

Etnomatemática e Currículo nas Redes de Práticas, Pesquisas e Políticas Mobilizadas pelo GEPEM-FEUSP

Júlio César Augusto do Valle
Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo
E-mail: julio.valle@ime.usp.br

Resumo

O propósito deste texto consiste em identificar, na trajetória de vinte anos do Grupo de Estudos e Pesquisa em Etnomatemática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, GEPEM-FEUSP, as redes de práticas, pesquisas e políticas curriculares articuladas à experiência das pesquisadoras e dos pesquisadores que o constituem. Este propósito se justifica a partir tanto da crescente necessidade de refletir sobre a dimensão educacional da Etnomatemática, que implica sua dimensão curricular, como também devido à percepção de que a atuação do grupo tem se mostrado fundamental para a consolidação da Etnomatemática, também sob a perspectiva dos currículos de matemática.

Palavras-chave: Política Curricular, Currículo de Matemática, Educação Matemática, Etnomatemática.

Ethnomathematics and Curriculum in the Networks of Practices, Research and Policies Mobilized by GEPEM-FEUSP

Abstract

The purpose of this text is to identify, in the twenty-year trajectory of the Group of Studies and Research in Ethnomathematics at the Faculty of Education of the University of São Paulo, GEPEM-FEUSP, the networks of curricular practices, research and policies articulated to the experience of the researchers and the researchers who make it up. This purpose is justified both from the growing need to reflect on the educational dimension of Ethnomathematics, which implies its curricular dimension, as well as due to the perception that the group's performance has been shown to be fundamental for the consolidation of Ethnomathematics, also from the perspective mathematics curriculum.

Keywords: Curriculum Policy, Mathematics Curriculum, Mathematics Education, Ethnomathematics.

Etnomatemáticas y Currículo en las Redes de Prácticas, Investigaciones y Políticas Movilizadas por GEPEM-FEUSP

Resumen

El propósito de este texto es identificar, en la trayectoria de veinte años del Grupo de Estudios e Investigaciones en Etnomatemáticas de la Facultad de Educación de la Universidad de São Paulo, GEPEM-FEUSP, las redes de prácticas curriculares, investigaciones y políticas articuladas. a la experiencia de los investigadores y de los investigadores que la integran. Este propósito se justifica tanto por la creciente necesidad de reflexionar sobre la dimensión educativa de las Etnomatemáticas, que implica su dimensión curricular, como por la percepción de que el desempeño del grupo há demostrado ser

fundamental para la consolidación de las Etnomatemáticas, también desde la perspectiva curricular de matemáticas.

Palabras clave: Política Curricular, Currículo de Matemáticas, Educación Matemática, Etnomatemática.

Introdução

Alguns anos depois de o Programa Etnomatemática ter sido apresentado¹, os debates e as reflexões sobre as relações entre matemática e cultura se intensificaram em diferentes direções, expandindo-se e consolidando-se em práticas, pesquisas e mesmo políticas. Diante desse aumento substantivo e também do crescente interesse acerca dessas relações, os educadores matemáticos Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Santos Domite fundaram, em 1998, o Grupo de Estudos e Pesquisa em Etnomatemática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (GEPEM-FEUSP).

Ambos, como líderes do GEPEM, manifestaram sua preocupação diante da necessidade de constituir redes de pesquisa em Etnomatemática capazes de articular e coordenar investidas e iniciativas, antes predominantemente isoladas (Domite, 2003). De acordo com a educadora,

Desde 1995, a área de Educação Matemática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo tem dado uma contribuição relevante no âmbito da pesquisa e do ensino, destacando-se em iniciativas relacionadas à História da Matemática, Psicologia da Educação Matemática e Prática Pedagógica em Matemática. Tais características têm sido reveladas tanto em trabalhos educacionais acadêmicos - mestrados, doutorados, iniciação científica, entre outros - como na extensão à comunidade. Desde meados de 1996, decidimos que as atividades em Educação Matemática da FE-USP deveriam colocar-se mais uma vez em destaque realizando trabalhos de pesquisa e prática profissional orientados pela linha de pesquisa que inclui estudos voltados para a etnomatemática (Domite, 2003, p. 15-16).

Desde então – e mesmo após o falecimento da professora Maria do Carmo Domite –, o GEPEM mantém ativamente suas atividades, inspiradas pelos mesmos princípios a partir dos quais foi constituído há mais de vinte anos. Numerosos trabalhos acadêmicos se dedicaram à trajetória e à produção tanto do grupo como também de seus membros-pesquisadores. Dentre tais trabalhos, citamos, por exemplo, Ribeiro, Domite e Ferreira (2006), Valle (2015), Coppe e Fantinato (2016), Passos (2017) e Coppe e Silva (2020). Conforme argumentamos, a presença de D'Ambrosio, em particular, como líder do GEPEM,

¹Embora existam registros que remetam à década de 1970, consideramos, para efeitos deste trabalho, a primeira definição conceitual de Etnomatemática como aquela feita por D'Ambrosio durante o V *International Congress of Mathematics Education*, ICME 5 (Passos, 2017).

articulada ao modo como o grupo foi sendo constituído, permitiu certo protagonismo não só nas pesquisas, mas, em especial, nas práticas e nas políticas inspiradas pela Etnomatemática.

As atividades do grupo se orientam por três princípios: a) a recusa à endogenia acadêmica, que implica a permanente abertura do grupo à participação de novas e novos membros, sem a exigência de quaisquer vínculos com a universidade ou com a pesquisa; b) o estímulo à participação de professoras e professores que ensinam matemática na Educação Básica, em especial nas redes públicas de ensino, que implica o fortalecimento do compromisso público do GEPEM e da própria universidade; e c) o interesse pelas políticas educacionais, com ênfase nas políticas de formação de professores e nas políticas curriculares, de que decorreu a participação do grupo nos contextos de influência e de produção, para utilizar a expressão de Stephen Ball (2001), de políticas nacionais, estaduais e municipais².

Nesse conjunto de princípios, foram alicerçadas as atividades do grupo há mais de vinte anos, permitindo-nos estudar sua trajetória e produções sob diferentes perspectivas. Neste texto, propomo-nos a identificar as redes de práticas, pesquisas e políticas curriculares articuladas à experiência das pesquisadoras e dos pesquisadores que constituem o GEPEM. Este propósito se justifica a partir da crescente necessidade de refletir sobre a dimensão educacional da Etnomatemática, indissociável da reflexão curricular, e também devido à relevância da atuação do grupo também sob a perspectiva dos currículos de matemática.

Para isso, dedicamo-nos à investigação e ao estudo das práticas, das pesquisas e das políticas curriculares mobilizadas pelo GEPEM, a fim de que seja possível, não somente sistematizá-las, mas, principalmente, enunciar e endereçar à reflexão curricular subsídios aprendidos, experimentados e articulados no decorrer desse conjunto de ações. Antes, porém, de nos introduzirmos aos eixos deste estudo, resgatamos momentos relevantes da trajetória do grupo, que nos auxiliam a caracterizá-lo ao passo em que compreendemos sua dinâmica de atuação em favor da consolidação da Etnomatemática no Brasil.

Tópicos da História do GEPEM

Para nos introduzirmos à história do GEPEM, resgatamos primeiro a descrição elaborada por Coppe e Fantinato (2016):

Por meio da pesquisa científica, de atividades de extensão e da docência, a atuação do GEPEM pode ser entendida a partir de movimentos em três frentes: no fortalecimento

2 Durante o Virtual Etnomatemática Brasil, VEm Brasil, exploramos o modo como foram e são mobilizados estes três princípios na prática do GEPEM (Conrado, Valle, & Coppe, 2020).

das discussões em torno dos trabalhos que procuram analisar as relações quantitativas e espaciais presentes no saber-fazer de diferentes grupos socioculturais, assim como de uma história da matemática não documentada, divulgando-os e aproveitando-os em termos educativos; no enfrentamento de desafios que hoje são colocados na área de Etnomatemática no Brasil e no mundo, alguns deles a partir de preocupações do professor/pesquisador brasileiro Ubiratan D'Ambrósio, como a busca pelos seus fundamentos e na contribuição ao desenvolvimento da área de educação matemática da FEUSP (p. 82-83).

À história do grupo, adicionamos um fato ocorrido antes de sua constituição: a participação de Domite na equipe de especialistas de matemática da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP), de 1989 a 1992, quando da gestão de Paulo Freire (Domite & Forner, 2014; Valle, 2019). De acordo com Siqueira e Ferreira (2020), durante esse período, Domite

(...) atuou na composição dos Núcleos de Ação Educativa (NAE), acompanhando e orientando os professores e as professoras de matemática da rede municipal, cujas escolas aderissem ao Movimento de Reorientação Curricular de Freire. Essa atividade tinha como eixo integrador o trabalho pedagógico – via temas geradores – que não mais deixaria de ser objeto do cuidado e dos estudos de Maria do Carmo. Ela esteve muito próxima das escolas e dos professores, que aderiram à proposta, discutindo suas práticas e os caminhos que tornariam possível efetivar os princípios educativos de Freire no ensino de matemática. Desse período de acompanhamento intenso, decorreu a produção de sua tese de doutorado "Problematização: um caminho a ser percorrido em Educação Matemática" (1993), em que a pesquisadora se dedicou a discutir as estratégias encontradas em comunhão com os professores para viabilizar aproximações entre os temas geradores e os conteúdos matemáticos (p. 33).

Embora esse fato tenha precedido a constituição do GEPEM, veremos adiante que marcou substantivamente a contribuição de Domite à pesquisa na Educação Matemática, inclusive na trajetória do grupo. Isso porque a educadora permaneceu dedicada ao trabalho com o conceito de “tema gerador” (Freire, 2012) e também pelo sentido e significado da experiência com a política curricular durante esse período (Domite, 1993). Ambos, a interlocução com a obra de Freire e a experiência com a política curricular freireana, emergiriam, anos mais tarde, em trabalhos realizados por membros-pesquisadores do GEPEM.

Os documentos curriculares, durante a gestão de Freire, foram produzidos a partir do trabalho realizado pelas/os professoras/es da rede municipal com a contribuição das equipes de especialistas. Tais documentos, cujo propósito não era o de prescrever a prática, registravam sistematicamente o que vinha sendo alcançado pelas equipes nas escolas, inclusive em termos das propostas e tendências que alicerçavam o trabalho pedagógico naquele momento. Conforme lemos em um dos documentos:

Destas propostas destacamos: **a etnomatemática, que busca valorizar o conteúdo matemático de diferentes grupos sociais e os conceitos informais construídos pelo educando em sua vida extraescolar**; a utilização da História da Matemática, que tem servido como instrumento para motivar o aprendizado e propiciar aquisição de conceitos, defrontando o aluno eventualmente com obstáculos semelhantes pelos criadores desses conceitos. O movimento atual da educação matemática permite vislumbrar um futuro no qual essa disciplina não mais parecerá destituída de sentido ou assustadora, como o foi para a maioria dos estudantes nos últimos dois ou três séculos (SÃO PAULO, 1992, p. 9-10, grifos nossos).

A etnomatemática se difunde como perspectiva para o trabalho pedagógico, inclusive com a participação de D'Ambrosio nos momentos de formação de/com professores/as que ensinam matemática, conforme registram Domite e Forner (2014) e também Valle (2019)³. Embora preceda a constituição do GEPEM, essa experiência efetivou-se como uma oportunidade tanto para Domite como para D'Ambrosio de colocar o repertório recente da etnomatemática à disposição e também à crítica da rede municipal paulistana, sob a perspectiva da formação de professores e também do currículo e, com maior ênfase, da política curricular.

Como tópicos marcantes de sua trajetória após a constituição do grupo, destacamos sua intensa participação na realização do I Congresso Brasileiro de Etnomatemática (I CBEM), em 2000. Conforme sinalizam Siqueira e Ferreira (2020, p. 36),

O sonho de realizar o primeiro CBEM foi concretizado em novembro de 2000, contando com 300 participantes. Um importante objetivo do evento se voltava para o reconhecimento do potencial das diferenças culturais nos processos de ensino e aprendizagem. Esse objetivo promoveu tanto resultados de pesquisa e análise das raízes culturais das ideias matemáticas, como também a possibilidade de investigar saberes matemáticos historicamente excluídos da academia. O fortalecimento da produção teórica da etnomatemática fomentada pelo CBEM1 foi fator decisivo para o crescimento qualificado da área em todo o território nacional (p. 36).

Conforme os autores afirmam, a realização do evento contribuiu decisivamente para o fortalecimento institucional e acadêmico da etnomatemática em todo o país, em especial por favorecer as condições de produção e de circulação das pesquisas e demais estudos dedicados à temática. Afinal, sendo o primeiro evento nacional sobre etnomatemática, não havia de antemão expectativas que balizassem a organização do evento em termos do número estimado de participantes ou de trabalhos a serem apresentados. O êxito deste congresso, em particular, se estenderia aos demais, iniciando uma série de outros, de acordo com Fantinato (2013), interrompida somente em 2020 em razão da pandemia e de seus impactos.

3 Durante um evento dedicado a celebrar o centenário de Paulo Freire (1921-2021), D'Ambrosio explora diferentes momentos que partilhou com o patrono da educação brasileira, inclusive este de que tratamos. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=4_KdT6f-xK8.

Em 2001, como líder do GEPEM, Domite aceitou a coordenação geral do Programa de Formação de Professores Indígenas do Estado de São Paulo, denominado à época de Magistério Indígena Novo Tempo (MAGInd). A parceria entre o governo do estado e a FE-USP destinava-se à formação “de nível médio para atuação do professor indígena na Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental em escolas indígenas do estado” (Siqueira & Ferreira, 2020, p. 46). De acordo com Domite, em seu prefácio à obra que sistematiza o trabalho realizado durante o MAGInd,

Com a etnomatemática no centro da perspectiva de formação de professores indígenas, estaríamos procurando caminhos que nos orientassem frente às relações entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento existente no fazer de um grupo sociocultural diferente do nosso. Um primeiro e importante esforço/movimento no trabalho propriamente de formação do professor e da professora indígena – com base na visão da etnomatemática – é a recuperação crítica, pelo acadêmico/educador não indígena, da produção prática e intelectual produzida pelo grupo indígena, sobre uma problemática em jogo ou um fato apontado espontaneamente, de modo a conhecer ideias, conceitos e procedimentos pela própria necessidade histórica e epistemológica. Ao confrontar tais conhecimentos, procuramos estabelecer as mediações e contradições das questões que constituem a problemática pesquisada e, algumas vezes, encaminhar modos de superação da análise ingênua das primeiras impressões (Domite, 2003, p. 19).

Sob as perspectivas de Siqueira e Ferreira (2020) e de Coppe e Fantinato (2016), o processo formativo no contexto do MAGInd constituiu-se como ação inédita em todo o estado, em especial por representar “um rompimento paradigmático com fundamentos colonizadores secularmente instituídos na realidade brasileira e, *a fortiori*, no estado de São Paulo” (Siqueira & Ferreira, 2020, p. 44). Pelo êxito de sua realização o MAGInd permaneceria ocorrendo até 2003, quando houve a proposta de um novo projeto, capaz de dar ao anterior as condições de aprofundamento necessárias.

Antes, porém, em Julho de 2002, realizou-se o 2º Congresso Internacional de Etnomatemática (2º CIEm), na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), com a colaboração ativa de Domite e outros membros-pesquisadores do GEPEM. Este evento, avançando na mesma direção que o anterior, “contou com a presença de pesquisadores da área considerados como expoentes internacionais, no que se refere à pesquisa em Etnomatemática, tais como Ubiratan D’Ambrosio, Bill Barton, Paulus Gerdes e Sebastiani Ferreira” (Coppe & Silva, 2020, p. 57-58). Neste mesmo evento, foi publicada a primeira coletânea organizada pelo GEPEM, intitulada “Etnomatemática: papel, valor e significado” (Ribeiro et al, 2002).

Siqueira e Ferreira (2020) consideram a obra como uma “importante produção bibliográfica do GEPEM”, uma vez que “pesquisadores de referência de todo o mundo

marcaram presença como autores no livro, merecendo destaque, além da professora Maria do Carmo, Ubiratan D'Ambrosio, Arthur Powell, Paulus Gerdes, Bill Barton e Ole Skovsmose” (p. 39). Nesse momento, os trabalhos elaborados para a coletânea já sistematizam e endereçam ao campo do currículo as primeiras reflexões e indagações sobre as relações entre matemática, cultura e sociedade. No texto apresentado por Barton (2006) para a coletânea, enfatiza-se a dimensão da “política social do currículo de matemática”, assim como a própria ideia de um currículo cultural na Educação Matemática, pautada pela perspectiva da Etnomatemática” (p. 42).

Seguindo essa linha do tempo, estabeleceu-se, a partir de 2005, a Formação Intercultural Superior de Professores Indígenas (FISPI), como uma demanda resultante do êxito atingido no contexto do MAGInd. Siqueira e Ferreira (2020) reconhecem neste movimento “uma grande conquista das comunidades indígenas das etnias Guarani, Tupi, Kaingang, Terena e Krenak, residentes no Estado de São Paulo” (p. 44). De acordo com os autores,

(...) FISPI ocorreu de 2005 a 2008, tendo formado 82 professores indígenas. Em toda a história do estado de São Paulo, esses foram os primeiros profissionais indígenas formados no campo da educação para assumir as escolas de suas próprias aldeias. Trata-se de conquista de grande significado para os povos indígenas, pois traz a possibilidade de os saberes locais passarem a ter a devida importância nos currículos de suas escolas e a oportunidade de romper com modelos que trabalham contra os valores de sua ancestralidade, o que garante maior autonomia das populações indígenas na gestão e organização de seu próprio sistema escolar (Siqueira & Ferreira, 2020, p. 45).

Cumpre-nos acrescentar ainda que, assim como no âmbito do MAGInd, a FISPI incorporou não somente os referenciais próprios da etnomatemática, mas também o trabalho articulado ao conceito de “tema gerador” (Freire, 2012), pensado a partir da perspectiva da educação escolar indígena para construção de um currículo culturalmente relevante, como sinalizava Barton (2006) em seu texto. “Um caminho do meio” (SEE-SP, 2003), a obra que sistematiza a experiência do MAGInd, de que decorreu a experiência da FISPI, foi organizada, sob essa perspectiva, de modo a evidenciar o trabalho e a organização curricular via temas geradores, buscando evidenciar os desdobramentos que cada tema gerador tinha junto às disciplinas escolares, em especial a matemática.

Contribuindo com o estudo sobre as proposições curriculares, enredamos também a perspectiva de Siqueira e Ferreira (2020) sobre a experiência com a FISPI:

Por meio do diálogo intercultural, a inovação curricular proposta fica potencializada pelo modelo de alternância caracterizado pela harmonização entre processos formativos desenvolvidos em **terras indígenas** e momentos concentrados na **Universidade de São Paulo**. Uma semana por mês, participavam de atividades na

FEUSP futuros professores e futuras professoras, inclusive com seus filhos, bebês ou crianças de até uns 5 anos, acompanhados, comumente, por suas avós. (...) Vale destacar que a educação escolar há tempos se faz presente em comunidades indígenas paulistas. Entretanto, durante décadas, os modelos escolares implantados visavam suplantar os saberes indígenas como se esses fossem hierarquicamente inferiores. O curso FISPI, sob a coordenação de Maria do Carmo, rompeu radicalmente com esse equívoco histórico que por longo tempo permaneceu legalmente instituído em todo o território nacional. **Construiu-se então um currículo formativo intercultural e bilíngue**, que posicionou os saberes indígenas, sua língua materna, modos de compreender, ensinar, organizar, inferir e viver **no centro das atenções da formação docente**, de modo que pudessem trabalhar com as crianças da comunidade (p. 45-46).

Essa experiência ampliou e aprofundou as possibilidades de articulação entre a etnomatemática e o currículo de matemática, com foco na educação escolar indígena, antecipando, em alguma medida, as disputas nacionais em torno do direito à educação diferenciada para as comunidades indígenas. Essas disputas e debates, orbitando em torno da relevância do reconhecimento de outros modos de *saberfazer* matemáticas, práticas de contagem, comparação, inferência, representação e tantas outras, nos conduziram, no campo da Educação Matemática, à centralidade da Educação das/para as Relações Étnico-raciais⁴. Nesse contexto, publicam-se as “Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais”, produzidas pelo Ministério da Educação (MEC, Brasil, 2006),

Nestas orientações, encontram-se sugestões de atividades, recursos didáticos e bibliografia sugerida para diferentes níveis de ensino, como educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, para os cursos de licenciatura e para a educação quilombola. Neste texto encontramos referência à etnomatemática nas sugestões de bibliografia para as atividades a serem desenvolvidas no ensino médio e também no texto das diretrizes (...) que está incluído no final do documento (Passos, 2017, p. 172).

A autora do excerto anterior afirma também que dois livros sobre etnomatemática compõem as sugestões para atividades com o Ensino Médio: “Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade” de D’Ambrosio (2001) e “Etnomatemática: papel, valor e significado” de Ribeiro, Domite e Ferreira (2006). Ao lado da obra de D’Ambrosio, portanto, a primeira coletânea do GEPEM tornou-se referencial para a política construída. O período dedicado ao MAGInd e à FISPI permitiam ao GEPEM, em seus primeiros dez anos de existência, um conjunto de experiências bastante significativas para concepção, articulação e participação nas políticas, em especial de formação de professores e curriculares.

4 No mesmo período, há a conquista da Lei Federal 10.639 de 2003, que alteram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, incluindo a obrigatoriedade da abordagem da história e cultura afro-brasileira e indígena em todo o currículo escolar. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11645.htm.

Após a conclusão das atividades relativas à FISPI em 2008, realizou-se, em Dezembro de 2009, o Simpósio “Dez anos de GEPEM-FEUSP: uma trajetória em reflexão” (Coppe & Fantinato, 2016, p. 84), cujo propósito consistia, sobretudo, em sistematizar, apresentar e dialogar sobre a experiência acumulada pelos membros-pesquisadores do grupo nos anos anteriores. Nos anos subsequentes, intensificou-se substantivamente a atividade de pesquisa acadêmica do grupo, conforme evidenciam as redes de orientações de seus líderes, D’Ambrosio e Domite (Figuras 1 e 2).

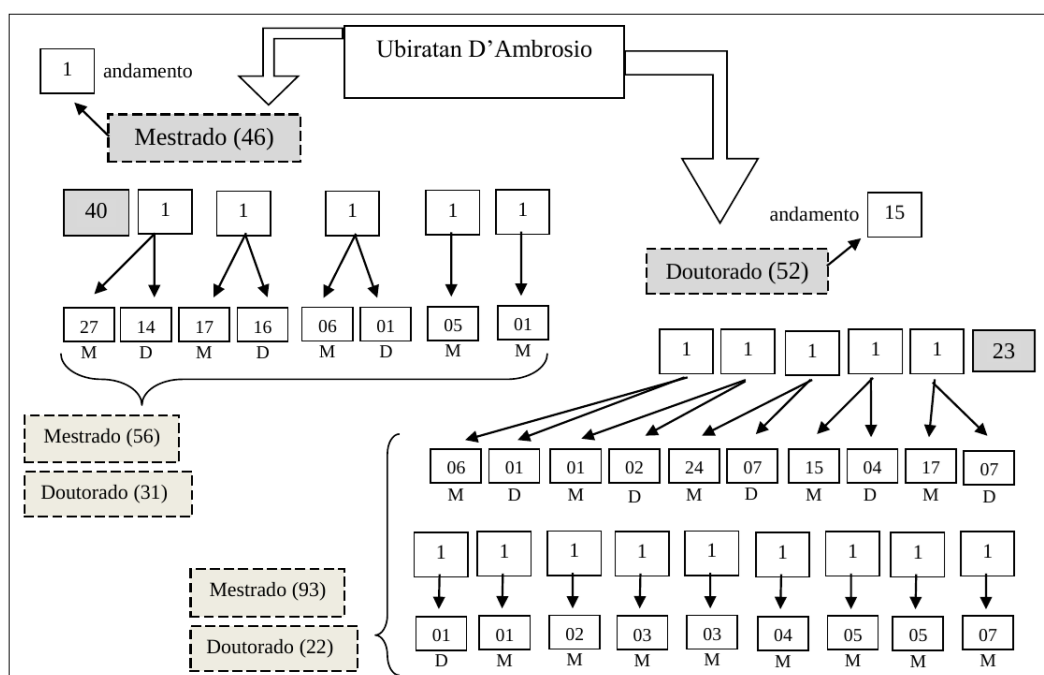


Figura 1: Rede de orientações de D'Ambrosio
 Fonte: Passos (2017, p. 159)

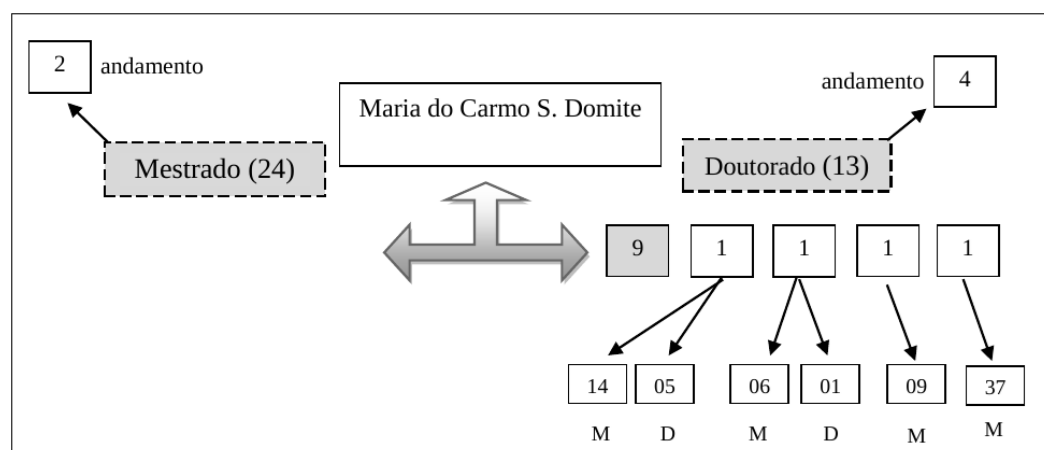


Figura 2: Rede de orientações de Domite
 Fonte: Passos (2017, p. 159)

Outro tópico relevante da trajetória do GEPEm consiste em sua participação no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que traria implicações para as políticas curriculares de alfabetização matemática em todo o país⁵. Houve, desde o início dos debates mobilizados à estruturação da política, um conflito muito intenso sobre como conduzir as diretrizes do PNAIC ao tratar do que se chamou de povos do campo ou ainda de seu material correspondente, PNAIC Campo – ribeirinhos, quilombolas, indígenas e camponeses. Primeiro porque parte significativa da comunidade acadêmica questionava duramente o que a concepção de “idade certa” poderia engendrar em termos de narrativas, discursos e relações desiguais na educação pública. Porém, na medida em que se consolidava a iniciativa de produzir os documentos, em grande parte das negociações, aventou-se enviar para todas essas comunidades o mesmo material orientador e a mesma estrutura formativa tanto para língua portuguesa como para matemática nos anos iniciais.

Nesse momento, devido especialmente à articulação do GEPEm e de outros grupos de pesquisa em torno de temáticas análogas, o Ministério da Educação – pressionado por movimentos sociais e grupos de pesquisa que, como o nosso, reivindicavam a possibilidade de que os povos do campo recebessem materiais que refletissem modos próprios de ensinar e aprender, permeados de sua cultura – fez um movimento no sentido de permitir que, para os povos do campo, fossem enviados materiais que preservassem particularidades do seu modo de ver, compreender e estar no mundo. O GEPEm foi incumbido da tarefa de elaborar um dos cadernos que constituiriam a parte documental orientadora do programa.

Nos meses consecutivos à constituição da comissão, nos dedicamos à elaboração do material de forma colaborativa com a apreciação crítica uns dos outros e também dos professores organizadores do material. Contribuímos com a elaboração do sexto caderno da coletânea, voltado às Grandezas e Medidas, com a escrita dos capítulos “A medida em nossas vidas”, “A feira e as cuias”, “Ô matapi, ó paneiro” e “O olhar do observador” (Figura 3), que tinham como propósito deslocar a centralidade do debate das orientações prescritivas do ensino tradicional de matemática para uma reflexão acerca dos indícios que algumas experiências nos trouxeram sobre como fatores culturais implicam em procedimentos próprios para geração, organização e sistematização de saberes-fazer matemáticos.

5 Antes disso, em 2011, o pesquisador Paulus Gerdes realizou uma imersão junto ao GEPEm, ministrando uma disciplina no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da USP, denominada “Exploração de aspectos matemáticos de culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas na educação matemática”. Esse período intensificou a colaboração do pesquisador com o grupo, resultando em diferentes trabalhos no âmbito da formação de professores, conforme Gerdes (2012), além de Coppe, Valle e Abreu (2016).



Figura 3: Ilustração de Ricardo Luiz Enz para o texto "Ô matapi, ó paneiro" do Caderno de Grandezas e Medidas do PNAIC, produzido pelo GEPEM
Fonte: Brasil (2014, p. 41)

A participação na construção desse documento – envolvendo a complexa disputa em torno de sua publicação, dado que até dias antes da oficialização do Pacto desconhecíamos qual seria o encaminhamento final do MEC em relação aos povos do campo – adensou as experiências com as políticas educacionais mobilizadas pelo GEPEM. Primeiro, devido à natureza controversa em que se situou a proposta e a elucidação das perspectivas e dos interesses políticos que a sustentavam. Segundo, devido à constituição de um posicionamento igualmente político, discutido e construído coletivamente no interior do grupo, sobre nossa participação na elaboração. E terceiro, devido ao processo mesmo de escrita e produção do material, envolvendo a interlocução com os professores organizadores da coletânea e outros grupos de pesquisa dedicados às demais unidades do programa.

Em 2014, parte dos membros do GEPEM, coordenados por Domite, colaboraram com a produção do episódio “Educação matemática do Campo no ciclo de alfabetização”, promovido pelo programa Salto para o Futuro, da TV Escola (MEC). Junto ao programa exibido em rede nacional de televisão em Setembro de 2014, Domite prestou consultoria para organização do 12º boletim do Salto para o Futuro (2014), em que discutiu, com maior ênfase, as especificidades da educação escolar indígena e quilombola com relação à matemática no ciclo de alfabetização.

A trajetória descrita até este ponto se traduziu em tamanha solidez para as atividades do GEPEM de modo a permitir que o grupo permanecesse ativo após o falecimento de

Domite, em Junho de 2015, causando forte comoção entre seus membros-pesquisadores⁶. Evidência dessa afirmação foi a participação do GEPEM na política de reorganização curricular da rede municipal paulistana. Conforme narram seus participantes, Santos, Bezerra, Silva e Souza (2020), dedicaram-se à construção coletiva de um documento curricular, sem caráter prescritivo, mas cujo propósito consistia em “ampliar e fortalecer as discussões sobre o trabalho dos educadores a partir do currículo de matemática” (p. 127).

Esse movimento, para os autores, “pode ser delineado no ensino de matemática que considere outros saberes, inclua as demandas das comunidades locais e as diversidades, possibilitando pensar o currículo considerando aspectos e modos outros de lidar com o saber, com o ensinar e o aprender” (Santos et al, 2020, p. 130). Nos documentos curriculares de cuja elaboração participaram, lemos que “em termos de aprendizagem-ensino, pode-se dizer que a discussão da Etnomatemática sugere ao educador fazer emergir modos de raciocinar, medir, contar, obter conclusões, assim como procurar entender como a cultura se desenvolve e potencializa as questões de aprendizagem” (São Paulo, 2016, citado por Santos et al, 2020, p. 132).

Recentemente, em 2019, o GEPEM chegou aos vinte anos de sua existência, tendo experimentado e atuado em diferentes frentes pela consolidação da etnomatemática como área de pesquisa, dedicando esforços para mobilizá-la na prática pedagógica de quem ensina matemática assim, nas políticas curriculares e de formação de professores. Do “Encontro de 20 anos do GEPEM”, realizado na Escola de Aplicação da FE-USP, resultou a segunda coletânea, intitulada “O florescer da Grumixama: raízes, sementes e frutos das pesquisas em Etnomatemática em 20 anos de GEPEM-FEUSP” (Valle, Conrado & Coppe, 2020). Nela, estão reunidos trabalhos e estudos de diferentes pesquisadores que foram e/ou que ainda são membros do grupo.

Currículo nas Redes de Pesquisas, Práticas e Políticas do GEPEM

A partir da experiência acumulada pelo grupo, propomo-nos à reflexão sobre o que aprendemos sobre etnomatemática e currículo com essas redes de pesquisas, práticas e políticas. Escrito de outra forma poderíamos dizer: que contribuições e questionamentos emergem das redes de pesquisas, práticas e políticas mobilizadas pelo GEPEM para a reflexão curricular inspirada pela etnomatemática? A busca por responder a essa pergunta,

6 Diferentes textos abordam este momento e seus reflexos na constituição e na organização do GEPEM, além de homenagear Domite por sua liderança generosa e acolhedora. Dentre tais textos, destacamos Valle (2015), Coppe e Fantinato (2016) e Siqueira e Ferreira (2020).

que constitui o propósito deste texto, demanda a imposição de um recorte teórico-metodológico⁷ assim como de *corpus* de análise sobre o qual teceremos nossas considerações. Para constitui-lo consideramos:

a) como pesquisas curriculares, parte das produções acadêmicas de membros-pesquisadores do GEPEM, publicadas em revistas ou em anais de congressos e que se constituam na interface entre etnomatemática e currículo a partir de 2010;

- Silva, V. L. da; Costa, W. N. G. A desconstrução das narrativas e a reconstrução do currículo: valorizando os saberes dos negros e dos índios brasileiros. *Educar em Revista* (Impresso), v. 36, p. 1-15, 2010.
- Valle, J. C. A. A materacia como proposta curricular para a Educação Escolar Indígena: tensões e desafios. In: VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, 2013, Montevideu. *Actas del VII CIBEM*, 2013.
- Valle, J. C. A. História oral: uma possibilidade de justiça cognitiva no currículo. *Revista Ars Histórica*, v. 1, p. 124-138, 2014.
- Bezerra, K. M.; Silva, V. L. da. Educação Quilombola e Etnomatemática: é um diálogo possível?. *Salto para o Futuro*, v. 1, p. 25-33, 2014.
- Conrado, A. L. Diversidade etnico-racial como proposta curricular de matemática: desafios para a implementação em escolas indígenas e quilombolas. In: XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2015, Juiz de Fora. *Anais do XIX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática*, 2015.
- Silva, V. L. da; Costa, W. N. Gonçalves. À sombra do baobá: a cultura negra na educação etnomatemática. *Educação em Foco* (Juiz de Fora), v. 21, p. 685-708, 2016.
- Conrado, A. L. Diversidade e Diferença nas políticas curriculares brasileiras e implicações para a educação matemática. In: 6to Congreso Internacional de Etnomatemáticas, 2018, Medellín. *Anais do 6to Congreso Internacional de Etnomatemáticas*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2018. v. 1.
- Valle, J. C. A.; Conrado, A. L. . Alteridade nos currículos de matemática: a inversão do vetor e a ação dos atores na escola. *Teias* (Rio de Janeiro), v. 20, p. 106-121, 2019.
- Coppe, C.; Santos, A. P. . Uma proposta de formação de professores: descolonizando o currículo na perspectiva da Etnomatemática. *RETTA - Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas*, v. 10, p. 113-128, 2019.
- Silva, K. W.; Coppe, C.. Decolonialidade e currículo: o programa etnomatemática e algumas possibilidades de implementação da lei 10639/03. In: Silva, R. A.; Mattos, S. M. N.; Mattos, J. R. L. (Orgs.). *Interfaces educativas e cotidianas: Africanidades*. Ied.Macapá: EDIFAP, 2020, v. 1, p. 67-89.
- Oliveira, M. A. M.. Discussões sobre o currículo de matemática na formação de professores indígenas: tensões e desafios. In: Silva, R. A.; Mattos, S. M. N.;

7 Metodologicamente, estruturamos este trabalho a partir de uma pesquisa qualitativa que privilegiou a análise documental e a revisão bibliográfica.

Mattos, J. R. L. (Orgs.). Interfaces educativas e cotidianas: Povos indígenas. 1ed. Macapá: EDIFAP, 2020, v. 1, p. 63-87.

- Coppe, C.; Abreu, R. G.; Discursos da etnomatemática: caminhos para a dimensão pedagógica. In: Coppe, C.; Sá, L. C.; Rosa, M.; Martines, M. (Orgs.). História da matemática e cultura. Brasília: SBEM, 2020, pp. 63-87.
- Valle, J. C. A.. Os currículos brasileiros e suas políticas sob as perspectivas socioculturais da Educação Matemática: das prescrições aos currículos pensados praticados. Revista Internacional Educon, v. 1, p. 1-16, 2020.
- Silva, V. L. da; Souza, V. R. de. Decolonialidade, africanidade e matemática. In: Gonçalves, H. L. (Org.). Educação matemática e diversidade(s). Porto Alegre: Editora Fi, 2020, p. 41-61.

b) como práticas curriculares, os próprios currículos *pensados praticados* (Oliveira, 2013) por professores/as que ensinam matemática inspirados por uma postura etnomatemática (Gerdes, 2007), a dimensão educacional ou pedagógica da etnomatemática (Abreu, 2017);

- Coppe, C.; Valle, J. C. A.; Abreu, R. G. O legado de Paulus Gerdes para a prática pedagógica: elementos do Programa Etnomatemática para ensino da Geometria. 2016. Curso de curta duração ministrado. Encontro Nacional de Educação Matemática. Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4900_2771_ID.pdf
- Santos, E. C. Simbiose entre Etnomatemática e a cultura Africana: Jogo Mancala Awelé em sala de aula. Com a Palavra, o Professor, v. 2, p. 88-99, 2017. Disponível em: <http://revista.geem.mat.br/index.php/cpp/article/view/170>
- Valle, J. C. A. Os temas geradores como alternativa pedagógica para a etnomatemática. In: 33 Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa, Havana. Anales, 2019.
- Souza, V. R. Outros saberes e práticas matemáticas em sala de aula. In: VEM Brasil - Virtual Etnomatemática – Brasil. Anais, 2020. Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/vem-brasil/trabalho/138047>
- Gomes, U. J. S. e Valle, J. C. A. Políticas curriculares para posponer el fin del mundo y poéticas sobre la existencia em la educación escolar indígena. *Revista Latinoamericana De Etnomatemática*, 13 (1), 2020, 189-214. Disponível em: <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/482>

c) como políticas, as experiências nos contextos de produção e de influência direta na mobilização de políticas públicas relativas ao currículo:

- Movimento de Reorientação Curricular de Paulo Freire (1989-1992) em São Paulo (anterior à constituição do GEPEM);
- “Um caminho do meio: da proposta à interação”, organizado pelo GEPEM e publicado pelo Governo do Estado de São Paulo, após a realização do MAGInd (São Paulo, 2003) – contexto de produção;

- “Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais”, produzidas pelo Ministério da Educação (MEC, Brasil, 2006) – contexto de influência;
- Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – Caderno 6 Grandezas e Medidas/Campo, 2014 – contexto de produção;
- Reorganização Curricular e Administrativa da rede municipal paulistana, em 2016, e elaboração dos “Direitos de aprendizagem de matemática” no contexto dos “Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria” (Santos et al, 2020) – contexto de influência e de produção;

Reconhecemos que existem intersecções e imbricações entre os campos de pesquisa, de prática e de política mencionados. Porém, identificá-los dessa maneira nos auxilia, inclusive, a perceber a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na universidade pública brasileira, em especial quando pensados em interface com as políticas curriculares que orientam o ensino de matemática e das demais disciplinas. Perguntamo-nos, então: o que aprendemos com essas redes de pesquisas, práticas e políticas curriculares mobilizadas pelos membros-pesquisadores do GEPEM? Para responder à pergunta formulada, dedicamo-nos à síntese de alguns pontos que consideramos fundamentais como lições aprendidas no decorrer da mobilização dessas pesquisas, práticas e políticas.

Primeiro, de que decorrem os próximos, a impossibilidade de que a prescrição curricular, pura e simplesmente, dê conta dos aspectos socioculturais sobre os quais costumam se debruçar os estudos em etnomatemática. Isso porque toda prescrição leva em consideração algum nível de generalização para que se efetive, que, no caso das políticas curriculares, depende tanto de certa homogeneização como também de alguma verticalização. Ambas não permitem conceber o currículo como local, artesanal, nem sempre coeso e, principalmente, contingencial, porque partem do pressuposto de que currículo é algo que se implementa, desconsiderando o que já fazem e sabem seus legítimos praticantes.

Sob essa perspectiva, encadeamos outro aprendizado: a necessidade de considerar a autoria docente nos processos de elaboração curricular. Negligenciá-la ou secundarizá-la, como se tornou comum nas políticas curriculares prescritivas, torna inviável qualquer postura de acolhimento e mesmo qualquer postura crítica em relação ao que de fato tem ocorrido nas salas de aulas de matemática. As experiências mobilizadas pelo GEPEM evidenciam que o ponto de partida sobre o qual dialogam professores/as e pesquisadores/as não pode ser outro que não os currículos *pensados praticados* pelos primeiros. Dessa forma, apoiados sobre uma experiência concreta, transformam-se as possibilidades de sua realização.

A pesquisa sobre a dimensão pedagógica ou educacional da etnomatemática contribui na medida em que oferece subsídios teórico-metodológicos capazes de orientar a prática de

quem ensina matemática. Alcançá-lo, porém, depende de um movimento de escuta e de acolhimento ativos e participativos em relação às tensões, aos limites e também às potencialidades do que se faz e do que se pode fazer em sala de aula. O mesmo vale para as políticas curriculares que não podem pretender transformar o que ocorre nas escolas sem um conhecimento razoável do que de fato ocorre nesses espaços. Nessa direção, a recusa do GEPEM à endogenia acadêmica contribui para a participação ativa de mais e mais professores/as que ensinam matemática na Educação Básica e, em especial, em redes públicas de ensino.

Esse aspecto nos remete à preocupação sobre como fomentar a participação docente nos processos de elaboração curricular e também na pesquisa sobre etnomatemática. Por sua vez, essa preocupação, que tem pautado as diferentes atuações do GEPEM, nos inclina à defesa de que a prescrição curricular, os currículos oficiais de matemática, seja preterida em detrimento de movimentos capazes de subsidiar, acompanhar, sistematizar/registrar e compartilhar/tornar público o que se pratica nas escolas, em especial na interface com a etnomatemática. A prática pedagógica e a política curricular interagem com a mediação da pesquisa. Assim, torna-se fundamental que se tornem públicas práticas pedagógicas inspiradas pela etnomatemática, capazes igualmente de constituir sua dimensão educacional.

Realizar esse movimento potencializa nossa capacidade de reconstrução das narrativas curriculares que envolvem a matemática escolar, tensionando sua pretensa universalidade e evidenciando seu caráter sociocultural inalienável como *saberfazer* humano. Descortinam-se, desse modo, muitas formas possíveis de tratar também dos usos sociais que fazemos da matemática, quando somos compelidos a contar, comparar, inferir, representar, estimar, jogar em diferentes contextos. Compreendemos, a partir dessa perspectiva, que diferentes grupos culturais fazem também diferentes usos de seus conhecimentos e isso nos ajuda a evitar o risco de supor que existam isomorfismos de quaisquer ordem entre práticas culturais situadas em contextos distintos.

A presença da obra e da influência de Freire nas práticas, pesquisas e políticas mobilizadas pelo GEPEM pode ser mencionada como outro fator com do qual depreendemos relevantes aprendizados. O diálogo e a escuta freireanos, assim como sua contribuição para compreensão da alteridade, nos têm fornecido possibilidades de realização do que temos defendido até então. O próprio fato de Freire ter permanecido como referência para diferentes experiências do grupo se deve à percepção de que sua contribuição permanece atual para responder às questões e tensões com que nos debatemos (D'Ambrosio & Domite, 1997).

O conceito de tema gerador (Freire, 2012), em particular, merece destaque por ter se mostrado fértil quando nos dedicamos a explorar possibilidades para a leitura crítica da realidade na qual se inserem educador-educandos. Em diferentes oportunidades na pesquisa, na prática e na política curricular, este conceito se apresentou como uma ferramenta teórico-metodológica capaz de reunir e sintetizar possibilidades de explorar a matemática escolar com foco na elucidação da realidade e na potencial intervenção diante de um problema identificado por cada comunidade escolar.

Um exemplo dessa afirmação, merecedor de registro, consiste no fato de que o cacique e professor Ubiratã Gomes, formado pela FISPI em 2008, tenha utilizado os temas geradores para reorganização curricular de nove escolas indígenas durante seu fechamento ocasionado pela pandemia do coronavírus (Gomes & Valle, 2020). Durante sua formação de nível superior, precedida por sua experiência no MAGInd, estudou sobre os temas geradores e suas possibilidades para o currículo de matemática com Domite, sua formadora à época. Essa experiência, assim como a prática pedagógica de Valdirene Souza (2020), nos permitem explorar as ricas relações possíveis entre o currículo de matemática e a etnomatemática.

Essas relações possíveis, se exploradas devidamente, ensejam caminhos para concretizar, por meio da educação matemática, uma formação que seja crítica, sensível, acolhedora da diferença/do diferente, que dialogue com e que corresponda ao que tem sido sinalizado e defendido no campo das pesquisas. Os pontos enunciados até aqui podem ensejar outros estudos, que complementem este, porém todos nos pareceram igualmente indispensáveis para essa trajetória de experiências que se dão na interface entre etnomatemática e currículo.

Considerações Finais

Como uma maneira de explorar a atividade “Roda de conversa com o GEPEm”, realizada por Conrado, Valle e Coppe (2020) durante o Virtual Etnomatemática Brasil (VEm Brasil), dedicamo-nos, neste texto a identificar, na trajetória de vinte anos do referido grupo, as redes de práticas, pesquisas e políticas curriculares articuladas à experiência das pesquisadoras e dos pesquisadores que o constituem. Justificamos a iniciativa a partir tanto da crescente necessidade de refletir sobre a dimensão educacional da etnomatemática, que implica sua dimensão curricular, como também devido à percepção de que a atuação do grupo tem se mostrado fundamental para a consolidação da Etnomatemática, também sob a perspectiva dos currículos de matemática.

Esse movimento foi realizado a partir de um resgate dos principais marcos da trajetória deste grupo de pesquisa, evidenciando a capacidade de interlocução acadêmica e científica entre pesquisas, práticas e políticas, com ênfase sobre a questão curricular. Esse resgate e a ênfase colocada sobre as produções que tematizam o currículo nos permitiram enunciar um conjunto de pontos e endereçá-los à reflexão curricular. Destacam-se, dentre os pontos que constituem esse conjunto, a necessidade de problematizar e mesmo de desnaturalizar a necessidade da prescrição curricular, como política do conhecimento de matemática, como se nada houvesse nas escolas.

Sob essa perspectiva, a rede de práticas, pesquisas e políticas mobilizadas pelo GEPEM nos sinaliza possibilidades para evitar os riscos da prescrição, da homogeneização e da verticalização, enquanto processos de elaboração curricular comuns e institucionalmente validados, compreendo-os como processos que, via de regra, secundarizam ou negligenciam os *saberes-fazer*s de quem ensina matemática, mesmo quando sustentam uma prática emancipatória. Espera-se, portanto, que tais redes, apresentadas neste texto, contribuam para adensarmos a reflexão curricular, concebendo outras formas de fazer interagir currículo e etnomatemática, seja na pesquisa acadêmica, na prática pedagógica ou mesmo na política educacional.

Referências

- Abreu, R. G. (2017). *Uma história oral da etnomatemática: caminhos para a dimensão educacional*. Dissertação de mestrado. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo.
- Ball, S. (2001). Diretrizes políticas globais e relações políticas locais em educação. *Currículos sem Fronteiras*, 1(2), 99-116.
- Barton, B. (2006). Dando sentido à etnomatemática: a etnomatemática fazendo sentido. In: Ribeiro, J. P. M., Domite, M. C. S. & Ferreira, R. (Eds.). *Etnomatemática: papel, valor e significado* (pp. 39-74). Zouk.
- Brasil (2006). *Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais*. MEC/SEF.
- Brasil (2014). *Pacto nacional pela alfabetização na idade certa*. Caderno 6. Ministério da Educação.
- Brasil (2010). *Relatório de análise de propostas curriculares de ensino fundamental e ensino médio*. Maria das Mercês Ferreira Sampaio (Ed.). Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica.
- Conrado, A. L., Valle, J. C. A., & Coppe, C. (2020). Roda de conversa com o GEPEM. In: VEm Brasil - Virtual Etnomatemática – Brasil. *Anais*, 2020. Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/vem-brasil/trabalho/137801>. Acesso em 12 de junho de 2020.

- Coppe, C., & Fantinato, M. C. (2016). Maria do Carmo Domite: da pluralidade de vozes aos movimentos pela etnomatemática. *JIEEM – Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*, 9(3), 73-93.
- Coppe, C., Valle, J. C. A., & Abreu, R. G. (2016). O legado de Paulus Gerdes para a prática pedagógica. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática, *Anais do XII ENEM*, 2016. Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4900_2771_ID.pdf. Acesso em 20 de fevereiro de 2021.
- Coppe, C., & Silva, F. F. S. (2020). O GEPEM como espaço de pesquisa e diálogo: diversidade indígena, africana e afro-brasileira. In: Valle, J. C. A.; Conrado, A. L. & Coppe, C. (Eds.). *O florescer da grumixama: raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP* (pp. 57-80). Paco editorial.
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Autêntica Editora.
- D'Ambrosio, U. & Domite, M. C. S. (1997). A conversation with Paulo Freire. *For the Learning of Mathematics*, 17(3), 7-10.
- Domite, M. C. S. (1993). Dialogando de fora para dentro. In: Pontuschka, N. N. (Ed.). *Ousadia no diálogo: interdisciplinaridade na escola pública* (pp. 53-66). Loyola.
- Domite, M. C. S. (2003). Prefácio. In: São Paulo. Magistério Indígena Novo Tempo. *Um caminho do meio: da proposta à interação*. Secretaria de Estado da Educação, FAFE.
- Domite, M. C. S., & Forner, R. (2014). Um encontro entre Paulo Freire e a educação matemática: Maria do Carmo Domite instigada por Régis Forner. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 3(1), 157-172.
- Fantinato, M. C. (2013). Balanço da produção acadêmica dos congressos brasileiros de etnomatemática. *UNIÓN. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 33, 147-161.
- Freire, P. (2012). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra.
- Gerdes, P. (2007). *Etnomatemática: reflexões sobre Matemática e Diversidade Cultural*. Edições Húmus.
- Gerdes, P. (2012). Incorporar ideias matemáticas provenientes da África na educação matemática do Brasil? *Revista Quipu*, 4(1), 93-108.
- Gomes, U. J. S., & Valle, J. C. A. (2020). Políticas curriculares para adiar o fim do mundo e poéticas sobre a existência na educação escolar indígena. *RLE*, 13, 189-214.
- Oliveira, I. (2013). Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. *Revista e-curriculum*, 8(2), 2-22.
- Passos, C. M. (2017). *Condições de produção e de legitimação da etnomatemática*. Tese de doutorado. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR.
- Ribeiro, J. P. M., Domite, M. C. S., & Ferreira, R. (Eds.). (2006). *Etnomatemática: papel, valor e significado*. Zouk.
- Salto para o futuro (2014). *Educação matemática do campo no ciclo de alfabetização*. TV Escola. Disponível em: https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/publicationsSeries/14172812_14_Edu

cacaomatematicadocamponociclodaaalfabetizacao.pdf. Acesso em 10 de fevereiro de 2021.

- Santos, E. C., Bezerra, K. M., Silva, K. W. A. & Souza, V. R. (2020). Etnomatemática em diálogos interdisciplinares na reorientação curricular do município de São Paulo: a experiência do GEPEM. In: Valle, J. C. A.; Conrado, A. L., & Coppe, C. (Eds.). *O florescer da grumixama: raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP* (pp. 125-136). Paco Editorial.
- São Paulo (1992). *O Movimento de reorientação curricular na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo: Documento 5. Visão de Área (Matemática)*. Secretaria Municipal de Educação de São Paulo.
- São Paulo (2003). *Um caminho do meio: da proposta à interação*. Magistério Indígena Novo Tempo. Secretaria de Estado da Educação, FAFE.
- Siqueira, I. S., & Ferreira, R. (2020). Maria do Carmo Santos Domite: trajetória pela inovação e compromisso sociocultural em prol da educação indígena no estado de São Paulo. In: Valle, J. C. A., Conrado, A. L., & Coppe, C. (Eds.). *O florescer da grumixama: raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP* (31-56). Paco editorial.
- Souza, V. R. Outros saberes e práticas matemáticas em sala de aula. In: VEm Brasil - Virtual Etnomatemática – Brasil. Anais, 2020. Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/vem-brasil/trabalho/138047>.
- Valle, J. C. A. (2015). Maria do Carmo Santos Domite: uma educadora insubordinada. *Educação Matemática em Revista*, 49, 88-91.
- Valle, J. C. A. (2019). *A inversão do vetor nas políticas curriculares: o Movimento de Reorientação Curricular de Freire em São Paulo (1989-1992)*. Tese de Doutorado. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo – USP.
- Valle, J. C. A., Conrado, A. L., & Coppe, C. (Eds.). (2020). *O florescer da grumixama: raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP*. Paco editorial.