ISSN: 2358-8829

PARA ALÉM DOS NÚMEROS: O LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO ANTIRRACISTA

Suellen Pires Rios Novaes [1]

INTRODUÇÃO

O presente relato decorre de experiência de formação continuada com professores do ensino fundamental a partir de algumas necessidades identificadas. Nos dias de hoje nossa sociedade enfrenta, ainda, muitas desigualdades sociais, étnico-raciais, econômicas, preconceitos e racismo. Este cenário é extremamente desafiador por envolver diversos segmentos da sociedade e culminar em situações delicadas, principalmente dentro do ambiente escolar que é um espaço onde crianças e adolescentes estabelecem conexões sociais inéditas, atravessando fronteiras de etnia, gênero e identidade. Diante disso, uma constante reflexão faz-se necessária a fim de identificar possibilidades e estebelcer estratégias que visem mitigar tais situações e minimizar os impactos dessas desigualdades.

Sabemos que a educação brasileira foi, e ainda é, alicerçada em saberes eurocêntricos, que privilegiam uma parte da história em detrimento dos saberes oriundos de nossos povos originários. D'Ambrósio (2019) em suas reflexões já destacava a importância do currículo de um país e o quanto este reflete as prioridades e interesses dos grupos que estão no poder e o que esse grupo espera da sociedade. Tal estrutura contribui para a manutenção das desigualdades e de privilégios historicamente estabelecidos.

Nos últimos anos, após diversas lutas e movimentos, o poder público vem sido compelido a promover reflexões, ações e estratégias que visem corrigir tal situação, como as Leis nº. 10.639/2003 e nº. 11.645/2008 que alteram a Lei n.º 9394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Leis essas que trazem obrigatoriedade a Educação das Relações Étnico-Raciais e o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana no ensino básico. Além dessas leis, o governo implementou em 2024 a PNEERQ - Política Nacional de Equidade, Educação para as Relações Étnico-Raciais e Educação Escolar Quilombola, uma política nacional que visa superar as desigualdades étnico-raciais na educação brasileira através de metas e eixos de trabalho específicos.

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEduCIMAT) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, suellenpiresrios@yahoo.com.br ;

ISSN: 2358-8829

Considerando os desafios do contexto da sociedade brasileira atual, ainda muito apegada ao eurocentrismo e a política de privilégios, as experiêcnias dos alunos em sala de aula, a legislação vigente e a política de equidade implementada, que buscam motivar a superação desses desafios, uma educação antirracista se torna cada vez mais urgente, a fim de promover espaços mais acolhedores nas escolas, espaços que reconheçam e enalteçam as diversas construções e trajetórias.

Diante desses movimentos legais, sociais e de políticas públicas, foram identificados alguns questionamentos: De que forma o ensino de Matemática ainda privilegia um grupo da sociedade? E como a Matemática pode ser utilizada como instrumento de transformação social e combate ao racismo?

Nesse contexto, a proposta de trabalho em relato teve como objetivo geral dialogar com os professores acerca do uso da matemática como instrumento de transformação social e combate ao racismo, visando capacitar os professores dos Anos Iniciais do município de Porto Real através da decolonialidade de saberes e da promoção de novas referências. A proposta faz parte do projeto LabMAT – Laboratório de Ensino de Matemática, da Secretaria Municipal de Educação, Transporte, Cultura e Turismo do município de Porto Real. Considerando as especificidade do município e dos professores desse segmento a proposta também buscou promover uma reflexão a cerca do ensino da matemática de forma significativa e transformadora.

Para essa proposta de trabalho, como metodologia, foi realizado um estudo descritivo com abordagem qualitativa, visando promover uma reflexão detalhada sobre o cenário educacional atual, as formas de utilização da matemática como ferramenta de dominação e também como ferramenta de combate ao racismo estrutural, voltada para professores de Anos Iniciais que atuam em turmas de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental ensinando matemática. Constituida de um encontro de 4 horas , essa formação inicia a proposta de uma trilha fomativa que dialogará sobre a Educação para as Relações Etnico-raciais.

A intenção desse primeiro encontro foi promover um espaço de atualização e reflexão sobre os desafios relativos às desigualdades, às demandas e base legais que as envolvem, bem como apreciar sugestões para a realização do trabalho em sala de aula. Composta por uma apresentação dialogada, a formação oportunizou um debate sobre a matemática e o cotidiano em que se encontra, sobre de que forma essa disciplina já foi e ainda é utlizada como instrumento de dominação e discriminação e, possibilitou ainda a apreciação de estratégias onde a matemática pode ser compreendida como instrumento de transformação social e combate ao racismo. Para isso, foi debatida a necessidade da descontrução do eurocentrismo e da

ISSN: 2358-8829

construção de novas referências, bem como a análise de dados estatísticos que promovam a reflexão social transformadora que tanto precisamos. Os professores tiveram ainda a oportunidade de manipular materiais como livros de fundamentação teórica, livros paradidáticos, jogos matemáticos, atividades recreativas e outros diversos materiais que possam ser usados em sala de aula para favorecer o trabalho no ensino de matemática como instrumento de transformação e de combate ao racismo.

Considerando que esta formação foi planejada primariamente como uma prática pedagógica e não como um desenho experimental rigoroso, a sistematização das informações aqui contidas foca no relato da experiência. Tal abordagem permite um exame reflexivo sobre os avanços e os desafios inerentes ao processo de capacitação.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS

Para essa proposta de formação continuada foi adotada uma metodologia baseada numa abordagem qualitativa, de cunho descritivo, focada no estudo e na reflexão de conceitos, estratégias e práticas relacionadas a uma educação antirracista tendo como foco a matemática. Destinada a professores do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental do município de Porto Real.

Para participação do encontro os professores foram liberados de suas atividades e reuniram-se num espaço destinado a essa discussão, chamado LabMAT. A formação teve duração de 4 horas organizada em quatro momentos: acolhimento, fundamentação teórica, análise de práticas exitosas, discussão em grupo e mão na massa.

Para iniciar a formação os professores foram organizados em pequenos grupos e receberam quantidades diferentes de blocos de montar para construirem casas. Após alguns minutos foram incentivados a socializarem suas construções e discutirem sobre os desafios encontrados ao longo da dinâmica. Alguns grupos relataram dificuldade em construir suas casas com poucas peças e consideraram injusta a distribuição de peças entre os grupos. Nesse momento foram levados a refletir sobre as diferenças de oportunidades, recursos e estruturas vivenciados por nossos alunos e a necessidade de todos, enquanto professores atuantes no combate às desigualdes, buscarem dentro de sua atuação promover a equidade de oportunidades e saberes, justificando dessa forma a importância do debate para uma educação para as relações etnico-raciais.

Em seguida iniciou-se uma reflexão teórica acerca da importância da educação antirracista, aquela que precisa promover o respeito a todos no ambiente escolar, a fim de que se sintam reconhecidos e valorizados nas mais diversas possibilidades e saberes. Nesse sentido,

ISSN: 2358-8829

Oliveira & Hoffmann (2021) destacam o papel da educação antirracista e a contribuição dela no processo de transformação da sociedade, num movimento de desconstrução e reconstrução de conceitos e preconceitos enraizados no curriculo de nossas escolas ao longo dos anos:

> (...) Assim, a educação antirracista é aquela que atua de modo a permitir que todos tenham sua identidade e história acolhida no espaço escolar. Para além do processo de ensino conteudista, um dos principais desafios éticos do ensino dos componentes curriculares nas escolas é a garantia do reconhecimento e valorização da pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro (OLIVEIRA & HOFFMANN, 2021, pág. 1).

Buscando focar no ensino de matemática promoveu-se um debate sobre o modo como esta é apresentada em sala de aula, suas perspectivas, utilidade, contextos representados. É importante analisar qual vivência vem sendo representada nos materiais utilizados em sala de aula quando o assunto envolve conceitos matemáticos, identificar se as situações problemas trabalhadas contemplam as diversas realidades e localidades, se os desafios matemáticos propostos estão a serviço dos interesses dos mais diversos povos e territórios. Nessa discussão foi evidenciada a nessidade do trabalho numa perspectiva da Etnomatemática defendida por Ubiratam D'ambrósio, que defende o estudo da matemática em contextos culturais diversos:

> A etnomatemática reconhece que diferentes grupos culturais desenvolvem maneiras próprias de contar, medir, comparar, classificar, inferir e explicar o mundo, e que essas formas de pensar devem ser respeitadas e valorizadas no processo educacional (D'AMBRÓSIO, 2002, p. 15).

Para entender a força que a matemática possui no cenário social revisou-se materiais relativos ao movimento de Eugenia, forte no Brasil nas duas primeiras décadas do século XX, onde a matemática foi utlizada como ferramenta de discriminação, preconceito e desigualdade, valendo-se de conceitos e definições matemáticas para promover a supremacia branca em detrimento de outros povos. Foram usados dados estatísticos, testes de inteligência, medidas antropométricas, todos para justificar discriminações raciais e o movimentos de branquamento defendido pelo Eugenia. De acordo com Bourdieu (1998) números podem legitimar desigualdades, para O'neil (2016) dados estatísticos e algoritmos podem reforçar vieses se não forem analisados criticamente, isso não apenas no movimento de Eugenia, mas em todos os espaços e situações.

Nesse sentido buscou-se contrapor essa ideia e apresentar e definir a matemática como uma possibilidade de ferramenta no combate ao racismo estrutural, desconstruindo a ideia de sua neutralidade, entedendedo-a como uma linguagem abstrata, mas seu uso social não neutro a serviço da transformação racial e social. Nesse momento também foram analisados dados

ISSN: 2358-8829

estatísticos gerados e explorados de maneira a manipular o real contexto social, como por exemplo a média salarial dos brasileiros que não destaca as diferenças salariais de trabalhadores de genêros e raças diferentes, mas traz a impressão de igualdade e mesmo valor.

Após as provocações sobre as diversas abordagens matemática, duas estrtégias foram adotadas na formação para o uso intencional da matemática com ferramenta antirracista: a descontrução do eurocentrismo e a construção de novas referências no ensino de matemática visando promover o protagonismo negro, africano, na história da matemática, dos tempos remotos aos dias atuais. Foi realizada a apreciação de um vídeo sobre a história da matemática, disponibilizado pelo portal AVAMEC (Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ministério da Educação) dentro do curso "Matemática Antirracista", onde é apresentada a história da matemática e as diversas contribuições de vários povos na construção dos conhecimentos, principalmente povos africanos. De acordo com o vídeo, o professor Mosefi Asante defende que os povos africanos foram os primeiros cientistas, pois diversos conceitos e definições surgiram primeiramente na África.

Segundo o professor Todão (2024) a arqueologia tem ajudado a descobrir objetos que comprovam a prática da matemática por diversos povos antigos, e alguns apontamentos foram feitos nesse sentido de desconstruir as referências eurocentricas e construir novas referências. Como por exemplo, tivemos a apresentação e estudo do Calendário de Adão, do Ocre de Blombos, do Osso de Lebombo e do Osso de Ishango. Todas essas referências demonstraram a presença do pensamento matemático, alguns conceitos matemáticos importantes, todos datados a milhares de anos atrás na África, mas que foram disseminados ao longo dos anos em diversos lugares do mundo como produções européias.

Durante a formação foi possivel apreciar também uma prática exitosa nessa perspectiva de trabalho, realizada pelo professor Moisés Machado do município de Bangu/RJ, com a *oficina "ONDE NASCEU A MATEMÁTICA? ATRAVÉS DA ARQUIOLOGIA"*. No vídeo é possivel ver a aplicação de uma atividade onde alunos simulam uma escavação, encontram os ossos Lebombo e Ishango, fazem apreciação em grupos de suas conjecturas matemáticas ao mesmo tempos que percebem o protagonismo do povo africano na contrução dos saberes matemáticos. A atividade aplicada pelo professor demonstrou como é possível promover a desconstrução de alguns conceitos e ideias e a criação de novas referências ao mesmo tempo que promove identificação e valorização do povo africano, nossos povos originários.

Após a fundamentação teórica sobre os assuntos em pauta foi realizada uma discussão em grupo onde o foco era evidenciar que a postura antirracista não se limita a "não discriminar", ela exige ação intencional para desconstruir desigualdades educacionais. Nesse sentido foram

ISSN: 2358-8829

definidas ações importantes na atuação do professor que ensina matemática: desafiar estereótipos, promover representatividade (protagonismo negro e indígena em problemas e exemplos), reescrever problemas com nomes reais e contextos culturais verdadeiros, utilizar histórias e biografias de matemáticos negros e indígenas, analisar dados relevantes de desigualdades sociais.

Por fim, e não menos importante, houve o momento de mão na massa, onde os professores presentes foram incentivados a estruturar uma proposta de trabalho numa perspectiva da matemática antirracista. Foram criadas atividades envolvendo histórias de receitas africanas para trabalhar unidades diversas de medidas; tecidos africanos para trabalhar padrões, regularidades, formas geométricas; gráficos e tabelas envolvendo temáticas antirracistas para o tratamento da informação. Os professores foram orientados a levar essas propostas para serem discutidas em suas escolas e, na medida do possível, executadas com seus alunos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A formação realizada sobre Matemática Antirracista nos permitiu perceber o quanto o assunto abordado, apesar de antigo em termos de debate e legislação, ainda se apresenta como algo pouco conhecido e novo para a maioria dos professores. Os conceitos pareceram ser familiares, no entanto a relevância social, a urgência da causa, a importância de ações significativas nesse sentido e a força da atuação pedagógica nesse ainda são percebidos de forma sutil.

No primeiro momento da dinâmica com as peças de blocos ficou clara a percepção dos professores quanto a injustiça na divisão das peças, mas só depois da intervenção que todos conseguiram relacionar essa injustiça com a prática em sala de aula, percebendo que muitas vezes levamos para nossas aulas materiais e atividades que não consideram as variadas trajetórias realizadas por nossos alunos, os repertórios diversos que cada um construiu ao longo de sua caminhada escolar e esperamos que todos respondam da mesma forma, independentemente de suas condições prévias, aos desafios propostos. Essa dinâmica chamou a atenção dos nossos professores no sentido de estarem atentos às particularidades de nossos alunos ao planejar suas aulas e ações pedagógicas.

Ao realizarmos a fundamentação teórica os professores foram chamados refletir quem mensagem “levam” junto com seus materiais pedagógicos, quais realidades e contextos representam em suas intervenções. Muitos ficaram surpresos por nunca teremos percebido o

quanto seu trabalho ainda é muito apegado a conceitos eurocêntrico e representam uma realidade que não condiz com nosso contexto social brasileiro. Em debate, os professores destacaram a necessidade de estudar, para estar atento a essas questões e tomar os cuidados necessários na curadoria dos materiais e atividades a serem realizadas, a fim de promover uma educação a serviço de todos, de modo que todos se sintam representados e valorizados.

Uma das maiores surpresas na formação foi sobre o uso não neutro da matemática. A maioria dos professores nunca tinha ouvido falar do movimento de Eugenia e das diversas formas que a matemática foi utilizada, naquela época, como instrumento de discriminação, de validação de questões preconceituosas, de estratégia de convencimento uma vez que é vista como uma ciência exata e inquestionável. Ao analisar gráficos contendo a média salarial do trabalhador brasileiro, em 2022 e 2023, e depois analisar esses valores de forma detalhada, separados por gênero e raça, a surpresa também foi grande, pois perceberam que dados estatísticos podem esconder desigualdades sociais gritantes dependendo do modo como são apresentados, da mesma forma que perceberam que esses mesmos dados podem ser utilizados no ambiente de sala de aula para promover análise e reflexão sobre essas desigualdades objetivando superá-las.

Como proposta de ação para mudança nesse contexto, sugerimos a desconstrução do eurocentrismo e a construção de novas referências que visem maior representatividade de produção cultural, histórica, social e científica oriundas dos povos africanos. Nesse cenário os professores ficaram surpresas com a variedade de materiais que podem ser utilizados com os alunos a serviço desse propósito. A maioria não imaginava a quantidade de informações inexatas relacionadas a produção de conceitos matemáticos intituladas e atribuídas a povos ou pessoas de outras regiões (em sua maioria por europeus), mas que já haviam sido compreendidos e construídos por povos africanos muitos anos antes. Os professores presentes também não conheciam nenhuma das referências apresentadas, como o calendário de Ocre e o Osso de Ishangô por exemplo, e ficaram surpresos com a quantidade de pensamento matemático já existente há milhares de anos que hoje são estudados por nossos alunos e não faziam ideia de quando e onde foram criados.

Ao apreciar o vídeo da prática do professor Moisés os presentes puderam perceber o que significa de fato “criar novas referências”, entenderam que apresentar uma outra versão da história, digo, da origem da produção do conteúdo, é promover maior representatividade, reconhecimento desse povo e valorização dessa cultura. No vídeo é possível assistir à reação dos alunos ao vivenciar a atividade e ao perceber todo pensamento matemático ali presente com frases do tipo *“Caraca, eles são muito espertos”.* Essas reações validam a ideia de que

ISSN: 2358-8829

promover novas referências no ambiente escolar auxilia no processo de combate ao racismo, uma vez que quanto mais eu reconheço valor de algo ou alguém, mais eu o respeito.

Após toda essa reflexão teórica e a apreciação de práticas exitosas os professores presentes na formação puderam listar alguns cuidados e algumas atitudes fundamentais no planejamento e na execução de suas atividades matemáticas em sala de aula visando promover uma educação antirracista utilizando a matemática como instrumento de combate ao racismo. Além disso, também passaram a possuir os conceitos fundamentais para a construção de uma proposta de trabalho pedagógico nessa vertente, e assim fizeram. Saíram da formação municiados de materiais para aplicarem em suas aulas e escolas dentro da perspectiva da ERER.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estar à frente de uma formação continuada é sempre muito desafiador, pois para se alcançar os objetivos propostos é necessário entender as reais demandas dos professores e compreender de que forma essa formação poderá auxiliá-los em suas práticas. Se não for nesse sentido a formação continuada não cumpre seu real papel.

Ao identificar que nossos professores ainda encontravam dificuldades na compreensão e prática de uma educação antirracista, na percepção da matemática como instrumento potente nesse processo, entendemos que uma formação dentro dessa perspectiva se fazia necessária para superar essas dificuldades e favorecer o cumprimento das legislações e políticas nacionais implementadas pelos governos.

Podemos considerar que a formação realizada cumpriu o seu papel, pois mobilizou os professores presentes nessa direção, encaminhando-os a olhar para sua prática, seu planejamento, suas atividades e ações com um cuidado e uma atenção diferente, sempre pensando de que forma seu trabalho pode favorecer a Educação para as Relações Étnico Raciais no sentido de combater o racismo. Além disso, possibilitou que os professores entendessem a matemática muito além de um componente curricular meramente abstrato, sem viés ideológico e neutro, entendendo que a matemática tem sua linguagem abstrata, no entanto pode e deve ser usada como mais um instrumento de combate ao racismo no cotidiano escolar, de forma corriqueira e natural, pois seu uso deve ser intencional e no sentido de buscar promover debates e reflexões importantes.

Mais do que isso, a formação permitiu o diálogo entre teoria e prática, a reflexão entre debates e estudos e as debandas presentes no chão da escola, ao mesmo tempo em que favoreceu

a construção de ideias, atividades, propostas de trabalho que se apresentarão como recursos a serem utilizados no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura**. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (orgs.). **Escritos da educação.** Petrópolis: Vozes, 2002a, p. 41-64.

BRASIL**. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 12 de ago. 2021.

BRASIL**. Portaria Nº 470, de 14 de novembro de 2024** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 mai. 2024. Disponível em: PORTARIA Nº 470, DE 14 DE MAIO DE 2024. Acesso em: 06 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Matemática Antirracista**. Brasília: MEC/AVAMEC, [2026]. Disponível em: https://avamec.mec.gov.br. Acesso em: 05 mar. 2026.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade.** 6ª ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

MACHADO, Moisés [@profmoisesmachado]. *Onde Nasceu a Matemática?* Instagram: @profmoisesmachado. [Rio de Janeiro], 5 jun. 2025. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DKmOVPLgSPD/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=NTc4MTIwNjQ2YQ==. Acesso em: 10 mar. 2026.

OLIVEIRA, Michele Assis. HOFFMANN, Mailisa (2021) **Perspectivas antirracistas no Ensino de Ciências e Matemática: Uma análise da Base Comum Curricular de Esteio.** Disponível em: (PDF) Perspectivas antirracistas no Ensino de Ciências e Matemática: Uma análise da Base Comum Curricular de Esteio/RS. Acesso em: 04 jan. 2026.

TODÃO, J. **A origem africana da Matemática**. São Paulo: Editora Ananse, 2024.