

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Experimentação decolonial em perspectivas da pesquisa-ação pedagógica: construção de caminhos para o ensino de Matemática junto a professores da educação básica

Ana Julia Pinto da Silva^I

Eliane Costa Santos^{II}

Maria Cândida Varone de Moraes Capecchi^{III}

Vivilí Maria Silva Gomes^{IV}

<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.106.6494>

Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa de mestrado que buscou entender como e quais caminhos emergem ao se pensar o ensino de Matemática sob perspectivas decoloniais. A colonialidade persiste até os dias atuais, impondo paradigmas hierárquicos e subalternizando povos e culturas, conforme a Teoria da Modernidade/Colonialidade. Para confrontar as lógicas opressivas da colonialidade, é essencial uma luta contínua e insubmissa, considerando diferentes realidades, histórias e disputas sociais. Em uma ação de extensão, foi formado um grupo composto por professores da educação básica e pela comunidade acadêmica, com foco na reflexão sobre práticas pedagógicas decoloniais,

^I Universidade Federal do ABC (UFABC), Santo André, São Paulo, Brasil. *E-mail:* <ana_ju14@hotmail.com>; <<https://orcid.org/0000-0002-0049-7593>>. Mestre em Ensino e História das Ciências e Matemática pela Universidade Federal do ABC (UFABC).

^{II} Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afrobrasileira (Unilab), Malês, Bahia, Brasil. *E-mail:* <elianecostasantos@unilab.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0002-0759-2550>>. Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

^{III} Universidade Federal do ABC (UFABC). Santo André, São Paulo, Brasil. *E-mail:* <maria.capecchi@ufabc.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0003-2614-7206>>. Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

^{IV} Universidade Federal do ABC (UFABC), Santo André, São Paulo, Brasil. *E-mail:* <vivili.gomes@ufabc.edu.br>; <<https://orcid.org/0000-0003-2285-0201>>. Doutora em Ciências pela Universidade de São Paulo (USP).

o que culminou em um *e-book* com propostas paradidáticas para repensar acerca das práticas da educação escolar. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação pedagógica, promovendo a formação continuada dos professores e estimulando a reflexão crítica. A investigação qualitativa guiou a construção dos resultados, com base nas falas dos educadores e nos referenciais teóricos adotados. Os professores demonstraram o desejo de tornar suas práticas mais emancipatórias, apesar das inseguranças quanto ao domínio completo de determinados conteúdos. A produção coletiva da proposta didática evidencia a importância do processo colaborativo na descolonização das mentes e na contribuição para o ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: decolonialidade; educação matemática; pesquisa-ação; ensino-aprendizagem.

Abstract

Decolonial experimentation from the perspective of pedagogical action research: building paths for teaching mathematics with basic education teachers

This study presents results from a master's degree research paper that sought to understand how and which paths emerge when pondering over the teaching of mathematics from more decolonial perspectives. Coloniality persists to the present day, imposing hierarchical paradigms and subordinating peoples and cultures, according to the theory of modernity/coloniality. To confront the oppressive logic of coloniality, a continuous and unsubmissive struggle is essential, considering different realities, stories and societal issues. Stemming from an extension action, a group composed of teachers of basic education and the academic community was formed, focusing on reflecting upon decolonial pedagogical practices, culminating in an e-book with paradigmatic proposals to contribute to rethinking their practices of school education. Pedagogical action research was the adopted methodology, promoting the continuing education of teachers and encouraging critical reflection. A qualitative investigation guided the construction of the results, based on the speeches of the educators and the adopted theoretical references. Teachers have demonstrated the desire to make their practices more emancipatory, despite insecurities as to the full mastery of certain materials. The collective production of the didactic proposal highlights the importance of the collaborative process in the decolonization of minds and the contribution to teaching-learning.

Keywords: decoloniality; mathematics education; action research; teaching-learning.

Resumen

Experimentación decolonial en perspectivas de la investigación acción pedagógica: construcción de caminos para la enseñanza de las matemáticas con docentes de Educación Básica

Este artículo presenta los resultados de la investigación del nivel de maestría que buscó comprender cómo y qué caminos surgen al pensar en la enseñanza de las matemáticas desde perspectivas decoloniales. La colonialidad persiste hasta nuestros días, imponiendo paradigmas jerárquicos y subalternizando a pueblos y culturas, según la teoría de la Modernidad/Colonialidad.

Para hacer frente a las lógicas opresivas de la colonialidad, es esencial una lucha continua e insubordinada es esencial, considerando que tenga en cuenta las diferentes realidades, historias y disputas sociales. En una acción de extensión, se formó un grupo compuesto por maestros de educación básica y la comunidad académica, con enfoque en la reflexión sobre prácticas pedagógicas decoloniales, lo que culminó en un libro electrónico con propuestas paradidácticas para repensar las prácticas de educación escolar. La metodología adoptada fue la investigación de acción pedagógica, promoviendo la formación continua de los maestros e incentivando la reflexión crítica. La investigación cualitativa condujo la construcción de los resultados, basándose en las declaraciones de los educadores y en los referentes teóricos adoptados. Los maestros han demostrado el deseo de hacer sus prácticas más emancipadoras, a pesar de las inseguridades sobre el dominio completo de determinados contenidos. La producción colectiva de la propuesta didáctica evidencia la importancia del proceso colaborativo en la descolonización de las mentes y la contribución de la enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: decolonialidad; enseñanza matemática; investigación-acción; enseñanza-aprendizaje.

Giro introdutório

Por que experimentações decoloniais?

A base colonial da educação brasileira na perspectiva de suprir os modelos europeus, desconsiderando a diversidade cultural e os conhecimentos locais (Roque, 2012), é a fonte até hoje reproduzida. A abordagem da matemática escolar reflete essa perspectiva. A concepção de uma matemática exata, linear e europeia oculta a pluralidade de conhecimentos que se assemelham à matemática em outros povos e cria uma visão única sobre o desenvolvimento desse saber. Portanto, a colonialidade dificulta a construção de um sistema educacional que promova a valorização da diversidade de saberes, apesar dos esforços das comunidades indígenas e negras e de tantos outros que intentam fissurar esses paradigmas.

Os caminhos em perspectivas decoloniais não são certos nem únicos. Compreende-se que a decolonialidade exige reavaliar constantemente a si, a suas práticas e ao mundo (Walsh; Oliveira; Candaú, 2018). Busca-se identificar e repensar paradigmas velados que, na construção social, posicionam-se como verdadeiros.

Dito isso, o que se apresenta, neste artigo, resulta de uma pesquisa de mestrado (Silva, 2023) que objetivou identificar como e quais caminhos surgem ao se discutir a decolonialidade na educação básica. Muitos desses estudos estão publicados e, neste texto, abordam-se os resultados obtidos na parte final da pesquisa, relacionada a uma ação que envolveu a integração e a interação de participantes da comunidade acadêmica e da educação básica. Outros aprofundamentos geraram outras produções de Silva, Gomes e Capecchi (2022, 2023a, 2023b).

Por meio de um processo exploratório, foi traçado um percurso a ser vivenciado e repensado pelos participantes, sendo apenas uma de diversas possibilidades de trajetórias. Para isso, considerou-se a metodologia da pesquisa-ação pedagógica (Franco, 2014), que possibilita construir o caminho enquanto se caminha, numa perspectiva freiriana, juntando

os saberes dos participantes. Assim, foi proposta uma ação de extensão para convidar professores da educação básica a se juntarem a partícipes da comunidade acadêmica, de modo a compartilhar saberes com foco na reflexão sobre práticas pedagógicas decoloniais e sobre suas próprias práticas. Além dessas reflexões, o grupo de participantes considerou importante consolidar tal processo por meio de um material pedagógico, em formato de *e-book* (Silva et al., 2023), com propostas paradidáticas, a fim de auxiliar outros profissionais a repensarem suas práticas. As respostas construídas nessa ação serão trazidas na voz dos próprios integrantes.

Diante disso, este artigo tem o intuito de apresentar resultados relativos às experimentações realizadas em perspectivas decoloniais e da pesquisa-ação pedagógica no âmbito de uma ação de extensão, que foi investigada em um trabalho de mestrado. Cabe ressaltar que o desenvolvimento aprofundado do estudo é contemplado nas publicações anteriormente citadas. Assim, procura-se apresentar a fundamentação teórica do estudo, que inclui os diversos autores de referência nas discussões sobre os resultados da ação de extensão trazidos *a posteriori* neste artigo.

No caminho da pesquisa-ação pedagógica: um convite à participação

A pesquisa de mestrado da qual resultou este artigo visou investigar os modos e as vias decoloniais emergentes entre os docentes da educação básica, com foco no ensino da Matemática, durante a participação em uma ação de extensão sobre esse tema. A pesquisa-ação possui diversas vertentes e pode ser utilizada em várias áreas de conhecimento, bem como na Educação. Neste artigo, foi considerada a pesquisa-ação pedagógica (Franco, 2014), cuja forma apresenta uma perspectiva crítico-dialética, a qual empenha a formação contínua dos professores, buscando empoderamento do profissional para que se torne um sujeito crítico-reflexivo, capaz de transformar a si e a sua realidade (Franco; Betti, 2018).

A formação continuada traz a possibilidade de alterar posturas e gerar reaprendizagens das práticas docentes em perspectivas decoloniais. Neste trabalho, buscou-se romper com o caráter hierárquico da relação entre academia e escola, construindo junto com educadores processos formativos. “Ao reivindicarem a primeira pessoa nas narrativas sobre seus processos formativos, os professores podem abrir fissuras no projeto colonial” (Giraldo; Matos; Quintaneiro, 2021, p. 14). A construção da ação de extensão inspirou-se nesses estudos preliminares acerca da formação continuada de professores sob uma lente diversa de uma formação tradicional, ou seja, decolonial (Silva; Gomes; Capecchi, 2022, 2023a, 2023b).

A condução do processo de formação continuada, sob as perspectivas decoloniais, visa desmantelar os paradigmas coloniais arraigados no sistema educacional, particularmente no contexto do ensino da Matemática. Para tal, buscou-se não apenas incentivar os educadores a contribuírem de forma ativa, mas, também, provocar seus posicionamentos como investigadores – valorizando a escuta e a participação na construção dos caminhos a serem trilhados pelo grupo de participantes.

A construção do caminho a ser trilhado se divide em quatro momentos, que podem se repetir ao longo da pesquisa, conforme proposto por Franco (2014):

- Momento da teoria: leitura e discussão de textos teóricos propostos pelos pesquisadores e professores participantes.
- Momento da prática: relatos e discussão das experiências com os registros reflexivos do período.
- Momento do preparo da ação: sugestões de ação elaboradas pelo grupo para serem implementadas na prática docente.
- Momento de avaliar e replanejar: discussão das ações implementadas, análise de suas dificuldades e propostas de reorganização.

O momento da teoria foi marcado pela utilização de artigos científicos, os quais foram selecionados pela pesquisadora mestranda e pelos professores convidados para fomentar as discussões. Teve como principal objetivo embasar teoricamente as reflexões sobre decolonialidade no ensino de Matemática. No momento da prática, a ação foi caracterizada por uma ampla troca de experiências entre os participantes, permitindo que compartilhassem suas vivências e práticas docentes. Esse intercâmbio foi essencial para a produção coletiva de saberes, enriquecendo o processo de formação.

A problemática aqui apresentada, como e quais caminhos decoloniais surgem ao se pensar a educação matemática, relaciona-se com a mudança de visão dos professores em relação às bases coloniais. A construção de caminhos que permeiam o encontro plural de professores e o repensar de suas práticas permitem o surgimento de novos percursos.

No momento do preparo da ação, os professores participantes se engajaram no planejamento de práticas pedagógicas a serem implementadas no contexto escolar, com foco na elaboração de sequências didáticas pautadas em perspectivas decoloniais (Silva; Gomes; Capecchi, 2022, 2023a, 2023b). Essa etapa culminou na criação de um produto coletivo: um livro com as sequências didáticas elaboradas durante os encontros (Silva *et al.*, 2023).

Por fim, o momento de avaliar e replanejar foi realizado individualmente pela pesquisadora mestranda, uma vez que os desafios do formato remoto e a timidez inicial dos participantes dificultaram a avaliação coletiva. A revisão contínua dos encontros e a reavaliação das temáticas discutidas ao longo da ação foram essenciais para ajustar as abordagens e garantir a eficácia do processo de ensino-aprendizagem (Silva, 2023).

O espaço da construção dos dados

A ação de extensão envolveu debates sobre decolonialidade e ensino de Matemática, fundamentados em artigos e materiais audiovisuais relevantes para a temática, além de diálogos com convidados especializados nos assuntos. Esse processo foi conduzido com o intuito de promover uma reflexão crítica sobre o ensino de Matemática sob a ótica decolonial.

Foi composto um grupo com oito participantes que concluíram a ação. A quantidade de participantes possibilitou maior integração e familiaridade dentro do grupo. Entre os integrantes, sete são professores atuantes e um ainda não está em sala de aula. Embora a ação tenha sido direcionada ao ensino de Matemática, o número de desistentes levou à inclusão de participantes com perfis diferentes, como duas professoras polivalentes dos anos iniciais e uma professora de Português. Essa diversidade foi um fator enriquecedor para a ação, pois proporcionou uma multiplicidade de discussões e produções e ampliou as perspectivas sobre

práticas pedagógicas. Apontamos que os participantes foram identificados com os códigos P1 a P8 para manter o anonimato.

A interação entre professores da rede pública e privada permitiu a compreensão das distintas dificuldades enfrentadas em cada contexto. Enquanto os docentes das escolas particulares lidam com exigências curriculares voltadas ao vestibular, os da rede pública enfrentam longas jornadas de trabalho e preocupação com provas externas. A colaboração entre docentes dos anos iniciais e finais do ensino fundamental também possibilitou reflexões sobre as defasagens matemáticas dos alunos e as práticas pedagógicas adotadas. Questões de gênero, sexualidade e raça foram abordadas, destacando a importância de promover discussões sobre abuso sexual, orientação sexual e representatividade nas escolas.

Por outro lado, a participação de professores convidados enriqueceu as trocas de conhecimento, por meio do questionamento à hegemonia cultural europeia e da reflexão sobre estratégias didáticas inovadoras. A construção coletiva resultou na elaboração de um livro de propostas paradidáticas, consolidando as aprendizagens e auxiliando outros educadores nas dificuldades identificadas (Silva et al., 2023). Esse material permitiu que os docentes se tornassem produtores de currículo, rompendo com a tradicional posição de transmissores de conhecimento.

O grupo investigado foi composto por cinco professores de Matemática, duas polivalentes e uma de Português, caracterizados por diferentes trajetórias acadêmicas, mas unidos pelo interesse em refletir criticamente sobre a prática docente. Os encontros da ação de extensão ocorreram de forma síncrona, em ambiente virtual, e foram organizados em momentos expositivos, diálogos coletivos e atividades práticas, o que promoveu uma construção colaborativa de saberes. As discussões foram enriquecidas pela participação de professores convidados, cujos trabalhos, já reconhecidos no campo, forneceram referenciais para a problematização proposta: as contribuições de Silva e Tamayo (2021), ao discutir práticas pedagógicas contra-hegemônicas; de Oliveira e Mendes (2018), ao analisar a Matemática em contextos decoloniais; e de Silva e Farias (2021), ao abordar processos formativos críticos, entre outros, possibilitaram articular teoria e prática, favorecendo um espaço de reflexão coletiva e ampliando a compreensão sobre a decolonialidade no ensino de Matemática. Embora a diversidade fosse um aspecto importante da ação, a ausência de representantes de diversos grupos sociais gerou reflexões sobre a inclusão e a representatividade em futuras ações. Os encontros, realizados virtualmente, proporcionaram a interação entre os participantes e os organizadores, facilitando a troca de experiências e aprendizados.

A coleta de dados foi conduzida por meio das gravações dos encontros, com consentimento dos participantes e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A análise qualitativa das falas dos docentes selecionados revelou amadurecimento e desenvolvimento dos participantes, além da construção de uma rede de trocas colaborativas. Os apontamentos dos professores demonstraram uma prática crítico-reflexiva, alinhada ao referencial teórico adotado. A elaboração do livro foi vista como uma forma eficaz de compartilhar os conhecimentos adquiridos e contribuir com a comunidade educacional.

Os procedimentos metodológicos empregados buscaram responder ao objetivo central: analisar as potencialidades da ação de extensão como espaço de formação docente com base na perspectiva decolonial no ensino de Matemática. Para tanto, os dados foram produzidos por meio de registro em diário de campo, transcrição de encontros síncronos, materiais elaborados pelos participantes e questionários avaliativos, o que possibilitou apreender tanto dimensões descritivas quanto reflexivas da experiência. A análise foi conduzida mediante uma abordagem qualitativa, fundamentada em autores como Quijano (2005), Walsh (2009, 2013),

Walsh, Oliveira e Candau (2018) e Mignolo (2017), cujas contribuições acerca da colonialidade do saber e da pedagogia decolonial ofereceram o arcabouço teórico-conceitual ao estudo. Os resultados foram interpretados em diálogo com pesquisas sobre processos formativos críticos e emancipatórios em educação matemática (D'Ambrosio, 2005; Freire, 2021), de modo a evidenciar que a ação de extensão não apenas promoveu aprendizagens individuais, mas também suscitou reflexões coletivas sobre práticas docentes e o lugar da Matemática na escola. Esse percurso reafirma o compromisso da investigação com uma perspectiva teórico-metodológica crítica e decolonial, capaz de problematizar as estruturas hegemônicas do ensino e apontar caminhos alternativos de formação. Detalhes sobre a organização e o funcionamento dessa ação de extensão são abordados no trabalho “Conversas sobre decolonialidade no ensino de Matemática: análises prévias de um projeto de extensão” (Silva; Gomes; Capecchi, 2023a).

A construção coletiva dos dados na perspectiva dos resultados

Nesta seção, fazemos uso da primeira pessoa para expressar a posição das autoras neste texto. Em conformidade com o referencial decolonial adotado neste estudo, Quijano (2005), Walsh (2009, 2013), Walsh, Oliveira e Candau (2018) e Mignolo (2005, 2017), entendemos que a noção de neutralidade na ciência é equivocada, pois está sempre permeada por interesses. Defendemos que as pesquisas são influenciadas por escolhas, as quais refletem a base teórica e ideológica de cada autor, sendo essa ação um exemplo disso.

Não pretendemos analisar os professores participantes como meros objetos de estudo, mas, sim, reconhecê-los como coautores. Eles contribuíram para a construção dos resultados tanto quanto as pesquisadoras e os convidados. Como pesquisadoras participantes, nossa responsabilidade é registrar as reflexões do grupo sobre como conceber e viabilizar perspectivas decoloniais no ensino de Matemática. Os resultados apresentados estão diretamente ligados aos integrantes da ação e cada contribuição está intrinsecamente relacionada à experiência de vida de cada um. Da mesma maneira, os trechos selecionados refletem nossa experiência e as ênfases que escolhemos dar. Portanto, deixamos explícitas nossas escolhas, mas antes compartilhamos a fala de um dos professores quando questionado sobre como integrar a decolonialidade na sala de aula.

Como é que eu levo essa matemática (em perspectivas decoloniais) para sala de aula? Primeiramente, eu preciso saber que existem culturas diferentes da nossa e que as relações matemáticas estão presentes. Pode ser uma cultura indígena, pode ser em um grupo de profissionais. [...] Meu pai era marceneiro. Ele usava por todo o momento teorema de Tales e de Pitágoras sem saber. [...] Acho que o professor saber que existe essa temática (pedagogia decolonial) e ele levar isso para sala de aula é difícil. Mas ele saber que existe e ele sempre estar refletindo sobre isso, eu acho que é um caminho. A gente tem que estar pensando sobre essa construção. Mas só o professor já estar consciente disso e não só reproduzindo por todo momento – ele pode até reproduzir, por conta da demanda e da burocracia que tem que cumprir por conta do currículo – mas ele ter essa consciência já é o início. Eu acredito no diálogo com meu aluno. Quando eu trato sobre a arte na matemática e agora sobre decolonialidade, já é um ganho. Então não vou estar reproduzindo aquilo que sempre foi reproduzido por séculos que é matemática. Acho que tem esse novo professor. Ele pensa em outras, ele trata sobre outras questões que não são comuns. (Participante P7).

Durante a ação de extensão, foram abordados diversos tópicos relacionados à temática decolonial e às estratégias para mitigar a colonialidade no ensino. Os professores exploraram diferentes abordagens pedagógicas e se dedicaram a repensar a matemática escolar sob uma perspectiva decolonial. No entanto, antes de contemplarmos a decolonização das práticas pedagógicas, é imperativo considerar a necessidade de decolonizar as mentes dos professores. Como mencionado por um dos docentes, “estar ciente dessa questão e refletir constantemente sobre ela é um passo crucial” (Participante P8). Nesse contexto, a formação de professores como sujeitos crítico-reflexivos surge como uma via promissora.

Portanto, a abordagem realizada não se restringe à análise das falas dos educadores, mas busca elaborar um texto que utilize os momentos de reflexão crítica deles para coletivamente responder como e quais caminhos se apresentam ao pensar o ensino de Matemática em perspectivas decoloniais. A construção dos resultados foi embasada nos conhecimentos dos professores, os quais foram relacionados ao referencial teórico adotado na pesquisa.

Como forma de valorizar os saberes docentes, priorizamos as contribuições dos educadores que delinearam propostas de caminhos alternativos. Em seguida, estabelecemos conexões com o referencial teórico. Dessa maneira, buscamos evidenciar a riqueza do conhecimento proveniente da prática em sala de aula e destacamos a importância da academia em enriquecer o trabalho desses profissionais por meio do desenvolvimento conjunto de propostas, em vez de relegá-los a objetos de estudo.

A construção dos resultados nos encontros

Como e quais caminhos não são apenas a questão central desta pesquisa, mas uma incógnita para os participantes da ação de extensão. Os professores relatam dificuldades em romper com o *status quo*, como em Freire (2021), de sua formação inicial e falta de tempo para uma formação contínua que os auxilie a criar fissuras no sistema. A insegurança surgiu repetidamente nas falas, acompanhada do discurso de falta de propriedade para manejá-las situações.

Algo bem tradicional: coloca as definições, exemplos e exemplares, [...] fui ensinado assim. Então, tirar isso da minha formação e do ensino e deixar de ensinar isso (forma tradicional de ensino) é muito difícil para mim. (Participante P5).

Me peguei pensando muito sobre as aulas de álgebra que a gente tem na faculdade. Vira: teoria, exemplo e exercício. A maioria dos métodos que eu tive foi essa abordagem quando era essencialmente¹ matemática. E aí a dificuldade: a falta de material. O que tem é nesse modelo (teoria-exemplo-exercício) para dar aula. [...] É isso que a gente acaba reproduzindo. Porque tem apenas uma matéria de História da Matemática, o professor fala algumas “coisinhas”, a gente explora alguma coisa e depois disso nunca mais. Parece que o professor lógico tem essa dificuldade de trabalhar o conhecimento com essa abordagem histórica. Por conta de a gente não ter esse contato, a gente acaba não reproduzindo também essa possibilidade de construção. (Participante P5).

¹ Termo utilizado para representar uma matemática algébrica clássica.

A formação inicial dos professores de Matemática é permeada por uma abordagem colonial, que concebe a Matemática como uma ciência exata e precisa (Matos; Quintaneiro, 2019). Com o foco especificamente no Brasil, essa perspectiva colonial está intrinsecamente ligada à formação inicial nas universidades, historicamente estruturadas para servir a uma elite branca, cujo intuito é perpetuar privilégios. Essas instituições reproduzem narrativas que mitificam uma matemática eurocêntrica, marginalizando a influência de outras culturas na sua construção e excluindo indivíduos negros, indígenas e periféricos do ambiente acadêmico (Carvalho, 2018). O desafio de pensar em novas possibilidades de ensino remete os professores à sua formação limitada e tradicional, levando muitos a reproduzirem metodologias de aprendizado que foram internalizadas durante sua formação. Isso evidencia a necessidade de diversidade de vivências e experiências para a descolonização das mentes dos professores.

A impressão que eu tenho é que muitos professores de Matemática têm um receio, uma desconfiança, não têm muita propriedade de certa forma para falar sobre essas temáticas (racismo, machismo, entre outros). Mas isso aparece a todo momento na aula. (Participante P7).

Eu acho que a parte mais difícil da gente usar o jogo é dar uma intencionalidade para aquele jogo, porque não dá para a gente fazer o jogo pelo jogo. O jogo na verdade não é uma brincadeira só. A gente tem que usar ele como metodologia, como prática pedagógica. Mas o que eu vou fazer com ele? Pensar o que está por trás desse jogo para justificar usá-lo como metodologia. Eu acho impossível, juro! Eu não dou jogo. Não sei, os alunos vão achar que eu tô enrolando e eu vou estar enrolando sim, porque eu não vou saber o que falar sobre. Não dá. Não vou passar essa vergonha. [...] A gente não consegue estabelecer critérios de onde eu quero chegar. Eu tenho muita dificuldade com isso. [...] A gente tem medo de começar a comparar as matemáticas. E eu acho que não é o intuito essa comparação. Temos que na verdade agregar ao invés de comparar. Como que a gente agrupa uma coisa à outra? É muito difícil, pelo menos para mim. (Participante P4).

As duas citações destacadas surgiram em momentos distintos das discussões, mas, apesar da diferença de temas, ambas refletem as limitações percebidas pelos professores em expandirem sua atuação para além do ambiente tradicional da sala de aula. A insegurança decorrente da falta de conhecimento e da ausência de domínio sobre determinadas situações pode estar relacionada à concepção do “professor como detentor do saber”, um conceito alinhado à perspectiva da educação bancária (Freire, 2021), na qual muitos desses docentes foram formados. Romper com esse paradigma de transmissão unidirecional do conhecimento (Freire, 2021) pode ser desafiador, e situações em que eles se veem despreparados podem gerar receios e incertezas, como expresso na declaração: “Não vou passar essa vergonha” (Participante P4).

Essa mentalidade, muitas vezes, desconsidera as oportunidades de trocas entre os professores, a comunidade e os alunos. No entanto, é viável criar redes de colaboração para promover a troca e a construção coletiva de conhecimento. O propósito dessa extensão foi justamente desenvolver novos caminhos em conjunto com os participantes, reconhecendo que a diversidade de experiências enriquece o debate. Entre os educadores de Matemática, a construção do ser professor ocorre externamente ao espaço profissional e cultural da escola, valorizando o conhecimento acadêmico em detrimento do conhecimento docente sobre sua própria prática e os saberes produzidos (Matos; Giraldo; Quintaneiro, 2021).

Considerando a insuficiência da formação inicial docente, surge a questão: a formação continuada não seria uma alternativa para preencher essa lacuna? Como mencionado, a construção de conhecimento em redes pode ajudar os professores a repensarem suas práticas, explorarem novos caminhos e compreenderem a comunidade em que sua escola está inserida. “Ao reivindicarem a primeira pessoa nas narrativas sobre seus processos formativos, os professores podem abrir fissuras no projeto colonial” (Giraldo; Matos; Quintaneiro, 2021, p. 14). No entanto, essa alternativa esbarra na subvalorização da profissão docente.

Um bom professor tem que sacrificar a vida dele em vista de crescer (adquirir conhecimentos). (Participante P7).

[...] Eu acho que muitos professores de Matemática não têm propriedade ou tempo, nós vivemos apertados com os nossos planos. (Participante P5).

Sobre o tempo do professor, eu acho que é um dos principais problemas que a gente acaba tendo. Ter que dar aula para dar conta das nossas obrigações financeiras. Então, quanto tempo o professor conseguiria destinar para conhecer a comunidade dele? (Participante P8).

Nóvoa (2017) observa uma tendência de desprestígio e desprofissionalização da profissão docente nos últimos anos, evidenciada pela deterioração das condições de trabalho e pela redução das dimensões culturais, sociais e políticas dos professores. Essa desvalorização se reflete principalmente na sobrecarga dos educadores, que frequentemente acumulam múltiplos cargos e enfrentam dificuldades para dedicar tempo à preparação de aulas e a formações continuadas.

Além disso, desde a década de 1980, com a ascensão dos modelos neoliberais, a educação tem sido tratada como mercadoria. A comercialização de materiais didáticos tornou-se um negócio lucrativo (Thiolent; Colette, 2020), frequentemente associado ao desempenho em exames vestibulares. Nesse contexto, tais materiais passaram a determinar o currículo a ser seguido, em vez de servirem como recursos de apoio ao professor. Esse fenômeno é mais pronunciado no contexto das escolas particulares, onde o ensino é muitas vezes direcionado para preparar os alunos para ingressarem na educação superior, seguindo um modelo conteudista (Fonseca; Vilela, 2014).

A gente acabou entrando numa loucura assim de ter que cumprir currículo com a metade da quantidade de aulas² e entra a molecada só preocupada com vestibular, vestibular e vestibular. A gente entra nessa loucura do dia a dia, de ter que cumprir currículo, de ter que atender as demandas deles, do que eles precisam aprender para o vestibular, e acaba não trabalhando outras. Coisas muito mais importantes, às vezes até mais que cumprir um currículo, acabam passando despercebidas. Ficam de lado coisas que poderiam contribuir muito mais para a formação crítica, para formação cidadã. (Participante P8).

Como conciliar o currículo prescritivo normativo que temos que ensinar, que a sociedade, que os pais, que a rede (pública) nos pressiona? Acho que (na rede) particular é muito mais ainda. (Participante P7).

No ensino médio, quando você não está dando a matemática “pesada”, ele (o aluno) acha que está matando aula, que é aula vaga. (Participante P4).

² Em razão da matriz curricular do novo ensino médio.

Eu tive até um impasse com uma aluna esses tempos. A gente começou a questionar se só o que você acha que é interessante deve ser ensinado. Mas o que um acha que é interessante, o outro não acha. E como que a gente fica nessa questão? Um não é mais importante do que o outro – que é a questão central da decolonialidade. (Participante P4).

A maioria dos professores se encontra em uma posição na qual não detém controle sobre o currículo, visto que as diretrizes que orientam suas práticas são definidas externamente. O currículo é imposto e elaborado sem a participação ou contribuição desses profissionais, relegando o papel do professor a mero transmissor de conteúdos para alunos passivos. Essa lógica atual da produção de currículos não apenas desfavorece os professores, mas também prejudica o processo de aprendizagem dos alunos. Conforme observado por Gomes (2012), as matrizes curriculares são inflexíveis e tendem a ser caracterizadas por uma abordagem excessivamente centrada no conteúdo. Diante dessa realidade, torna-se imprescindível promover o diálogo entre escola, currículo e contexto social, ao mesmo tempo que se busca formar professores dotados de uma postura crítica e reflexiva em relação às culturas que são silenciadas nos currículos escolares. A situação apresentada por esse grupo de professores evidencia claramente o viés colonial associado à disciplina de Matemática.

Pensar essa pedagogia decolonial para o ensino de Matemática é difícil, porque a Matemática é uma área do conhecimento que, eu acho, é a essência do positivismo. (Participante P7).

Desaprender os paradigmas coloniais é um passo fundamental para iniciar o processo de aprendizado e reconstrução do ser e de suas experiências (Walsh, 2013). Uma mudança na concepção da Matemática pode ocorrer ao adotar diferentes perspectivas. Segundo a visão da Etnomatemática de D'Ambrosio (2019), a Matemática é entendida como a busca por explicações que abrangem diversas formas de lidar com a realidade, utilizando técnicas, habilidades ou artes (Ticas) para explicar, conhecer, entender e aprender (Matema) (Santos, 2008).

Durante as reflexões críticas, surgiram ideias para modificar as práticas pedagógicas. Ao serem questionados, os professores recorreram ao seu próprio repertório para exemplificar atitudes e práticas docentes que poderiam contribuir para o debate. As rodas de conversa proporcionaram um espaço para que esses profissionais repansassem suas práticas, desenvolvendo uma consciência sobre os pontos que precisavam ser aprimorados.

Eu achei muito rico o que eu tenho aqui. Vou reproduzir isso com o outro 9º (ano) porque eles me despertaram uma coisa que eu falei “[...] eu vou melhorar, vou ler mais”. Levar isso também para minha coordenadora geral para fazer um HTPC,³ entende. Porque se a gente quer que eles melhorem, nós vamos melhorar. (Participante P8).

Do mesmo modo, ao longo dos encontros, os participantes, por meio das trocas, conseguiram modificar a perspectiva sobre pontos que antes surgiam como dificuldades. Em várias outras temáticas, apareceu naturalmente a sugestão de aproximação e construção de rede de apoios, externas ou até mesmo com os próprios alunos, como se observa a seguir:

³ Horário de trabalho pedagógico coletivo.

Não tem como a gente dar conta de toda essa biografia previamente, mesmo que a gente tenha muita vontade de fazer isso; então, a gente tem que aceitar que coisas vão ser construídas em conjunto com os alunos, eu acho que esse é o ponto. Tem coisa que a gente vai, que a gente pode ter um certo preparo prévio, mas tem coisas que surpresas vão acontecer [...] eu acho que é aceitar que as coisas vão ser construídas no processo. (Participante P5).

A gente tem que falar, trazer com delicadeza, procurar pessoas para saber, para orientar a gente de como conversar sobre esses temas (abuso sexual e orientação sexual). Mas não se fala muito desse tema e eu acho que o mundo tá precisando começar a falar. (Participante P8).

Questão de orientação sexual e dessas questões de gênero muitas vezes a gente fala assim: “ah, estudar é muito importante”. Mas eu acho que hoje eu tô numa posição muito mais de ouvinte dos meus alunos do que qualquer outra coisa, porque às vezes eles sabem muito mais do que eu. Então, assim, às vezes a gente estar numa posição de escuta, a gente aprende muito com ele. (Participante P4).

A gente tava querendo que alguém que fosse de alguma comunidade indígena pudesse conversar com eles sobre essas questões. Eu estava falando para o P8 da questão do lugar de fala. Uma coisa sou eu chegar e falar assim “ah, olha gente, a cultura indígena cestaria”. Não faz parte da minha cultura. Eu estou falando, mas aquilo não é uma coisa que é minha, que eu estou compartilhando. Então, às vezes, trazer uma pessoa que tem esse lugar de fala é muito mais eficaz. Ela traz isso de uma forma muito mais real. E que eles possam perguntar também caso tenham dúvida, porque às vezes eles vão me perguntar sobre alguma coisa e, como não faz parte do meu repertório, eu não vou saber responder. Trazer uma pessoa para conversar com eles seria um ponto bem positivo. (Participante P4).

A perspectiva decolonial propõe abordagens alternativas, visando romper com a falta de diálogo entre a disciplina de Matemática e os alunos (Matos; Giraldo; Quintaneiro, 2021). Durante os encontros, deparamo-nos com diversos obstáculos, seja pela dificuldade de reimaginar algo que aparentemente “sempre foi assim”, seja pela relutância em romper com o paradigma de que os professores são os únicos detentores do conhecimento. Essa concepção dificulta a inclusão de outros colaboradores, como colegas de trabalho ou membros da comunidade, na preparação das aulas. Há uma hesitação em desenvolver as aulas de forma colaborativa, pois o ensino tradicional enfatiza que o professor deve possuir todas as respostas (Freire, 2021), em vez de construí-las em conjunto com os alunos e outras figuras externas.

Essa abordagem se insere em perspectivas decoloniais por reconhecer, de um lado, que o currículo deve ser construído a partir dos saberes dos próprios professores, de modo a atender às especificidades de cada escola e garantir que o conteúdo seja significativo para aqueles que o vivenciam; e, de outro, por buscar romper com a hierarquia tradicional das ações de extensão, valorizando a colaboração entre universidade e comunidade escolar como espaço de produção conjunta de conhecimento. Tal movimento ganha força ao considerar que, como afirma Quijano (2005), a colonialidade se manifesta de forma integrada nas dimensões do saber, do ser e do poder, sendo aqui destacado o saber, uma vez que a manutenção de epistemes eurocentradas no ensino contribui para o silenciamento de conhecimentos plurais que emergem das práticas cotidianas dos docentes.

Apesar de considerarmos várias possibilidades de abordar a Matemática em perspectiva decolonial em sala de aula, ficou evidente que a principal necessidade dos professores não

estava na própria Matemática. Quando questionados sobre formas de abordar as aulas de maneira decolonial, os exemplos recorrentes mencionados pelos participantes eram atividades já realizadas por eles em suas práticas. No entanto, as dificuldades relatadas incluíram: insegurança ao lidar com temas alternativos; pressão para cumprir o currículo escolar; insuficiência na formação; e pouca interação com colegas de profissão.

O desenvolvimento de sequências didáticas e a elaboração de materiais transbordam a produção dos materiais em si, pois constroem mais do que os conhecimentos físicos ali apresentados, uma vez que concebem aos educadores o papel de produtores de currículo. Esse desdobramento é atribuído à abordagem da pesquisa-ação pedagógica, que reconhece os saberes dos professores e os coloca como protagonistas da pesquisa.

Não seria pertinente, para este trabalho, concentrar-se apenas na elaboração de várias propostas com perspectivas decoloniais, já que esse não é o principal desafio demonstrado pelos professores, pois estes não precisam conceber práticas desde o início. Apesar de inicialmente esperarmos essas produções, percebemos que o produto final da ação não é o principal resultado desta investigação. Ao revisitar os trechos selecionados, torna-se evidente que eles se entrelaçam organicamente para responder à pergunta central do estudo. Ao considerar o ensino de Matemática em perspectivas decoloniais, não emergem “matemáticas decoloniais”, mas, sim, a colaboração que molda os próprios caminhos em perspectivas decoloniais. É crucial repensar as práticas já existentes, criando uma rede de apoio e troca com colegas de profissão. Antes de reinventar as aulas, é necessário decolonizar as mentes, e este trabalho permite a construção de um professor crítico-reflexivo. Tal constatação dialoga com as contribuições de Walsh (2009, 2013) e Walsh, Oliveira e Candau (2018), ao enfatizar que a decolonialidade não se reduz à criação de novas práticas isoladas; pelo contrário, abrange um processo contínuo de reinterpretação crítica do fazer docente. Além disso, como aponta Freire (2021), a formação docente crítica emerge na coletividade, quando os professores se reconhecem como sujeitos históricos e agentes transformadores, o que reforça o sentido de rede e apoio construído na experiência relatada. Por fim, Quijano (2005) evidencia que a colonialidade do saber se sustenta justamente na imposição de epistemes eurocentradas, o que torna essencial fissurar tais estruturas antes de qualquer tentativa de inovação didática.

A construção dos resultados no livro

O propósito da ação de extensão não era instruir os professores sobre perspectivas decoloniais, mas, sim, colaborar com eles na construção dos conhecimentos necessários para embarcar nessa trajetória. Em conjunto com os participantes, buscamos entender como e quais caminhos emergem ao discutir a decolonialidade no ensino de Matemática. Foi com base nessas reflexões sobre práticas decoloniais que os professores decidiram qual produção poderiam criar para seus colegas. Essa interação foi facilitada pela adoção da metodologia da pesquisa-ação pedagógica, que, ao valorizar os saberes dos professores e considerá-los agentes críticos da pesquisa, enfatiza a importância de disseminar os conhecimentos gerados na pesquisa-formação na comunidade educacional (Franco, 2014).

O grupo foi incumbido de desenvolver um produto derivado das discussões realizadas na ação de extensão. As decisões sobre o que, como e em que formato produzir ficaram a

cargo dos professores. Surgiram sugestões diversas, como criar conteúdo para redes sociais. No entanto, a questão central girava em torno do papel dos artigos científicos na rotina dos professores da educação básica. Embora reconhecessem a importância dessas produções, os participantes percebiam os artigos acadêmicos como veículos da teoria, que não os auxiliavam em sua prática. Para isso, seriam necessárias horas adicionais de estudo apenas para começarem a compreender os temas.

Eu fiquei com a sensação de ser (referindo-se a artigos acadêmicos) tão genérico que o professor precisaria destinar um tempo, ainda muito grande, para usar aquelas propostas. Ele precisaria dedicar um tempo ou considerar pelo menos umas 5 horas para estabelecer quais seriam os materiais que de fato usaria. Deveria ser um produto que o professor pudesse usar de imediato – lógico, fazendo adequações. Não fechando a ideia. Mas uma coisa que seja concreta, que o professor efetivamente vai usar. Até porque eu vou produzir uma coisa no curso, mas eu vou usar ele depois. Não vou fazer isso porque tão pedindo só. Mas algo que eu pudesse usar com os meus alunos [...] Às vezes, a questão de ser muito aberto (os artigos acadêmicos), só falar “o professor apresentou um vídeo. ” Mas que vídeo é? Um vídeo que fala do quê? Falta esse nível de detalhamento. É produzir algo que de fato alguém use – pelo menos a gente. Se produzirmos daquele jeito que está lá (conforme artigo discutido), eu não vou saber reproduzir aquelas atividades, por exemplo. Posso ter uma vaga ideia, mas eu vou gastar mais umas 10 horas estudando, para mais. Se eu tivesse tempo... e para mim a fala do Participante P4 quando ele falou que tem dois cargos e ainda tá fazendo mestrado... Como é que a gente vai usar o material se tem uma vida assim? (Participante P5)

Eu não gosto muito de ler artigos não. O que eu gosto mesmo de estudar em educação matemática são livros que tratam sobre a tendência. Se tem uma tendência específica, por exemplo a educação matemática crítica. E tem um livrinho de educação matemática crítica; todos os textos falam sobre educação matemática crítica. São vários artigos de 20 páginas, não é uma coisa grande que eu gosto de ler. Fico lendo tanto nesses textos que entra na cabeça mais do que eu pegar o livro do Skovsmose – se eu pegar para ler vou ficar cansado. Se pego um livro que é dividido em 20 textinhos, é muito mais útil para mim [...] É algo útil, prático e que sempre está reforçando uma ideia. O nosso grupo é de decolonialidade matemática. Então vamos quebrar essas barreiras. Tirar que a matemática é pura, universal, que ela é incontestável. Mostrar que existe outra matemática. Se cada um aqui colocar o que compreendeu, a fonte que usou para compreender melhor o que a decolonialidade matemática... Acho que fica bacana. Não sei o que que vocês acham de pensar uma sequência didática e depois de escrever. Dá trabalho, mas é bom. (Participante P7).

Os professores identificaram suas principais dificuldades e tomaram medidas para enfrentá-las, assumindo um papel ativo na transformação da realidade educacional. A proposta de sequências paradidáticas levou os docentes a passarem de executores de currículos pré-definidos a produtores de currículo. Nossa objetivo foi contestar a hegemonia do conhecimento presente nas relações escolares, nas quais os professores, muitas vezes, não têm voz nas decisões sobre os currículos, apesar de suas experiências pessoais e profissionais únicas. Reconhecemos a importância da pluralidade gerada por essas vivências. Ao adotar perspectivas decoloniais, não é necessário que cada professor desenvolva suas práticas individualmente desde o início; a colaboração de uma rede externa pode facilitar e enriquecer o processo, como ilustrado por uma das participantes.

Eu levo as minhas coisas mais para o emocional, para a existência. A minha matemática, minhas aulas são voltadas para essa pegada social. Do outro, pode ser mais técnico, pode ser mais conteúdo. Cada um vai trazer a sua posição e compor prática. (Participante P8).

Esse exemplo ilustra como a pesquisa-ação pedagógica pode contribuir para a construção de um ensino da Matemática sob uma perspectiva decolonial, capacitando os professores a compreenderem sua realidade e a desenvolverem pesquisas que tenham relevância para a prática docente. Uma dificuldade apontada pelos participantes foi a escassez de material de apoio para abordar novos temas. Nesse cenário, questiona-se o papel da academia: não deveria ela colaborar na criação de recursos didáticos em parceria com a educação básica para atender às necessidades educacionais? Embora as discussões teóricas sejam cruciais, é preciso aproximar esses debates dos beneficiários finais: professores e alunos.

Considerando propostas paradidáticas como instrumentos que abrangem concepções de ensino e aprendizagem, foi elaborado um livro de sequências didáticas intitulado *A decolonialidade no ensino de Matemática: propostas didáticas para a sala de aula* (Silva et al., 2023). A coletânea inclui:

- 1 Levantamento do perfil de interesse dos alunos e participação ativa dos estudantes no planejamento das aulas, visando oferecer ao professor *insights* sobre seus alunos para lidar com sua realidade educacional.
- 2 Decolonialidade – sugestão de outras histórias além das contadas eurocêntricas.
- 3 Decolonialidade do tempo, abordando diferentes perspectivas culturais sobre o tempo e sua relação com a Matemática.
- 4 Um olhar etnomatemático sobre as simetrias e a valorização da produção indígena, apresentando uma abordagem alternativa para o ensino de simetrias.
- 5 Sequência didática introduzindo elementos matemáticos da arte africana Sona⁴ aos alunos do ensino fundamental, proporcionando um contexto de ensino e aprendizagem diferenciado.

Embora concebidas coletivamente, essas propostas não se adequam universalmente a todos os contextos. Não há um único caminho a ser seguido, e todo o material deve ser adaptado conforme a realidade de cada sala de aula, visando romper com a hegemonia dos conhecimentos eurocêntricos e valorizar outros saberes.

O valor desse livro transcende as sequências didáticas nele contidas. Sua elaboração oportuniza aos educadores atuarem como desenvolvedores de currículos, posicionando-os como criadores de materiais didáticos e instigando-os a questionarem estruturas curriculares coloniais. Portanto, o principal impacto dessa obra são as mudanças comportamentais observadas nos professores e as trocas colaborativas que ocorreram durante sua elaboração. É importante ressaltar que os caminhos trilhados refletem mudanças de atitude, não soluções prontas.

⁴ Tradição matemática e cultural de desenhos geométricos feitos na areia.

A construção dos resultados no encontro dos educadores com as conclusões da pesquisadora mestrandona

A metodologia da pesquisa-ação pedagógica visa realizar estudos de maneira colaborativa, buscando romper hierarquias tradicionais entre pesquisador e participante. Os resultados obtidos na análise dos dados pela pesquisadora mestrandona, para ser coerente com uma atitude decolonial, necessitavam ser submetidos à avaliação dos participantes da ação de extensão, compreendendo-se que a elaboração desses resultados também deve ser colaborativa. Por isso, foi agendado um encontro com os participantes para compartilhar conclusões e reunir suas opiniões. A seguir, destacam-se alguns relatos sobre essa avaliação:

Eu acho que, de fato, a troca que a gente teve em todos os encontros foi mais intensa e mais profunda do que a própria realização da pesquisa, da leitura dos textos que a gente fez, os artigos, na seleção de todas, de tudo que a gente fez para poder produzir o livro. E eu fiquei pensando na hora que você estava falando, Participante P6 também, que na verdade é muito parecido com o propósito pedagógico – aquilo que a gente se propõe a fazer como educadores. É mais do que a nota da prova. O processo é muito mais importante do que de fato aquilo que a gente entrega às vezes no final. Então, eu acho que o processo de elaboração do livro, todas as discussões foram muito mais profundas e geraram um impacto mais positivo. Eu acho que, pelo menos para mim, esse processo foi muito mais intenso e importante do que de fato a produção do livro. E acho que é muito interessante a gente fazer essa analogia com o próprio propósito educacional, porque eu entendo esse curso de extensão que a gente fez como uma formação continuada. Até porque a gente não teve nada sobre isso na faculdade. Então, eu acho que foi muito bom para a gente ter um novo olhar. Para a gente continuar refinando nosso olhar das nossas práticas. (Participante P4).

A maneira que você conduziu, da gente participar, da gente fazer ali junto, fazer todo o processo junto, não é confortável. É mais fácil a gente ficar só absorvendo e escutando. Mas quando coloca para gente pensar junto – toda mudança traz desconforto –, você fica um pouco desconfortável com aquela situação. Mas depois de um tempo, isso faz todo sentido. E quando faz sentido você começa. Você muda primeiro o seu, a sua visão, depois você passa para o outro. Então, para mim foi superbacana essa proposta de fazer a gente conversar, foi bem produtivo. (Participante P1).

O propósito desse retorno aos professores consiste em fechar o ciclo. Assim, como os resultados foram guiados pelas contribuições desses docentes, a finalização da construção dos resultados demandava uma avaliação sobre a congruência das decisões tomadas com as concepções dos participantes. Com essa última interação, os professores puderam expressar suas conclusões sobre o que foi construído. Em geral, destacaram a importância das trocas, conferindo maior relevância ao processo do que ao produto final: o livro. Correlacionaram o formato da ação de extensão com os métodos educacionais que empregam. Essa conclusão só foi possível em virtude da decisão de confrontar os resultados com as percepções dos participantes, o que enriqueceu o trabalho e aproximou os educadores do papel de pesquisadores e agentes transformadores.

Um giro de 360º

No estudo de mestrado, o objetivo foi compreender os caminhos emergentes ao discutir a decolonialidade no contexto do ensino de Matemática. A hipótese inicial visava desenvolver propostas didáticas que incorporassem conhecimentos de culturas historicamente invisibilizadas. Essa abordagem se concretizou parcialmente na criação de um livro, pelos docentes, com sequências paradidáticas, destinado a compartilhar práticas decoloniais com outros educadores. O propósito não era fornecer um modelo rígido a ser seguido, mas, sim, um ponto de partida para professores que enfrentam alta carga horária de trabalho e que não se veem como produtores de conhecimento, mas como reprodutores. Os participantes apontaram que os textos acadêmicos frequentemente não se alinham com suas realidades práticas, uma vez que exigem tempo excessivo para leituras teóricas desconectadas da prática pedagógica. Assim, o objetivo final da ação de extensão foi preencher essa lacuna percebida por todos.

Além da produção do livro, os professores geraram um processo valioso, no qual o resultado mais significativo foi a colaboração mútua durante o desenvolvimento da ação. O livro mostrou-se um instrumento importante e concreto para demonstrar aos professores que eles têm o poder de construir o currículo de ensino. No entanto, o verdadeiro valor reside no processo de colaboração. A metodologia da pesquisa-ação pedagógica foi amplamente valorizada pelos educadores, pois se alinha com seus princípios educacionais, em que o processo é considerado mais importante do que o produto final. A rede de trocas estabelecida durante a elaboração do livro foi mais relevante do que o próprio livro em si. A resposta à questão central de pesquisa revelou que a colaboração é o caminho emergente nessas discussões.

Além disso, é crucial reiterar que os caminhos em perspectivas decoloniais não são fixos nem únicos. As escolhas feitas durante o processo são influenciadas pelas particularidades de todos os envolvidos. Este estudo representa apenas uma das muitas possibilidades de abordagem, viabilizada por uma metodologia de pesquisa flexível, como a pesquisa-ação pedagógica, que valoriza os saberes dos participantes e permite a construção de sentidos e significados ao longo do processo. Os professores destacaram que essa metodologia os colocou em situações desconfortáveis, mas permitiu uma reflexão profunda sobre suas práticas pedagógicas. Concluímos este trabalho citando uma participante: “Depois de um tempo, isso faz todo sentido. Quando faz sentido, você começa. Você primeiro muda sua própria visão e, em seguida, influencia os outros” (Participante P9).

Por fim, destacamos que a participação dos alunos desses professores participantes poderia ter enriquecido ainda mais os debates, mas diversos obstáculos impediram essa colaboração. Deixamos essa possibilidade como uma sugestão para futuras pesquisas e convidamos também o leitor a contribuir com esses escritos e enriquecer a discussão com suas próprias experiências e perspectivas.

Referências

- CARVALHO, J. J. Encontro de saberes e descolonização: para uma refundação étnica, racial e epistêmica das universidades brasileiras. In: BERNARDINO-COSTA, J.; MALDONADO-TORRES, N.; GROSFOGUEL, R. *Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 79-106. (Coleção Cultura Negra e Identidades).
- COSTA, C. F. Ubiratan D'Ambrosio e a decolonialidade na etnomatemática. *Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*, São Paulo, v. 18, e021037, 2021. Edição especial.
- D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, Matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 1, n. 31, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática*: elo entre as tradições e a modernidade. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática, 1).
- FONSECA, A. G.; VILELA, D. S. Livros didáticos e apostilas: o currículo de Matemática e a dualidade do ensino médio. *Bolema*: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, v. 28, n. 49, p. 557-579, ago. 2014.
- FRANCO, M. A. S. A pesquisa-ação na prática pedagógica: balizando princípios metodológicos. In: STRECK, D. R.; SOBOTTKA, E. A.; EGGERT, E. (Org.). *Conhecer e transformar: pesquisa-ação e pesquisa participante em diálogo internacional*. Curitiba: CRV, 2014. p. 217-236.
- FRANCO, M. A. S.; BETTI, M. Pesquisa-ação e prática docente: possibilidades de descolonização do saber pedagógico. In: FRANCO, M. A. S.; PIMENTA, S. G. (Org.). *Pesquisa em educação: a pesquisa-ação em diferentes feições colaborativas*. São Paulo: Edições Loyola, 2018. v. 4, p. 87-118.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 65. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.
- GIRALDO, V.; MATOS, D.; QUINTANEIRO, W. A construção de subjetividades profissionais na formação inicial de professores de Matemática(s): afirmado posícões decoloniais contra discursos de subalternização da profissão docente. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 14, n. 34, p. 1-27, 2021.
- GOMES, N. L. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. *Currículos Sem Fronteiras*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 98-109, jan./abr. 2012.
- MATOS, D.; GIRALDO, V.; QUINTANEIRO, W. Por matemática(s) decoloniais: vozes que vêm da escola. *Bolema*: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, v. 35, n. 70, p. 877-902, ago. 2021.
- MATOS, D.; QUINTANEIRO, W. Lugares de resistência na formação inicial de professores: por matemática(s) decoloniais. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 12, n. 30, p. 559-582, 2019.

MIGNOLO, W. D. A colonialidade de cabo a rabo: o hemisfério ocidental no horizonte conceitual da modernidade. In: LANDER, E. (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005. p. 33-49.

MIGNOLO, W. D. Desafios decoloniais hoje. *Epistemologias do Sul*, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 1, p. 12-32, maio 2017.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez. 2017.

OLIVEIRA, M. A. M.; MENDES, J. R. Formação de professores Guarani e Kaiowá:
interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática. *Zetetiké*, Campinas, v. 26,
n. 1, p. 167-184, 27 abr. 2018.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.).
A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latino-americanas.
Buenos Aires: Clacso, 2005. p. 107-130.

ROQUE, T. *História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

SANTOS, E. C. As “ticas” de “matema” de um povo africano: um exercício para sala de aula
brasileira. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, Cauca, v. 1, n. 2, p. 27-50, 2008.

SILVA, A. J. P. et al. (Org.). *A decolonialidade no ensino de Matemática: propostas didáticas*
para a sala de aula. Santo André, SP: Universidade Federal do ABC, 2023.

SILVA, A. J. P. *Experimentações decoloniais no ensino de Matemática: buscando caminhos*
por meio da pesquisa-ação. 2023. 202 f. Dissertação (Mestrado em Ensino e História das
Ciências e da Matemática) – Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, 2023.

SILVA, A. J. P.; GOMES, V. M. S.; CAPECCHI, M. C. V. M. A construção de uma pesquisa para
o ensino de Matemática em bases decoloniais: resultados de uma análise bibliométrica.
In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 14., 2022, Brasília, DF. *Anais...*
Brasília, DF: SBEM, 2022. Disponível em: <https://static.even3.com/anais/483726.pdf?v=638944228438424784>. Acesso em: 25 set. 2025.

SILVA, A. J. P.; GOMES, V. M. S.; CAPECCHI, M. C. V. M. Conversas sobre decolonialidade
no ensino de Matemática: análises prévias de um projeto de extensão. In: CONFERÊNCIA
INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 16., 2023, Lima. *Anais...* [S. I.]: Comitê
Interamericano de Educação Matemática, 2023a. p. 19-26. Disponível em: https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1713907/1800855994813574_daSilva2023Conversas.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, A. J. P.; GOMES, V. M. S.; CAPECCHI, M. C. V. M. Perspectivas da decolonialidade
e descolonização no ensino de Matemática: uma revisão sistemática da literatura.
Perspectivas da Educação Matemática, Campo Grande, v. 16, n. 43, p. 1-25, 2023b.

SILVA, G. R.; FARIAS, L. M. S. Indagando a “História única” no ensino de frações por meio do olho de Hórus, um Deus do Kemet. *ODEERE*, Jequié, v. 6, n.2, p. 151-166, dez. 2021.

SILVA, M. T.; TAMAYO, C. Quem realmente sabe que a África não é um país?: desprendimentos decoloniais em educação matemática. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, Brasília, DF, v. 11, n. 2. p. 9-29, 2021.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. *Revista Mbote*, Salvador, v. 1, n. 1, p. 42-66, jan./jun. 2020.

WALSH, C. Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, V. M. (Org.). *Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009. p. 12-42.

WALSH, C. Lo pedagógico y lo decolonial: entretejiendo caminos. In: WALSH, C. (Ed.). *Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Quito: Abya Yala, 2013. t. 1, p. 23-68. (Serie Pensamento Decolonia, 1).

WALSH, C.; OLIVEIRA, L. F.; CANDAU, V. M. Colonialidade e pedagogia decolonial: para pensar uma educação outra. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, Tempe, v. 26, n. 83, p. 1-16, 2018.

Recebido em 17 de dezembro de 2024.

Aprovado em 29 de agosto de 2025.

Editor científico responsável: Reginaldo Fernando Carneiro.

Disponibilidade de Dados:

Os conteúdos já estão disponíveis.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).