descrever significa um rompimento com as formas de agir dogmaticamente na condução da investigação de um problema de pesquisa” (Tamayo, 2017, p. 40). Este afastamento provoca como efeito que o interesse do pesquisador não esteja em procurar elementos causais ou essenciais às falas ou narrativas produzidas no percurso da pesquisa das práticas.

Esta forma de ver e praticar a pesquisa no âmbito da EM e da Educação do grupo de pesquisa Phala tem provocado outros modos de encenar a escrita, modos outros de lidar com as narrativas e as experiências das vivências das práticas socioculturais como *jogos de cena*. Nas palavras de Tamayo e Bento (2016, p. 5),

*A constituição de jogos de cenas em um estilo dissertativo-acadêmico constitui o propósito central de textos/pesquisas que não mais imaginam que se possam adentrar em algo além ou independente de práticas de performance da linguagem. Nesse entendimento, a prática de escrita, sobre uma perspectiva wittgensteiniana, concretiza uma possível conciliação da noção derridiana de iterabilidade com a noção austiniana de performatividade (McDonald, 2001).*

Partindo dessa compreensão da linguagem e da prática da escrita, manifesta-se uma aposta teórico-metodológica diferenciada que tenta desafiar paradigmas empírico-verificacionistas de pesquisa acadêmica, abrindo espaço para que vozes que têm sido silenciadas pelas pesquisas acadêmicas sejam

---

<sup>18</sup> Para Wittgenstein (2007, p. 194, *itálicos nossos*), “o empreendimento de uma explicação já é falho, *porque só se tem que organizar corretamente o que se sabe*, e nada acrescentar, e vem por si mesma a satisfação a que se aspira pela explicação... *A explicação não é, aqui, de nenhum modo, o que satisfaz*”.

ouvidas com outros instrumentos e sob novos cenários descolonizadores. O estilo da escrita praticada pelos pesquisadores do grupo, articuladas com estas vozes e cenários, intenciona realizar um percurso indisciplinar de constituição de cenas narrativas mediante uma escrita que opera por analogias e rastros de sentido, cenas teatrais e ficcionais que são criadas para a desconstrução de jogos de verdade instituídos e institucionalizados a partir da própria vida, a partir das práticas socioculturais e o que nelas se manifesta.

## TRILHAS EM ABERTO

Neste artigo, buscamos apresentar alguns dos efeitos subjacentes a pesquisas publicadas e desenvolvidas por membros do grupo de pesquisa interinstitucional Phala, coletivo que há 14 anos vem-se configurando na sua diversidade de participantes em diálogo com as demandas de movimentos sociais que tem nos levado a assumir posições críticas, no que se refere a posturas estruturalistas, homogêneas e homogeneizantes da Educação (Matemática), com o compromisso ético, político e estético de decolonizar não só o saber, mas o ser e o poder a favor da construção de realidades educacionais indisciplinadas (Miguel, 2015).

Orientados pelo *arquivo de partida* podemos afirmar que os estudos que vêm sendo desenvolvidos no Phala têm assumido em *comum* dois debates em particular: um primeiro, que se refere ao reconhecimento da legitimidade posta sobre um olhar, que tem uma marca colonialista, de unicidade da matemática, o qual é fortemente questionado por esse grupo que assumiu o uso de *matemáticaS*, no plural. E um segundo, em que identificamos rastros transgressores e decoloniais que emergem ao se praticar a pesquisa com estas apostas teórico-metodológicas. As semelhanças identificadas são por nós entendidas como efeitos que as pesquisas produzem e que podem vir a criar novos/outros modos de problematizar o modelo de organização disciplinar do conhecimento que permeia as práticas escolares e de pesquisa do campo da Educação (Matemática).

Assim, é possível perceber que o grupo Phala vem criando caminhos investigativos outros para problematizar a matemática enquanto campo disciplinar e a Educação (Matemática) e suas relações com a Linguagem e as Práticas culturais, inspirados na proposta filosófica da terapia wittgensteiniana, na desconstrução derridiana e na arqueogenealogia foucaultiana, num exercício que possibilita enxergar os problemas que se manifestam nas nossas práticas educacionais e de pesquisa a partir de atitudes decoloniais.

## ESCLARECIMENTOS

Os autores não têm conflito de interesses a declarar. O artigo foi financiado com recursos próprios dos autores.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, M. F. (2018). *O corpo em cena: para além da lógica dual* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2018.994750>
- Alves, A. C. M. R. (2014). *O papel dos conhecimentos e valores transmitidos pela escola, na construção de mundo de uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro* [dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2014.937021>
- Bello, S. E. L. (2011). Jogos de linguagem, práticas discursivas e produção de verdade: contribuições para a Educação (Matemática) Contemporânea. *Zetetiké*, 18(Número Temático), 545-588.
- Bello, S. E. L., & Ogliari, L. N. (2017). Mathematisation as a ruled practice: questioning the production of knowledge of school practices under a normative wittgensteinian perspective. *Quaderni di Ricerca in Didattica*, 27, 203-206.
- Benedito, D. M. B., & Lima, N. S. T. (2020). (Re)Existências afro-diaspóricas: a herança cultural imaterial do samba de bumbo. Em N. I. Spigolon (Ed.), *Brasi(s) & África(s): educação plural, culturas de resistência e emancipações humanas* (pp. 187-200). CRV Ltda.
- Candiotto, C. (2010). A governamentalidade política no pensamento de Foucault. *Filosofia Unisinos*, 11(1), 33-46. <https://doi.org/10.4013/fsu.2010.111.03>
- Carvalho, J. G., & Mendes, J. R. (2021). Uma tessitura sobre as relações temporais e espaciais em práticas culturais (escolares) que reverberam efeitos no currículo. *ETD - Educação Temática Digital*, 23(1), 231-249. <https://doi.org/10.20396/etd.v23i1.8657043>
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática, elo entre as tradições e a modernidade*. Autêntica.
- Da Silva, M. T., & Tamayo, C. (2021). Quem realmente sabe que a África não é um país? Desprendimentos decoloniais em Educação Matemática. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 11(2), 9-29. <https://doi.org/10.37001/ripem.v11i2.2474>
- Derrida, J. (1994). *Espectros de Marx: o estado da dívida, o trabalho do luto e a nova internacional*. Relume-Dumará.
- Derrida, J. (2001). *Mal de arquivo: uma impressão freudiana*. Relume Dumará.
- Derrida, J., & Stiegler, B. (2002). *Echographies of television: filmed interviews*. Polity Press.

- De Jesus, F. R. (2015). *Indisciplina e transgressão na escola* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2015.949269>
- Farias, K. S. C. S. (2014). *Práticas mobilizadoras de cultura aritmética na formação de professores na escola normal da província do Rio de Janeiro (1868-1889): ouvindo espectros imperiais* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2014.932370>
- Farias, K. S. C. S., & Assis, A. S. F. (2021). Cotas para negros como política pública de ação afirmativa na amazônia brasileira: algumas problematizações. *Revista inclusiones. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 8(Número Especial), 522-533.
- Fonseca, A. (2018). *Etnomatemática na escola: a questão do sujeito* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp. [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/333484/1/Fonseca\\_Adriano\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/333484/1/Fonseca_Adriano_D.pdf)
- Foucault, M. (2008). *Segurança, território e população*. Martins Fontes.
- França, E. T. (2021). “O jeito que o corpo dá”: práticas culturais e práticas curriculares em uma roda de samba de pareia [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp. <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1641325>
- França, E. T., & Mendes, J. R. (2020). Educação escolar quilombola: entre silenciamentos e produção de ausências. *Educação e Políticas em Debate*, 9(3), 752-769. <https://doi.org/10.14393/REPOD-v9n3a2020-57886>
- Gallo, S. (2015). A filosofia antropofágica e os desafios contemporâneos da educação: em torno das multiplicidades culturais. *Itinerários de Filosofia da Educação*, 13, 314-325.
- Gallo, S. (2017). Biopolítica e subjetividade: resistência? *Educar em Revista*, (66), 77-94. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.53865>
- Gallo, S. (2021). Mutações no governo da infância no Brasil contemporâneo. *Zero-a-Seis*, 23(Número Especial), 1091-1115. <https://doi.org/10.5007/1980-4512.2021.e81100>
- Gallo, S., & Espinel, O. (2021). Lecturas cruzadas entre Freire y Foucault. A propósito de aleturgias escolares y prácticas de libertad. *Pedagogía y Saberes*, (55), 41-53. <https://doi.org/10.17227/pys.num55-13017>

- Lima, N. S. T. (2021). Capoeira em diáspora: capturas, insurgências e (re)existências por uma educação decolonial e inclusiva. *PESPECTIVA*, 39(4), 1-17.  
<https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e67913>
- Lima, N. S. T., Mendes, J. R., & Fernandes, R. S. (2020). Capoeira e educação: pelo movimento, pelas narrativas e pela experiência. *Revista de Educação, Ciência e Cultura*, 25(2), 319-334.  
<https://doi.org/10.18316/recc.v25i2.5499>
- Mendes, J. R., & Ferreira, M. (2021). O narrador João da Goméia/Tata Londirá: azuelando e encantando para além das narrativas coloniais. Em I. Golveia, A. Mendes, N. Bezerra, & M. S. Souza (Eds.), *Joãozinho da Goméia* (pp. 39-58). Fino Traço.
- Mendes, J., Monteiro, A., & Vicentin, M. (2021). Etnomatemática como resistência ao neoliberalismo que nos habita. *Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática (RIEciM)*, 1(2), 3-19.
- Miguel, A. (2003). Formas de ver e conceber o campo de interações entre filosofia e educação matemática. Em M. A. V. Bicudo (Ed.), *Filosofia da Educação Matemática: concepções e movimentos* (pp. 25-44). Plano.
- Miguel, A. (2010). Percursos indisciplinados na atividade de pesquisa em História (da Educação Matemática): entre jogos discursivos como práticas e práticas como jogos discursivos. *Bolema*, 23(35A), 1-57.
- Miguel, A. (2015). A terapia gramatical-desconstrucionista como atitude de pesquisa (historiográfica) em Educação (Matemática). *Perspectivas da Educação Matemática*, 8(18), 607-647.
- Miguel, A. (2016). Entre jogos de luzes e de sombras: uma agenda contemporânea para a Educação Matemática brasileira. *Perspectivas da Educação Matemática*, 9(20), 323-365.
- Miguel, A., & Mendes, I. A. (2021). Mobilizando histórias na formação inicial de educadores matemáticos: memórias, práticas sociais e jogos discursivos. *Revista Matemática, Ensino e Cultura (REMATEC)*, 16(Fluxo Contínuo), 120-140.  
<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n.p120-140.id324>
- Miguel, A., & Tamayo, C. (2020). Wittgenstein, terapia e educação escolar decolonial. *Educação & Realidade*, 45(3), e107911.
- Miguel, A., & Vianna, C. R. (2020). Vírus vêm em vão: uma alegoria da pan-escola que (não) virá. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(1), 6-28.  
<https://doi.org/10.22267/relatem.20131.42>

- Miguel, A., Vilela, D. S., & De Moura, A. R. L. (2011). Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. *Zetetiké*, 18, 129-206.
- Miguel, A., Vilela, D. S., & De Moura, A. R. L. (2012). Problematização indisciplinar de uma prática cultural numa perspectiva wittgensteiniana. *Revista Reflexão e Ação*, 20(2), 6-31.
- Monteiro, A., & Gallo, S. (2021). O que se pode aprender numa aula de matemática? *APRENDER - Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação*, (25), 94-108.  
<https://doi.org/10.22481/aprender.i25.8385>
- Monteiro, A., & Mendes, J. R. (2015). Etnomatemática como movimento de contraconduta na mobilização de saberes em práticas culturais. *VI Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, GT História da Matemática e Cultura, Brasil.
- Monteiro, A., & Mendes, J. R. (2018). Movimento de contraconduta na mobilização de saberes em práticas culturais no campo da Educação Matemática. *IV Seminario Internacional pensar de otro modo: las nociones de práctica y experiencia como herramientas filosóficas para investigar en educación*, Colômbia.
- Nakamura, E. M. (2014). *Problematização indisciplinar de práticas socioculturais na formação inicial de professores* [dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2014.922994>
- Ogliari, L. N., & Bello, S. E. L. (2017). A feitura quando se joga com a linguagem e a prática que faz o sujeito: a Etnomatemática está na diferença das coisas feitas. *Journal of Mathematics and Culture*, 11, 122-138.
- Oliveira, M. A. (2020). *Nhande reko mbo'e: busca de diálogos entre diferentes sistemas de conhecimentos no contexto das práticas de professores de matemática guarani e kaiowá* [tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista]. Biblioteca Digital da USP.  
<https://doi.org/10.11606/T.48.2020.tde-02102020-143153>
- Regnier, J., Bello, S. E. L., & Kuznetsova, E. M. (2016). Normative approach to ethnomathematics: linguistic and philosophical grounds. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, (413), 57-63. <https://doi.org/10.17223/15617793/413/9>
- Silva, M. L. P. (2012). *Gracejos e artimanhas como jogos discursivos na feira livre: contribuições para pensar a aprendizagem nas práticas sociais de venda e compra* [dissertação de mestrado, Universidade São Francisco].

- Souza, E. G., Tamayo, C., & Bento, M. M. (2022). Ludwig Wittgenstein, mathematics, therapy and life: research from the group on Education, Language and Cultural Practices in Brazil. *The Mathematics Enthusiast*, 19(1), 274-301. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1552>
- Tamayo, C. (2017). *Vení, vamos hamacar el mundo, hasta que te asustes: uma terapia do desejo de escolarização moderna* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2017.985712>
- Tamayo, C., & Bento, M. M. (2016). Possibilidade de efeitos de sentido da atitude terapêutico-desconstrucionista em pesquisas da/na educação (matemática). *XII Encontro Nacional de Educação Matemática*, Brasil.
- Tamayo, C., & Da Silva, M. T. (2018). E se nós tivéssemos escolas mukanda que contassem diversas histórias africanas para todo o mundo? *Educação Matemática em Revista*, 23(60), 263-282.
- Tamayo, C., & Mendes, J. R. (2021). Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática). *Revista de Educação Matemática*, 18(Edição Especial), e021038. <https://doi.org/10.37001/remat25269062v18id599>
- Tamayo, C., Monteiro, A., & Mendes, J. R. (2018). Caminhos investigativos nas relações entre Educação (Matemática), linguagem e práticas culturais. *Ensino em Re-Vista*, 25(3), 588-608. <https://doi.org/10.14393/ER-v25n3a2018-4>
- Vilela, D. (2007). *Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: ampliando concepções na Educação Matemática* [tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas]. Base Acervus. Sistema de Bibliotecas da Unicamp. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2007.403754>
- Wittgenstein, L. (2007). *Observações sobre o ramo dourado de Frazer* (J. J. Almeida, trad.). *Revista Digital AdVerbum*, 2(2), 186-231.
- Wittgenstein, L. (2017). *Philosophical investigations*. Edição, tradução e notas de João José de Almeida.

### Como citar este artigo:

- Mendes, J. R., Monteiro, A., Tamayo, C., & Miguel, A. (2022). Pesquisa em Educação (Matemática): formas de pensar as matemáticas focalizando práticas socioculturais. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)*, 2(2), e202205. <https://doi.org/10.54541/reviem.v2i2.43>



Copyright © 2022. Jackeline Rodrigues Mendes, Alexandrina Monteiro, Carolina Tamayo, Antonio Miguel. Esta obra está protegida por una licencia [Creative Commons 4.0. International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[\*Resumen de licencia - Texto completo de la licencia\*](#)