



Artigo

Gritos de (in)dependência na formação de professores que ensinam matemática

Yells of (in)dependence in the education of teachers who teach mathematics

Gritos de (in)dependencia en la educación de profesores que enseñan matemáticas

***Diego Matos¹, **Victor Giraldo², ***Wellerson Quintaneiro³**

*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro-RJ, Brasil

**Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro-RJ, Brasil

***Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), Rio de Janeiro-RJ, Brasil

Resumo

Numa afirmação da especificidade de conteúdo da profissão docente, Shulman subverte o aforismo “*Quem sabe faz, quem não sabe ensina*” na proposição de “*Quem sabe faz, quem compreende ensina*”. Em um cenário idealizado que cruza esta manifestação com o grito de “*Independência ou Morte?*” atribuído a D. Pedro I, situamos a discussão travada por Shulman numa disputa política, não necessariamente geográfica, mas no território do conhecimento, tendo em voga atores como: “quem faz”, “quem sabe” e “quem ensina”. Buscando, neste artigo, um deslocamento dessa discussão, propomos uma reflexão decolonial considerando quem foi situado no lugar de negação – de não saber – nesse debate. Nosso objetivo, neste texto, é deslocar debates sobre formação de professores que ensinam matemática a um terreno político, por meio: (a) de reflexões sobre colonialidade que interpelem a literatura de formação de professores; e (b) da identificação de discursos de resistência em experiências de estudantes com matemática(s), mobilizadas, no decorrer de seus percursos formativos, em contextos institucionais de educação (escola básica e universidade). Sobre o primeiro ponto, entendemos que – e assim buscamos desenvolver no texto – um diálogo teórico-político com pensadores de grupos subalternizados, que foram situados à margem das fronteiras acadêmicas, tem enorme potencial para a construção de caminhos outros, quando do tensionamento na literatura de formação de professores. Já na análise do discurso dos estudantes, trazemos uma oportunidade de desaprendizagem,

¹ Professor do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Doutor em Ensino e História da Matemática e da Física (UFRJ). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7208-3226>. E-mail: diego.matos@uniriotec.br

² Professor Associado do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2246-6798>. E-mail: victor.giraldo@ufrj.br

³ Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Doutor em Educação Matemática (Universidade Bandeirante). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8723-0033>. E-mail: profmatwellerson@gmail.com

considerando uma ressonância dos gritos contracoloniais sobre apagamentos de gênero, de corpos e de seres em diferentes práticas matemáticas na academia e na escola.

Abstract

In an affirmation of the specificity of teachers' content knowledge, Shulman subverts the aphorism "He who can, does. He who cannot, teaches" in the proposition of "Those who can, do. Those who understand, teach". We understand that, as in the yell of "Independence or Death?" attributed to D. Pedro I, the discussion proposed by Shulman is a political dispute, not necessarily geographic, but in the territory of knowledge, with leading actors as: "who does", "who knows" and "who teaches". Seeking for a displacement of this discussion, we propose in this paper a decolonial reflection considering the ones who were placed in a position of denial – of not knowing – in this debate. Therefore, our aim is to shift debates on mathematics teacher education to a political terrain, through: (a) reflections on coloniality that challenge teachers' education literature; and (b) identification of discourses of resistance in students' experiences with mathematics(s) mobilized during their education pathways, in education institutional contexts (school and university). Regarding the first issue, we understand that – and this is how we seek to develop in the paper – a theoretical-political dialogue with thinkers from subaltern groups, who were located on the margins of academic boundaries, holds remarkable potential for the construction of other paths when tensioning in teachers' education literature. In the analysis of the students' discourse, we bring an opportunity for unlearning, considering a resonance of countercolonial yells about invisibility of gender, bodies and beings in different mathematical practices in university and school.

Resumen

En una afirmación de la especificidad del conocimiento de contenido docente, Shulman subvierte el aforismo "Los que saben hacen, los que no saben enseñan" en la proposición de "Los que saben hacen, los que entienden enseñan". Entendemos que, como en el grito de "¿Independencia o muerte?" atribuida a D. Pedro I, la discusión de Shulman es una disputa política, no necesariamente geográfica, sino en el territorio del saber, con actores como: "quién hace", "quién sabe" y "quién enseña". Buscando un desplazamiento de esta discusión, proponemos una reflexión decolonial considerando quiénes fueron colocados en el lugar de la negación – del no saber – en este debate. Nuestro objetivo es trasladar los debates sobre educación de profesores de matemáticas a un terreno político, a través de: (a) reflexiones sobre la colonialidad que cuestionan la literatura sobre formación de profesores; (b) la identificación de discursos de resistencia en las experiencias con la(s) matemática(s) de los estudiantes movilizados, durante sus trayectos formativos, en contextos institucionales de educación (escuela y universidad). En cuanto al primer punto, entendemos que – y así buscamos desarrollar en el texto – un diálogo teórico-político con pensadores de grupos subalternos, que se ubicaron al margen de las fronteras académicas, tiene un enorme potencial para la construcción de otros caminos al tensionarse en la literatura de educación docentes. En el análisis del discurso de los estudiantes, traemos una oportunidad para desaprender, considerando una resonancia de gritos contracoloniales sobre borrados de género, cuerpos y seres en diferentes prácticas matemáticas en la academia y la escuela.

Palavras-chave: Formação de professores, Saberes docentes, Decolonialidade, Independência.

Keywords: Teachers' education, Teacher's knowledge, Decoloniality, Independence.

Palabras clave: Educación de profesores, Saberes de profesores, Decolonialidade, Independencia.

1. Cenários de (in)dependência

Antes mesmo de demarcar um discurso (será?), este artigo inicia propondo a demarcação de territórios, delimitados por dois gritos de (in)dependência. Juntamente com estes gritos, surgem cenários possíveis, que se desenham a partir de onde o leitor se posiciona, quando se coloca diante deles. Seus ecos reverberam e te deslocam a dois cenários...

“Independência ou morte?": para onde você é levado quando se depara com o grito de (in)dependência do Brasil?

“Quem sabe faz; quem compreende ensina": onde você se encontra, agora, ao ouvir o grito de (in)dependência profissional de professores?

Já presente nos dois cenários idealizados, em um segundo momento, os gritos continuam a ecoar, agora em termos das presenças que neles habitam...

“Independência ou morte?": quem se encontra ao seu redor, ouvindo o grito proclamado, do mesmo lugar onde você está nesse momento?

“Quem sabe faz; quem compreende ensina": no lugar onde você se encontra aqui, quem está ao seu lado nessa luta por independência?

Em um terceiro momento, após os gritos se repetirem, um silêncio toma conta dos dois cenários, quando nos damos conta das vozes ausentes...

“Independência ou morte?": quem não está presente ou foi apagado no primeiro cenário para onde você foi transportado?

“Quem sabe faz; quem compreende ensina": quem não é ouvido ou não participa das lutas que se constroem no lugar aonde chegou no segundo cenário?

Em particular, os dois últimos momentos evidenciam que, nas lutas por independência, não está em jogo, apenas, o controle por territórios em disputa, mas também a delimitação dos indivíduos que os habitam, em termos das presenças e das ausências que ali se produzem.

No primeiro cenário, em referência às recentes comemorações do bicentenário de Independência do Brasil, datada em 07 de setembro de 1822, o grito de “Independência ou morte?” ainda remete à narrativa oficial que situa D. Pedro I como grande herói, responsável por, supostamente, tornar o território do Brasil independente da colonização portuguesa. Em outras narrativas, formadas a partir de discursos apagados da narrativa oficial, outras abordagens da história da Independência do Brasil confrontam a idealização de grandes personagens, trazendo à tona outros indivíduos atuantes nas lutas por independência e que foram invisibilizados desse processo (NEVES, 2020).

A presença de personagens europeus, retratados até os dias de hoje como grandes heróis, em efemérides que, na verdade, foram resultantes de intensas lutas populares, demonstram que os traços e efeitos de um projeto colonial de dominação ainda permanecem, mesmo após marcos de independência territorial. Reconhecendo o processo de colonialismo histórico como constituinte de quem somos, Quijano (2000) denuncia a “colonialidade” como um padrão de poder que emergiu do colonialismo e sobreviveu a ele, manifestando-se a partir do entrelaçamento entre poder, saber e ser como eixos que atuam na constituição e na organização do conhecimento e das subjetividades.

No segundo cenário, a frase “Quem sabe faz; quem compreende ensina”, apresenta uma subversão de Shulman (1986) para o aforismo “Quem

sabe faz; quem não sabe ensina”, visando reconhecer as especificidades de saberes de conteúdo próprios do professor, definidos pelo autor a partir da noção de “conhecimento pedagógico de conteúdo”. Para Noddings (1992), a expressão “conhecimento pedagógico de conteúdo” é mais um grito político, que fortalece agendas de pesquisa de resistência e de afirmação da profissionalização docente, do que, necessariamente, um rótulo para um corpo de conhecimento. Nesse sentido, situamos o grito de Shulman (1986) como um grito de independência da profissão docente, marco de lutas que enfrentam a desqualificação de professores, rotulados como desprovidos de saberes, e que reivindicam a escola como espaço de produção de conhecimento.

Como a literatura de pesquisa sobre formação de professores tem destacado nas últimas décadas, a caracterização de uma epistemologia própria da prática profissional representa o cerne do movimento de profissionalização (TARDIF, 2000). No contexto brasileiro, mais especificamente na formação de professores de matemática, diversos pesquisadores têm se debruçado sobre essa questão, a partir do seguinte questionamento: *Qual é o lugar da matemática na formação de professores de matemática?* (MOREIRA; FERREIRA, 2013; FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, grifo nosso).

Inserido na disputa de territórios que tensionam conteúdo e pedagogia na formação de professores, o grito de Shulman (1986) ressignifica o aforismo “Quem sabe faz; quem não sabe ensina” afirmando que, mais do que saber, o professor precisa compreender o que sabe. Entretanto, ao mesmo tempo em que essa perspectiva afirmativa muda a referência de conhecimento, reposicionando a figura do professor, permanece um apagamento de “quem não sabe”, aquele que foi situado em um lugar de negação, de não-saber.

Em um terceiro cenário, para onde podemos ser levados ao cruzar os dois gritos de independência: o de D. Pedro I e o de Shulman (1986)? Em particular, refletimos sobre o que pode ser a formação de professores que ensinam matemática ao reposicionarmos, agora em um lugar político para além da disputa de territórios, a matemática e aqueles que foram situados em um lugar de não-saber.

Compreendendo a formação de professores de matemática como um campo de pesquisa em movimento, em Matos e Quintaneiro (2019), propomos deslocar esse debate para um terreno político que tensione os discursos sobre saberes matemáticos para o ensino. Como afirmamos em Giraldo e Fernandes (2019), propomos um giro epistêmico no debate sobre formação de professores que ensinam matemática, que se materializa a partir da inversão dos protagonismos de narrativas hegemônicas e da reivindicação da primeira pessoa dessa narrativa a sujeitos invisibilizados pelos traços e feitos da colonialidade.

A opção decolonial que assumimos, em diálogo com o movimento proposto nas últimas décadas pela literatura de pesquisa sobre formação de professores que ensinam matemática, nos leva a deslocar a pergunta que tem orientado esse debate, sob outro paradigma de enunciação: *Que lugares são invisibilizados pela matemática na formação de professores que ensinam matemática?* (MATOS; GIRALDO; QUINTANEIRO, 2021, grifo nosso). Esse deslocamento tensiona o foco no debate sobre os saberes docentes, ao refletir, a partir da delimitação dessas fronteiras de conhecimento, sobre possíveis apagamentos de epistemologias outras que são situadas como não-saberes docentes na formação de professores que ensinam matemática.

Neste texto, apresentamos ideias que revisitam a pesquisa de doutorado (MATOS, 2019) do primeiro autor, sob orientação dos outros dois autores, cujo objetivo era deslocar os debates sobre formação de professores de matemática a um terreno político, por meio: (a) de reflexões sobre colonialidade que interpelem a literatura de formação de professores; e (b) da identificação de discursos de resistência em experiências de estudantes com matemática(s) mobilizadas, no decorrer de seus percursos formativos, em contextos institucionais de educação (escola básica e universidade). Destacamos que as ideias que são comunicadas neste artigo não emergem apenas da natureza empírica da pesquisa mencionada, mas também de articulações teóricas que se colocam em movimento permanente e que apontam perspectivas decoloniais para a formação de professores que ensinam matemática.

2. Independência ou morte?: deslocando as referências

“Independência ou morte?”. Em geral, ao idealizarmos este primeiro cenário, a imagem que nos fica gravada, quando pensamos neste grito de (in)dependência, é a cena que a narrativa oficial idealiza, às margens do Rio Ipiranga, em São Paulo. O quadro *Independência ou Morte* é uma obra do pintor paraibano Pedro Américo, encomendada pelo Governo de São Paulo, em 1886, para fazer parte do Museu do Ipiranga e homenagear o Império. A obra foi pintada em Florença, onde o pintor vivia, inspirada em obras de arte europeias, e terminada somente em 1888, simbolicamente no ano da abolição oficial da escravidão, que ainda era vigente um ano antes do fim do Império.

Pedro Américo ainda não era nascido no momento histórico retratado (nasceu em 1843), de maneira que sua versão para o quadro, produzida décadas depois do marco de 1822, baseia-se em referências europeias sobre o acontecimento, esboçando um retrato que idealiza uma figura de herói para D. Pedro I, que, possivelmente, não estava sobre cavalos de raça, nem vestido daquela forma, nem acompanhado de tanta gente (KRAAY, 2022).

Figura 1 - Independência ou Morte?



Fonte: Museu Paulista.

Ainda que, nesse primeiro cenário, tenhamos sido transportados para a beira do Rio Ipiranga, podemos promover novos olhares sobre o passado, escovando a História a contrapelo, como sugere Benjamim (2012), e pensar em quais seriam as intenções de D. Pedro ao, supostamente, gritar “Independência ou morte?”. Além disso, ampliando o olhar desde esse marco até os dias de hoje, podemos questionar, também, a quais grupos essas duas palavras têm sido destinadas. Independência de quem e para quem? Independência a partir de quando e até quando? Da mesma forma, na beira do rio, nos perguntamos: morte de quem e para quem? Morte a partir de quando e até quando?

O debate decolonial proposto por autores latino-americanos vinculados à “Rede Modernidade/Colonialidade” vem se consolidando a partir da caracterização da “colonialidade do poder” (QUIJANO, 2000) como parte de um projeto civilizatório eurocêntrico de dominação, que opera por meio da naturalização de hierarquias raciais e sociais, estruturadas em torno de categorias de “raça”. O colonialismo nas Américas é situado como marco para a desconstrução de uma narrativa sobre a modernidade que situa a Europa como centro da experiência mundial, na qual são omitidas as violências físicas e epistêmicas que sustentam essa versão de mundo moderno.

Dussel (1992) expõe o mito da modernidade eurocêntrica como uma falsa narrativa que naturaliza a existência de uma sociedade moderna tomada como referência de “progresso”, condicionando como “primitivos” outros povos, epistemologias e modos de existência. Nesse sentido, a colonialidade enfatiza a perpetuação do projeto colonial nos tempos atuais – ainda que não exista, explicitamente, a dominação territorial e econômica de uma nação sobre outra –, enraizado por meio da reprodução de traços e efeitos da experiência colonial.

Como destaca o pensador camaronês Achille Mbembe (2018), em seu conceito de “necropolítica”, ao se negar a humanidade do outro, qualquer violência se torna possível, legitimando a institucionalização de um poder político que não se restringe somente a gerir como os modos de vida se organizam, mas também dita, como política de Estado, quem deve morrer.

Retrato da ramificação da colonialidade para além da dominação territorial, a (in)dependência do Brasil foi proclamada como uma forma de amenizar a insatisfação de parte da população com a Corte portuguesa, mas com o intuito de manter as estruturas sociais vigentes (PIMENTA, 2009). O receio de que o clima de insatisfação fizesse as revoltas populares ganharem força faz com que D. Pedro I declare independência da Corte portuguesa antes que a população o fizesse, sem a garantia de manter as estruturas de poder.

Como sintoma de que as estruturas sociais não sofreram grandes modificações, podemos nos atentar para que a escravização de negros como mão-de-obra permaneceu e só seria abolida, “oficialmente”, mais de 60 anos depois, fruto de revoltas populares que se intensificariam ao longo desses anos. A (in)dependência pela mão das elites, naquele momento, garantia a manutenção da estrutura social e buscava amenizar as tensões presentes.

Diferentemente do clima pacífico que aparenta, supostamente aceito sem contestação pelos indivíduos que aqui habitavam, sobretudo aqueles que viviam em situações de exploração, violência e opressão, a declaração de (in)dependência em 07 de setembro de 1822 intensificou uma série de conflitos e não marcou a saída definitiva de membros da Corte portuguesa e de suas tropas militares (PIMENTA, 2009). Portugal passou a concentrar seus esforços

militares sobretudo na Bahia, mas com conflitos ainda presentes também no Pará e no Maranhão, por exemplo. Na Bahia, somente em 02 de julho de 1823, as tropas portuguesas foram expulsas definitivamente de seu território, como resultado de diversos levantes populares comandados por negros libertos, escravizados e indígenas (KRAAY, 2022).

No processo de independência da Bahia, podemos lembrar o protagonismo de duas personagens icônicas das lutas populares de independência, mas que são pouco reconhecidas por conta desse apagamento histórico. Maria Felipa, uma mulher negra escravizada, que conquistou a liberdade e liderou, em 1823, um grupo de indígenas e negros libertos na Ilha de Itaparica. Maria Quitéria, primeira mulher a integrar as Forças Armadas, que se vestiu de homem para romper a estrutura masculina militar e participar das lutas pela independência da Bahia, nas regiões de Itapuã e Pituba (BUENO, 2022).

O apagamento dos gritos de Maria Felipa e de Maria Quitéria do processo de (in)dependência do Brasil, silenciados pelo suposto grito do herói masculino, branco e português, é apenas um exemplo entre tantos outros de figuras femininas que raramente são colocadas no mesmo lugar de heroísmo, como D. Pedro I (NEVES, 2020). Ainda assim, quando são lembradas, são representadas a partir da figura de mulheres brancas, como veríamos, mais de 60 anos depois, no caso da Princesa Isabel, retratada como a heroína da libertação dos negros escravizados, como se essa conquista não tivesse a participação da luta de negras e negros como Maria Felipa, por exemplo.

Ao cruzar essas duas narrativas de independência, buscamos evidenciar que as hierarquias sociais que estruturaram o Brasil, desde a invasão portuguesa, não deixam de existir mesmo com o fim do colonialismo e com uma suposta independência. Por outro lado, junto com a colonialidade surge a “decolonialidade” (WALSH, 2013) não somente como uma forma de resistir e de denunciar as violências que ainda permanecem em vigor no projeto colonial, mas de maneira propositiva, também possibilitar e construir caminhos alternativos, tomando como potência os saberes e subjetividades daquelas e daqueles que são invisibilizados pela colonialidade. Para Walsh (2017), a decolonialidade envolve uma prática de desaprender a pensar a partir do universo da totalidade e de reaprender para (re)construir o ser, atuando em rachaduras do projeto colonial e se apropriando de suas brechas para semear possibilidades outras.

Compondo as imagens que foram produzidas para o primeiro cenário proposto no início deste artigo, as águas do Rio Ipiranga, em São Paulo, deságuam, então, na Baía de Todos os Santos, junto a Maria Felipa e Maria Quitéria, na Bahia, e a tantos outros gritos de independência que não temos ouvido, que são colocados em lugares de apagamento e de invisibilidade. Evocamos o grande pensador quilombola Antônio Bispo dos Santos, o Nêgo Bispo, para pensar em possibilidades de confluência, ou talvez, transfluência dessas águas na formação de professores que ensinam matemática.

A partir da natureza, observando o movimento das águas dos rios, Nêgo Bispo propõe a noção de “confluência” para evidenciar que “nem tudo que se ajunta se mistura” (SANTOS, 2015, p. 89), ou seja, embora possam ter nascido em lugares distintos, dois rios podem confluir e se tornarem mais fortes, ainda que sigam percursos diferentes posteriormente. Com a ideia de “transfluência”, o pensador quilombola destaca que, mesmo diante da impossibilidade de encontro entre o curso de suas águas, dois rios podem confluir através dos “rios

do céu”, de maneira que, através das nuvens e das chuvas, um rio no Brasil pode confluír, por exemplo, com um rio da África, evidenciando que “nem tudo que se mistura se ajunta” (SANTOS, 2015, p. 89).

Nêgo Bispo se coloca em uma posição contracolonial, que compreende como “contra-colonização todos os processos de resistência e de luta em defesa dos territórios dos povos contra colonizadores, os símbolos, as significações e os modos de vida praticados nesses territórios” (SANTOS, 2015, p. 47-48). Nesse sentido, embora constituam culturas de origens distintas, os povos quilombolas e indígenas confluem em seus modos de vida de cosmovisão circular e nas lutas contracoloniais de preservação de sua existência.

Por outro lado, diante das ameaças da violência colonial, Nêgo Bispo afirma que esses povos tiveram que aprender a transfluír com os povos coloniais de cosmovisão linear, reconhecendo a necessidade de “transformar as armas dos inimigos em defesa, para não transformarmos nossa defesa em armas” (SANTOS, 2018, p. 7). Como exemplo, o pensador cita o marco regulatório de demarcação de terras indígenas e quilombolas, realizado por meio da Constituição de 1988, por si só uma violência colonial, ao situar a escrita como referência no processo de construção do documento, diante da tradição oral dos povos em questão.

“Quem sabe faz; quem compreende ensina”. Aproveitamos esse momento, para questionar, então, o que é colocado como referência na demarcação de territórios? No segundo cenário que convidamos o leitor a esboçar no início deste artigo, ao nos depararmos com o aforismo ressignificado por Shulman (1986), é possível que tenhamos, em algum momento, sido transportados para a escola. Os construtos “conhecimento pedagógico de conteúdo”, cunhado por Shulman (1986), e “conhecimento matemático para o ensino”, apresentado por Ball, Thames e Phelps (2008), foram fundamentais para o movimento de profissionalização docente, ao reconhecerem e legitimarem conhecimentos específicos do professor da escola básica.

Como destacado por Moreira e Ferreira (2021), no contexto brasileiro, o aforismo criticado por Shulman (1986) simbolizava a defesa conteudista pela manutenção da hegemonia matemática no currículo da licenciatura, reafirmando uma hierarquia culturalmente dominante, que prevalece nos tempos atuais, na qual o bacharelado seria um curso de maior status acadêmico. No bacharelado, portanto, estariam aqueles que “sabem” e “fazem” matemática, enquanto na licenciatura estariam aqueles que “não sabem” e apenas “ensinam” matemática.

Segundo esses autores, a polarização em torno dos debates entre “conteudismo” e “pedagogismo”, demarcada no trabalho de Shulman (1986), permeava o currículo das licenciaturas brasileiras desde seu surgimento, no final da década de 1930, sobretudo quando situadas no contexto histórico de democratização do acesso à escola e das reflexões sobre seu papel social. Para Moreira e Ferreira (2021), a divergência de concepções a respeito do papel social da educação escolar atravessa o currículo da formação docente, evidenciando uma questão política subjacente aos atos de ensinar e educar. Por um lado, a educação como perspectiva política e transformadora, na qual o educador seria formado para se posicionar nos conflitos de interesses que se desenvolvem na sala de aula e, de forma mais ampla, na sociedade. Por outro, uma perspectiva que situa o processo de ensino fora das disputas sociais, na

qual o professor apenas socializaria e transmitiria conhecimentos, supostamente, já consolidados, universais e politicamente neutros.

Reconhecendo que as disputas sociais atravessam a própria pesquisa sobre formação de professores que ensinam matemática, sobretudo quando afilia seu debate no contexto da *Educação Matemática* e não no *Ensino de Matemática*, consideramos que, conforme exposto anteriormente, ao mesmo tempo, ela assume sua dimensão política, de modo a ser capaz de problematizar suas próprias posições. Conforme afirmamos em Matos e Quintaneiro (2019), entendemos que interpelar, politicamente, a literatura atual de formação de professores, expondo suas possíveis frestas, possibilita a delimitação de outros lugares de resistência para a afirmação da profissão docente, sem desconsiderar ou abrir mão daqueles já conquistados pelo trabalho das autoras e dos autores que vêm contribuindo com essa literatura.

Nesse sentido, a escolha por problematizar as ideias de Shulman (1986) e de Ball, Thames e Phelps (2008), neste artigo, não pretende deslegitimar a contribuição seminal de suas obras, tampouco de seus desdobramentos nas políticas atuais de formação de professores, mas intenciona situá-las em outros lugares políticos, em particular, no contexto brasileiro.

Se, por um lado, torna-se inquestionável a relevância histórica da independência do Brasil de um contexto de exploração colonial, por outro, podemos questionar os efeitos provocados ao situarmos o grito do imperador português como marco de referência, assim como as fronteiras sociais e políticas que demarca. Ampliando a reflexão, sem desconsiderar a contribuição do grito político dos pesquisadores estadunidenses para a formação de professores no Brasil, podemos problematizar o que/quem é situado como marco de referência nos saberes matemáticos para o ensino, assim como as fronteiras sociais e políticas que seus construtos demarcam.

Nossa própria leitura das contribuições de Shulman e de Ball e seus colaboradores se alinha com a posição de Noddings (1992), ao considerá-los, para além de categorias de conhecimento, como gritos políticos que desafiam um paradigma até então dominante. Entretanto, entendemos, também, que os trabalhos desses autores podem abrir margem para uma interpretação como estruturas fixas e prescritivas sobre o conhecimento de que professores que ensinam matemática necessitariam na ação de sua prática. Tal percepção é destacada no próprio contexto da pesquisa em formação de professores, como em Davis e Renert (2013, 2014), que adotam uma perspectiva discursiva sobre a matemática para o ensino, distanciando-se de sua caracterização como domínios de conhecimento, por considerá-los como tentativas reducionistas de descrição dos saberes da prática docente, diante da complexidade que sua natureza dinâmica e emergente apresenta.

Neste debate sobre domínios de saberes docentes emergentes da observação de salas de aulas de matemática (como é o caso da construção metodológica do trabalho de Ball e seus colaboradores), surgem também questionamentos sobre o que é silenciado como não-saberes docentes nos espaços e tempos convencionais de sala de aula, ou, ainda, sobre a invisibilização de sujeitos cujos saberes não estão inseridos nas competências que constituiriam o ser professor de matemática nesses espaços e tempos. Com isso, queremos dizer que, se por um lado é importante reafirmar, como grito político, o reconhecimento dos saberes específicos da docência, observados nas

dinâmicas de sala de aula; por outro lado, é igualmente importante reivindicar outro grito político, que vem daqueles saberes e corpos que são invisibilizados naquilo que é convencionalmente chamado de “sala de aula”.

Compreendendo a matemática específica para ensinar como discurso, que contém a diversidade de caracterizações que têm sido discutidas nas pesquisas sobre formação de professores no Brasil, Grilo, Barbosa e Maknamara (2021) situam esse debate em termos das relações de poder que nele se estabelecem, inseridas em disputas para impor significados sobre o ensino de matemática e constituir subjetividades que determinam tipos de sujeito-professor(a)-de-Matemática. Nesse sentido, “o discurso da Matemática específica para ensinar busca imprimir regimes de verdade sobre como ver o saber dos professores e, por consequência, como formá-los e como ensinar Matemática” (GRILLO; BARBOSA; MAKNAMARA, 2021, p. 5). Em diálogo com a perspectiva foucaultiana apresentada por esses autores, o discurso sobre a especificidade da matemática para o ensino se caracteriza como dispositivo, de maneira que sua produção não ocorre fora das relações de poder e saber em que estão inseridas e que elas próprias colocam em funcionamento, também direcionando a conduta de professores que ensinam matemática.

Destacamos, portanto, que as hierarquias produzidas pelas fronteiras que delimitam a colonialidade do saber, ao estabelecerem referências sobre o que é conhecimento, promovem, de forma articulada, hierarquias entre sujeitos, enraizadas na manifestação da colonialidade sobre o ser. Na disputa de territórios entre escola e universidade na formação de professores, o grito de independência de Shulman (1986), tal qual o grito de D. Pedro I, intensifica as lutas daqueles cujos gritos não são ouvidos, mas pode ainda deixar por fazer mudanças fulcrais nas estruturas de poder vigentes, ao não questionar, ao mesmo tempo, onde e em quem se referenciam os saberes docentes.

Como reflexo de que as disputas de territórios não se configuraram, necessariamente, em mudanças estruturais na formação de professores, Moreira (2012), por exemplo, observa que os currículos de formação docente ainda refletem a mesma lógica subjacente ao modelo 3+1 que marcou o início das licenciaturas no Brasil, no qual os cursos eram estruturados a partir de três anos de formação em conteúdos específicos seguidos de mais um ano de Didática. Nesse caso, a concepção das licenciaturas, ainda como versões diluídas dos bacharelados, mesmo após o grito político de Shulman (1986), nos convida a promover outras relações de pertencimento com os territórios em disputa na formação de professores que ensinam matemática.

Os “rios do céu” que promovem, aqui, a transfluência da formação de professores que ensinam matemática com o pensamento quilombola de Nêgo Bispo estabelecem outras relações de pertencimento, onde “a terra não pertence às pessoas, elas que pertencem às terras” (SANTOS, 2018, p. 1). Professores que ensinam matemática na escola básica pertencem ao território onde atuam, o que já os situam, assim como a própria formação de professores, em espaços de educação criados e institucionalizados a partir do projeto moderno/colonial.

Nesse sentido, o reconhecimento das especificidades dos saberes docentes em matemática, a partir de Shulman (1986) e de Ball, Thames e Phelps (2008), não representa independência completa das estruturas coloniais que permeiam também a escola. Não por acaso, Shulman (1986) apresenta sua discussão sobre as especificidades dos saberes docentes a partir da análise das

avaliações de professores e de suas competências, transparecendo preocupações neoliberais que sugerem certa noção de eficiência no ensino.

Por um lado, esse atravessamento colonial já nos situa em um lugar distinto do pensamento contracolonial de Nêgo Bispo. Por outro, as nuvens e chuvas que permitem confluir com suas ideias possibilitam construir um movimento decolonial na formação de professores que ensinam matemática, reconhecendo e incorporando como referência quem foi colocado em posições de não-saber. Na agenda decolonial de pesquisa que se desenha na formação de professores que ensinam matemática, Giraldo e Fernandes (2019) nos convocam a tratar a matemática como desobediência político-epistêmica, de modo a tensionar o lugar que a matemática ocupa na edificação de um projeto político de formação de professores.

Para além do ato de nomear diferentes matemáticas na formação de professores, tais como “matemática para o ensino”, “matemática escolar”, “matemática acadêmica”, entre outras, torna-se urgente reconhecer sua natureza plural, deslocando-as do lugar de origem de uma matemática singular e estática que se referencia na figura do homem branco europeu. Esse movimento não significa deixar de reconhecer a importância da reivindicação de territórios nas lutas de profissionalização docente, entretanto, como nos alerta Santos (2018), o colonialismo nomeia aquilo que quer dominar, de modo que, ao nos inserirmos em tais denominações, nesse caso a partir do rótulo da matemática, devemos ser capazes de (re)pensar e (re)elaborar tais conceitos circularmente.

Na circularidade de movimentos que propõem (re)elaborações de reflexões sobre o lugar da matemática na formação de professores, destacamos que essa relação entre território e matemática é de existência, não de posse, envolvendo o pertencimento não somente em termos das presenças que ali existem, como também das ausências que têm sido produzidas. Como destacamos em Matos, Giraldo e Quintaneiro (2021a), tais reflexões clamam pela urgência de racializar o debate sobre formação de professores que ensinam matemática, reconhecendo a matemática como campo epistêmico historicamente constituído em torno do corpo do homem branco europeu, narrada em um relato tradicional que apaga as contribuições e as presenças de populações originárias e afro-diaspóricas, subalternizando suas existências.

Evocamos, agora, a presença do pensador indígena Aílton Krenak para nos dizer que, durante muito tempo, fomos embalados com a história de quem olha para a terra como posse, que nos coloca no lugar de humanidade e nos aliena desse organismo de que somos parte, como se a terra fosse uma coisa e nós outra (KRENAK, 2019). Na perspectiva de Krenak (2020), os humanos foram se descolando da terra ao ponto de constituírem um clube da humanidade, como se tivessem elegido uma casta que considera como sub-humanidade todos que estão fora dela e que, supostamente, ameaçam uma ideia prospectiva de caminho para o progresso.

No momento em que a matemática é situada como conhecimento universal, que supostamente estaria em tudo, de forma independente até mesmo das presenças que ali existem, temos a demarcação de um clube da humanidade que se apropria de sua posse para concebê-la em termos do progresso. Como destacamos em Matos (2019), na narrativa oficial, a palavra “matemática”, no singular, é frequentemente associada a um corpo único e universal de

conhecimento imutável, evolutivo e constituído a partir de produções científicas de matemáticos, sobretudo com contribuições eurocêntricas. Essa posição se sustenta no entendimento de uma história única que procura se impor como única possibilidade de narrativa para a matemática, apagando e relegando a um lugar de “selvagens” ou “atrasadas” quaisquer histórias ou possibilidades, diferentes do marco eurocêntrico da matemática.

Ao mesmo tempo, ao concebermos essa matemática singular como referência de humanidade e progresso, também na formação de professores a partir de nomeações que derivam dela, inevitavelmente demarcamos sub-humanidades que se localizam fora das fronteiras traçadas. Esquecidos pelas bordas do planeta, tentando se agarrar à terra que pertencem (KRENAK, 2020), encontram-se aqueles que não se enquadram no marco de humanidade da matemática, aqueles que são rotulados como “selvagens”, que “não sabem”, “não compreendem” e, conseqüentemente, “não ensinam” o que lhes é apresentado como referência.

A construção, portanto, de lutas de independência na formação de professores que ensinam matemática passa pela incorporação do que foi situado como não-saberes docentes, reposicionando não somente a figura do professor, mas também da matemática e da própria formação de professores. Para além da disputa de territórios, o enfrentamento aos padrões que estruturam a colonialidade envolve o diálogo teórico-político com pensadores de grupos subalternizados que foram situados à margem das fronteiras acadêmicas, cujas falas potentes nos ensinam caminhos outros para a formação de professores que ensinam matemática.

Esquivando-se da captura de uma essência para a formação de professores que ensinam matemática, pensando no que ela pode ser, o grito de independência vem da beira de outro rio: “se, em vez de olharmos nossos ancestrais como aqueles que já estavam aqui há muito tempo, invertermos o binóculo, seremos percebidos pelo olhar deles” (KRENAK, 2020, p. 33). Sob esse paradigma, reafirmamos que a proposta deste artigo não reside em discutir ou analisar os saberes de professores que ensinam matemática em termos de classificações que derivam do rótulo da própria matemática singular, construída sobre referências hegemônicas. Em um movimento contrário, a discussão teórica que apresentamos subsidia a análise dos dados empíricos em termos de referências situadas em um lugar de não-saber na formação de professores, demarcado para além das fronteiras de um território acadêmico que ainda não reconhece as dimensões sociais e políticas como partes integrantes da natureza dos saberes de conteúdo de professores que ensinam matemática.

3. Começo, meio e começo de uma pesquisa

A pesquisa qualitativa relatada neste texto envolveu dois contextos distintos de produção de dados empíricos, determinando uma etapa com estudantes da escola básica e duas etapas com professores em formação na licenciatura em matemática. Considerando o objetivo de deslocar os debates sobre formação de professores de matemática a um terreno político, destacamos a principal questão de investigação que orientou os estudos: “De que maneira experiências de estudantes com matemática(s) na escola básica e na licenciatura podem revelar (ou viabilizar a produção de) espaços de resistência

a relações de colonialidade nesses contextos institucionais (escola básica e licenciatura)?”.

O primeiro estudo empírico foi realizado com estudantes de seis turmas do 1º ano do ensino médio de uma escola pública federal do Rio de Janeiro, onde o primeiro autor atuava, naquele momento, como professor de matemática. Nessa etapa, foi pedido que os estudantes produzissem uma narrativa, a partir da seguinte pergunta disparadora: “Qual é sua visão sobre a matemática ensinada na escola durante o ensino fundamental, desde a iniciação no 1º ano até sua conclusão no 9º ano?”. As 119 redações foram produzidas de forma anônima, no primeiro dia letivo. Além disso, foi pedido que eles entregassem, na aula seguinte, um desenho sintetizando o que haviam escrito, totalizando 98 desenhos.

A estrutura metodológica desta etapa se fundamenta na perspectiva de Larrosa (2004), considerando que as redações, como formas discursivas, representavam narrativas por meio das quais os estudantes davam sentido a suas experiências. Em diálogo com a perspectiva do autor, compreendemos que um acontecimento não produz a mesma experiência em indivíduos distintos, de maneira que o acontecimento pode até ser comum, mas a experiência é singular e impossível de ser repetida, “o sentido do que somos ou, melhor ainda, o sentido de quem somos, tanto para nós mesmos quanto para os outros, depende das histórias que contamos e que nos contam” (LARROSA, 2004, p. 12-13).

Neste artigo, focamos nas produções escritas dos estudantes sem a intenção de analisá-las em sua totalidade, mas com o objetivo de cruzar alguns de seus discursos, que expressam manifestações de resistência a relações de colonialidade, com narrativas de futuros professores sobre experiências com matemática(s) produzidas no segundo estudo empírico. A análise com foco apenas nos estudantes da escola básica, contemplando também os desenhos produzidos nesta primeira etapa do estudo empírico, é discutida, em mais detalhes, em Matos, Giraldo e Quintaneiro (2021b).

O segundo estudo empírico foi realizado com professores em formação no curso de licenciatura em matemática de uma universidade pública federal do Rio de Janeiro. O desenho metodológico desse estudo definiu duas etapas, realizadas em momentos distintos, que se caracterizaram a partir de dois instrumentos: narrativas e grupos focais. Na primeira etapa, solicitamos a 35 estudantes da licenciatura em matemática que produzissem narrativas sobre suas experiências com matemática(s) na escola e na licenciatura, que fossem representativas de suas vivências nesses espaços.

Em uma segunda etapa do estudo com licenciandos, realizamos dois grupos focais com 16 participantes que tiveram disponibilidade para retornar naquele momento (um grupo com 9 e outro com 7 licenciandos), ocorrendo simultaneamente e com duração aproximada de duas horas, sendo transcritos na íntegra a partir de suas gravações em vídeo. Creswell (2007) descreve os grupos focais como entrevistas com seis a oito participantes que envolvem um número reduzido de perguntas abertas e não-estruturadas, cujo objetivo é explorar visões e opiniões dos participantes sobre o tema discutido. Com base nessa perspectiva, nossa escolha pelos grupos focais tinha como objetivo confrontar as diferentes experiências com matemática(s) vivenciadas pelos participantes na escola e na licenciatura.

Na composição de cada grupo focal, contamos com a presença de um mediador, de um relator e de dois observadores. Em sua dinâmica, o mediador conduzia a discussão, com base nas perguntas abertas definidas em um roteiro prévio; o relator produzia um relatório sobre as principais questões discutidas, referendado pelos participantes em seu término; e os observadores tomavam nota de não-ditos e demais aspectos relevantes sobre o contexto da discussão.

Para orientar a discussão, o mediador seguia um roteiro que confrontava os licenciandos com trechos extraídos de suas narrativas, produzidas na etapa anterior, e com trechos extraídos das narrativas produzidas pelos estudantes da escola básica na primeira etapa da investigação. De forma complementar, o roteiro apresentava perguntas abertas que questionavam sobre as motivações dos participantes para escolherem a profissão docente e sobre como eles descreviam as práticas matemáticas realizadas na licenciatura em matemática e na escola básica.

Os trechos das narrativas foram selecionados em diálogo com nossas questões de pesquisa e de forma articulada com as reflexões teóricas que promovemos, a partir de indícios, nas narrativas, de relações de subordinação de seres e saberes que poderiam ser aprofundadas nos grupos focais e poderiam deslocar a discussão a um cenário político mais amplo, no contexto da formação de professores que ensinam matemática.

Durante o processo de análise de dados, nos dois estudos empíricos, utilizamos a análise do discurso para nos posicionarmos no entremeio entre a descrição e a interpretação do discurso dos participantes, “em uma posição deslocada que permite contemplar o processo de produção de sentidos em suas condições” (ORLANDI, 2009, p. 60). Optamos pela análise do discurso por considerarmos que a linguagem utilizada pelos participantes nas narrativas e nos grupos focais não é transparente, encobrendo assujeitamentos de outros discursos (ORLANDI, 2009). Nesse processo, utilizamos a paráfrase como recurso para produzir formações discursivas que desloquem o sentido das falas dos participantes para outros lugares, à luz da perspectiva decolonial, não no intuito de revelar uma verdade oculta atrás do texto, mas de problematizar não-ditos e possíveis condições de produção dos discursos enunciados.

No recorte que apresentamos neste texto, compreendemos a pesquisa como um corpo em movimento, que reelabora entendimentos anteriores e propõe outros, sempre reconhecendo sua natureza transitória. O que assumimos como resultados de pesquisa, aqui e em estudos anteriores, não são necessariamente resultados, no sentido convencional, mas sim *desaprendizagens* – como na perspectiva decolonial – que são reconstruídas, neste texto, na circularidade de sabedorias quilombolas e de povos originários. Começo, meio e começo de uma pesquisa que se deixa atravessar, agora, pela potência das ideias de Nêgo Bispo.

O que eu compreendi a partir de tudo isso?... Que a vida é começo meio e começo ou seja... geração vó começo, geração mãe meio e geração neta começo de novo... assim como a semente é o começo, a árvore é o meio e a semente o começo novamente... que o mundo é redondo para que as pessoas não se enganchem nos cantos... quem nunca passou por uma encruzilhada não sabe escolher caminhos... cupim que vai pra festa de tamanduá, dificilmente volta... nossas trajetórias

sustentam nossos discursos (Carta escrita por Nêgo Bispo para o 20º Fórum Social Mundial, 2021).

O lugar da geração neta é junto à geração avó, diz Nêgo Bispo, aprendendo com os mais velhos e, também, ensinando. Começo, meio e começo, circularidade presente na formação de professores que começam como estudantes da escola básica, se formam como professores e retornam à escola para formar uma geração neta. Discutimos aqui uma formação de professores que se coloca junto a essa geração neta, cruzando discursos de estudantes da escola básica com discursos de futuros professores que ensinarão matemática, promovendo uma perspectiva circular de suas experiências com matemática(s) na escola e na licenciatura.

4. Outros gritos

Nesta seção, promovemos um diálogo entre discursos de estudantes da educação básica e de licenciandos que situam a matemática como parte da estrutura do projeto moderno/colonial, ramificando-se nos espaços de formação da escola e da universidade, para além da demarcação de seus territórios, a partir da invisibilização de existências que nela habitam. Em particular, ainda que reconheçamos a escola como espaço de produção de conhecimento e as especificidades dos saberes docentes que ali são produzidos, podemos identificar que os efeitos da colonialidade também atravessam o espaço escolar, nesse caso, com a matemática ocupando um papel significativo para sua ramificação, a partir seu marco de referência masculino, branco e europeu.

Evidenciando que esse marco de referência produz o apagamento de indivíduos que não se enquadram em tais delimitações, invisibilizando possibilidades outras de lugares e existências, a estudante Vitória destaca como a face masculina da matemática institui diferenças de tratamento em uma sala de aula da escola básica.

Não gosto de matemática, da área de exatas em geral, e muito disso vem porque é uma área dominada pelo masculino. Tendo a mesma nota que um colega menino, ele é um gênio, potencial engenheiro, eu só ganho um parabéns por passar de ano. Eu, para estar na mesma posição que ele, tenho que me provar ser duas vezes melhor, não tenho margem para errar, enquanto ele é um menino e, portanto, não o questione. Historicamente dominada pelo masculino, não seria diferente na escola. Inúmeras vezes não recebi o mesmo tratamento dos professores que os meus colegas do sexo masculino. Admiro muito as “minas” que persistem na área de exatas e querem isso em sua vida profissional. Só estou cansada, mas vou continuar estudando para isso durante a escola enquanto sou obrigada (Vitória, estudante da escola básica).

O apagamento de personagens femininas da matemática, tal qual o apagamento dos gritos de Maria Felipa e Maria Quitéria nas lutas de (in)dependência do Brasil, reforçam a naturalização de uma narrativa oficial que heroiciza grandes personagens, em sua grande maioria homens, brancos e europeus. “Historicamente dominada pelo masculino, não seria diferente na

escola”, onde as meninas, como Vitória, lutam para garantir sua existência e pertencimento à matemática, ainda que, “para estar na mesma posição”, seja necessário “provar ser duas vezes melhor” que os meninos que, privilegiados pela face que a matemática assume, já foram colocados nesse lugar.

Dialogando com Krenak (2020), podemos notar que a matemática vai se situando em um lugar de humanidade, produzindo sub-humanidades e rotulando como “selvagens” aqueles que não se situam nos marcos de referência estabelecidos. De diferentes maneiras, um corpo vai se formando como modelo idealizado para ocupar a matemática e, em particular, a profissão de professor que ensina matemática. Mesmo quando assume um corpo masculino e ultrapassa o território da universidade, outros mecanismos de poder manifestam relações de colonialidade que estabelecem quem pode (ou não) entrar para o seleto clube da humanidade, descrito por Krenak (2020). As experiências de Leandro, estudante da Licenciatura em Matemática, repercutem como a marca colonial da matemática atua como mecanismo de controle de quem adentra, posteriormente, o espaço da formação de professores, na transição de gerações entre a escola e a universidade.

Dez anos depois de concluir o ensino médio, por diversos fatores, entre eles a necessidade de trabalhar, ingressei na universidade. Aqui, tive contato com uma matemática completamente diferente do ensino médio. Lembro-me que uma característica dos primeiros períodos aqui é que praticamente todos os professores afirmam que “como vocês já viram isso no ensino médio, vamos a tal assunto”, ou então “isso é matéria de ensino médio e quem não viu que corra atrás do seu prejuízo”. Me senti muitas vezes o mais burro da turma porque não conseguia aprender na mesma velocidade dos outros; porque não conseguia estudar tanto tempo quanto os outros porque trabalho durante o dia e aos finais de semana tenho as tarefas domésticas de minha família para realizar; eu, que era um aluno promissor no ensino fundamental e médio, havia me tornado um descompromissado, preguiçoso e burro. Afinal, “é fácil ver que...”; “é óbvio que...”, “é trivial!”. São frases e conceitos arrotados pela maioria dos professores e alunos do Instituto de Matemática. Me sentia sozinho, incapaz e desmotivado. Eu que sempre tive o sonho de ser professor, estava quase certo de que havia errado na escolha da profissão. Afinal, como eu poderia ensinar se não conseguia aprender coisas tão “elementares” (Leandro, estudante da Licenciatura em Matemática).

O corpo que é empurrado para as posições de trabalho, logo que deixa a escola, ingressa na universidade desprovido de humanidade, coisificado como “descompromissado, preguiçoso e burro”, assumindo a posição de “selvagem” na narrativa linear de progresso do projeto colonial. Ainda que a imagem masculina da matemática coloque Leandro como “um aluno promissor no ensino fundamental e médio”, os limites estabelecidos, na universidade, por “uma matemática completamente diferente do ensino médio” assumem outros parâmetros de regulação.

Questionamos, então, quais são os corpos de professores em formação na licenciatura em matemática que são obrigados a dividirem suas rotinas de

estudo com tarefas domésticas e de trabalho? Da mesma forma, a quais corpos de professores em formação na licenciatura em matemática são destinadas “é fácil ver que...”, “é óbvio que...”, “é trivial!”, “isso é matéria de ensino médio e quem não viu que corra atrás do seu prejuízo”? Por fim, dialogando com as reflexões de Nêgo Bispo sobre a relação entre territórios e pessoas, o clube da matemática é destinado a quais corpos? Ou ainda, quais corpos pertencem à matemática?

A matemática nessa posição de humanidade, caracterizada a partir de seu conteúdo e não das existências que nela habitam, ou seja, à parte de todo o resto, acaba se consolidando, também, como referência dos saberes que constituem o professor como profissional. O diálogo entre Juliana e Bruno no grupo focal, ao se colocarem na posição de futuros professores que refletem sobre as experiências com matemática(s) relatadas por estudantes da escola básica e por licenciandos, evidencia como o foco exclusivo no conteúdo pode fazer o professor perder de vista as pessoas que estão diante dele.

Juliana: Eu acho que, se a gente está vendo matemática, a gente está buscando um conhecimento para a gente também, principalmente na Licenciatura, para a gente transmitir isso depois. Mas, às vezes, talvez a gente se perca na parte de que a gente está descobrindo essas coisas novas que a gente não tinha antes. Mas, às vezes, a gente se perde em um negócio de transmitir isso para alguém que esteja interessada ou não esteja e meio que perde o foco. Tipo... você entra na Matemática, na Licenciatura, e você pensa: “Ah, eu vou ser professor dessa matéria”. E, às vezes, você fica, como eu posso dizer, tendendo a querer ser mais especialista naquela matéria do que querendo transmitir. Meio que você se perde no caminho no meio dos estudos. Eu acho que, às vezes, isso acontece.

Bruno: O trabalho do professor é um trabalho com pessoas.

Juliana: É... meio que se perde.

Bruno: Não é um trabalho conteudista. A gente foca no conteúdo de uma maneira que fica você fica cego... para quem você está fazendo isso.

Juliana: Podia estar dando aula para uma sala vazia que não ia fazer a menor diferença (Juliana e Bruno, estudantes da Licenciatura em Matemática).

Nesse sentido, o foco exclusivo na matemática como conteúdo, de qualquer natureza, mesmo a partir de delimitações que reconheçam as especificidades dos saberes mobilizados na escola básica, pode perder de vista que “o trabalho do professor é um trabalho com pessoas”. A construção de lutas de (in)dependência da chamada “matemática acadêmica” na formação de professores que ensinam matemática, com base apenas na disputa de territórios, sem considerar as presenças e as ausências que neles existem, podem ter seus efeitos esvaziados.

Como nos lembra Nêgo Bispo, a guerra da colonização nada mais é que uma disputa de territorialidades (SANTOS, 2015), uma vez que os povos contracoloniais se veem como parte do território, integrados a ele. Assim, tomando o grande pensador quilombola como referência, o território de uma sala de aula de matemática, seja na escola ou na formação de professores, se integra

à vida quando há a confluência entre a matemática e as pessoas, reconhecendo também as dimensões sociais e políticas que as atravessam. Caso contrário, o que resta é um território vazio, cenário de destruição pós-guerras coloniais de independência. Como nos lembram, agora, Bruno e Juliana, um professor que “foca no conteúdo de uma maneira que fica você fica cego”, “podia estar dando aula para uma sala vazia que não ia fazer a menor diferença”.

5. Considerações finais

Um dos objetivos deste texto foi interpelar a literatura de formação de professores, incluindo trabalhos específicos da Educação Matemática. Nossa intenção não está em esvaziar as contribuições desses trabalhos, mas consideramos que tensionar politicamente a literatura atual, expondo suas possíveis frestas, operando na incompletude, possibilita a delimitação de outros lugares de resistência para a (re)afirmação da profissão docente.

Tomando como problematização o recente bicentenário (oficial) da Independência do Brasil, traçamos um paralelo entre as dinâmicas coloniais relacionadas ao grito de “Independência ou Morte?”, atribuído a D. Pedro I, às margens do Rio Ipiranga, e o grito político de Shulman (1986) “Quem sabe faz; quem compreende ensina.”, realizado no contexto de afirmação da profissão docente. Se, por um lado, a (in)dependência do Brasil pela mão das elites, naquele momento, acontecia na garantia da manutenção da estrutura social e numa tentativa de amenizar as tensões presentes; por outro lado, a discussão sobre saberes de conteúdo do professor pode não ter modificado significativamente as estruturas de poder vigentes, ao não questionar onde e em quem se referenciam os saberes docentes.

Por exemplo, Shulman (1986) apresenta sua discussão sobre as especificidades dos saberes docentes a partir da análise das avaliações de professores e de suas competências, transparecendo preocupações neoliberais que sugerem certa noção de eficiência no ensino. Nesse sentido, se expõe a natureza colonial na discussão sobre saberes de conteúdo. Como resultado desta reflexão, se coloca a urgência de que discussões no contexto da matemática reconheçam sua natureza plural, deslocando-a do lugar de origem de uma matemática singular e estática que se referencia na figura do homem branco europeu.

Entendemos que o não reconhecimento de uma matemática plural, numa universalidade realizada a partir de uma única referência, tem como efeito não só indicar o que está dentro da fronteira estabelecida sobre o que é conhecimento, mas também demarcar quem está no exterior dessa fronteira, no lugar do não-saber. Nesse sentido, de denúncia de apagamentos, temos também a contribuição dos dados empíricos apresentados neste artigo, na identificação de discurso de resistência de estudantes da escola básica e de licenciandos, que indicam que práticas matemáticas em espaços formativos, por vezes, parecem acontecer independente dos sujeitos, de suas experiências, de seus contextos sociais, de dinâmicas de vida.

Para nós, os possíveis resultados que emergem desses dados não consistem numa pura natureza denunciativa. Não se trata, estritamente, do que está certo ou errado, mas de uma desaprendizagem, um (re)começo. Que os

gritos contracoloniais de independência dos estudantes e de futuros professores ressonem como possibilidades reconstitutivas do fazer docente!

Referências

BALL, Deborah; THAMES, Mark Hoover; PHELPS, Geoffrey. Content knowledge for teaching: What makes it special? **Journal of Teacher Education**, v. 59, n. 5, p. 389-407, nov. 2008.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. 8ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

BUENO, Chris. Os protagonistas da independência do Brasil. Para além das grandes personagens conhecidas pela historiografia, participação de populares, escravizados e indígenas foi fundamental para tornar o país independente. **Ciência & Cultura**, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 1-5, Mar. 2022.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAVIS, Brent; RENERT, Moshe. Profound understanding of emergent mathematics: broadening the construct of teachers' disciplinary knowledge. **Educational Studies in Mathematics**, v. 82, p. 245-265, 2013.

DAVIS, Brent; RENERT, Moshe. **The Math Teachers Know: Profound Understanding of Emergent Mathematics**. Routledge Taylor & Francis Group, 2014.

DUSSEL, Enrique. **1492: El encubrimiento del Otro. Hacia el origen del mito de la Modernidad**. Madrid: Nueva Utopía, 1992.

FIORENTINI, Dario; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas?, **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

GIRALDO, Victor; FERNANDES, Filipe Santos. Caravelas à Vista: Giros Decoloniais e Caminhos de Resistência na Formação de Professoras e Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 12, n. 30, p. 467-501, 17 jan. 2019.

GRILO, Jaqueline de Souza Pereira; BARBOSA, Jonei Cerqueira; MAKNAMARA, Marlécio. O dispositivo da especificidade matemática e a produção do sujeito-professor(a)-de-matemática. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 29, n. 00, p. e021011, 2021.

KRAAY, Hendrik. Sete de Setembro: 200 Anos de Comemorações da Independência. Festas cívicas celebrando a Independência do Brasil tiveram diferentes significados ao longo do tempo. **Ciência & Cultura**, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 1-9, mar. 2022.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019, 46 p.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LARROSA, Jorge. Notas sobre narrativa e identidade (a modo de presentación). *In*: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **A aventura (auto)biográfica: teoria e empiria**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, p. 11-22.

MATOS, Diego. **Experiências com Matemática(s) na Escola e na Formação Inicial de Professores: Desvelando Tensões em Relações de Colonialidade**. 2019. 172f. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

MATOS, Diego; GIRALDO, Victor.; QUINTANEIRO, Wellerson. Formação de Professores de Matemática: uma encruzilhada atravessada pela gramática do samba. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 11, n. 2, p. 193-218, 31 mar. 2021a.

MATOS, Diego; GIRALDO, Victor; QUINTANEIRO, Wellerson. Por matemática(s) decoloniais: vozes que vêm da escola. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 877-902, ago. 2021b.

MATOS, Diego.; QUINTANEIRO, Wellerson. Lugares de Resistência na Formação Inicial de Professores: Por Matemática(s) Decoloniais. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 12, n. 30, p. 559-582, 17 jan. 2019.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti. 3+1 e suas (In)Variantes: Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 26, n. 44, pp. 1137-1150, dez. 2012.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. A Formação Matemática do Professor da Educação Básica: das Concepções Historicamente Dominantes às Possibilidades Alternativas Atuais. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 14, n. 35, p. 1-30, 2 ago. 2021.

NEVES, Lúcia Maria. Os esquecidos no processo de Independência: uma história a se fazer. **Almanack**, n. 25, p. 1–44, 12 out. 2020.

NODDINGS, Nel. Professionalization and Mathematics Teaching *In*: Grouws, D. (Ed). **Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning**. New York: MacMillan, 1992. p. 197-208.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2009.

PIMENTA, João Paulo. A independência do Brasil como uma revolução: história e atualidade de um tema clássico. **História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography**, Ouro Preto, v. 2, n. 3, p. 53–82, 2009.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. *In*: LANDER, Edgardo (Ed.) **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales**. Perspectivas Latinoamericanas. Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 201-246.

SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, Quilombos: modos e significações**. Brasília: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa, 2015.

SANTOS, Antônio Bispo dos. Somos da terra. **Piseagrama**, Belo Horizonte, n. 12, p. 44-51, 2018.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, New York, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24, jan/abr. 2000.

WALSH, Catherine. Lo pedagógico y ló decolonial: entretejiendo caminos. *In*: WALSH, Catherine (Org.). **Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir**. Quito: Abya Yala, 2013. p. 23-68.

WALSH, Catherine. ¿Interculturalidad y (de)colonialidad? Gritos, grietas y siembras desde Abya Yala. *In*: DINIZ, Alai Garcia; PEREIRA, Diana Araujo; ALVES, Lourdes Kaminski (Coords.). **Poéticas e políticas da linguagem em vias de descolonização**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2017. p. 19-53.

Enviado em: 17/novembro/2022 | Aprovado em: 20/07/2023