



EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ÂMBITO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Ítalo Almeida de Freitas¹
Haroldo de Vasconcelos Bentes²

RESUMO

O estudo investigou a influência das relações étnico-raciais nas práticas pedagógicas interdisciplinares de professores de Matemática no ensino fundamental, especialmente nos anos finais, articulando dois conceitos relacionados: a Etnomatemática e Afroetnomatemática, que buscam valorizar os saberes matemáticos de matrizes africanas e afro-brasileiras, visando promover uma abordagem mais inclusiva e contextualizada do ensino da disciplina Matemática. Assim, a partir de revisão integrativa, na fronteira do racismo estrutural ainda presente na educação, buscou-se identificar nas estratégias de ensino no âmbito da Matemática, práticas pedagógicas mais equânimes e representativas. Nesta direção, formulou-se a questão problema central: como a Etnomatemática pode contribuir para a aprendizagem interdisciplinar mais inclusiva com os fundamentos da Matemática? Como resposta, adotou-se a metodologia de revisão integrativa da literatura, procedimento que permitiu sintetizar e analisar os artigos selecionados (10), sobre o tema. A metodologia envolveu a seleção criteriosa dos 10 (dez) artigos acadêmicos, a partir de bases como Lilacs, SciELO e Google Scholar, utilizando descritores como "relações étnico-raciais", "matemática" e "ensino fundamental". A revisão integrativa possibilitou uma visão ampliada sobre as práticas pedagógicas e suas variações de acordo com diferentes contextos regionais. Os resultados evidenciam que, muitos professores ainda carecem de estratégias para inserir a diversidade étnico-racial no ensino da Matemática de forma significativa; algumas iniciativas demonstram avanços na abordagem da Afroetnomatemática; outras ainda encontram resistência e falta de suporte didático. Compreende-se, portanto, que há a necessidade de formação docente mais eficaz e de materiais pedagógicos que favoreçam à incorporação desses conhecimentos de maneira estruturada. Ao destacar a importância de práticas matemáticas mais inclusivas, este estudo contribui ao fortalecimento de uma educação que reconheça e valorize as contribuições africanas e afro-brasileiras e consequentemente, fortaleça a aprendizagem mais representativa aos estudantes negros, e ainda, orientem pesquisas e políticas educacionais voltadas à equidade racial no ensino fundamental.

Palavras-chave: Etnomatemática, Afroetnomatemática, Relações étnico-raciais, Práticas pedagógicas inclusivas.

1 INTRODUÇÃO

¹ ORCID: 0009-0008-4614-5690

² ORCID: 0000-0001-6919-2360

A presente discussão tem como ponto de partida a necessidade de explicitar os conceitos de Etnomatemática e Afroetnomatemática, pois fundamentam as reflexões propostas ao longo deste artigo. A Etnomatemática pode ser compreendida como uma abordagem que investiga as práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos culturais, reconhecendo o conhecimento matemático presente nas vivências cotidianas de grupos diversos. Já a Afroetnomatemática, por sua vez, diz respeito especificamente à valorização dos saberes matemáticos advindos das culturas africanas e afro-brasileiras, evidenciando suas contribuições históricas e contemporâneas para a sociedade.

Neste artigo, ambas as teorias serão mobilizadas conforme o contexto da discussão, especialmente no que tange à relevância da Educação para Relações Étnico-Raciais no Brasil. O foco recai sobre a área de Formação de Professores para o Ensino de Matemática, com ênfase no ensino fundamental, destacando a importância dessas abordagens à promoção de uma educação antirracista e emancipadora. Neste sentido, considera-se indispensável reconhecer diferentes formas de construir e compreender a Matemática, ampliando as possibilidades pedagógicas voltadas à valorização da diversidade.

Além disso, De Castro (2024) aponta que a Etnomatemática desempenha um papel fundamental na formação de professores, incentivando práticas pedagógicas que respeitam e integram a diversidade cultural. A partir desta abordagem, o ensino da Matemática pode deixar de ser uma mera reprodução de conceitos matemáticos descontextualizados e passar a ser um instrumento de empoderamento, reconhecimento histórico e transformação social.

Portanto, ao integrar a Etnomatemática e a Afroetnomatemática ao ensino, é possível construir uma educação mais inclusiva, combatendo as desigualdades raciais e promovendo um aprendizado significativo para todos. Essas práticas fortalecem o compromisso com a equidade e contribuem à construção de uma sociedade mais justa a partir dos espaços escolares.

A concepção de raça e a categorização racial foram historicamente utilizadas como ferramentas à imposição de sistemas de dominação, justificando a colonização, a escravidão, a segregação e a perseguição de milhões de pessoas (Zamora, 2012). No Brasil, esses mecanismos se consolidaram principalmente com a escravidão africana, cujas marcas ainda são percebidas nas desigualdades sociais, econômicas e políticas que atingem a população afrodescendente. Mesmo após a abolição formal da escravidão, as

estruturas raciais mantiveram-se presentes, excluindo sistematicamente negros e pardos do acesso igualitário a recursos, oportunidades e direitos básicos.

De acordo com o Censo de 2022, negros e pardos representam mais de 50% da população brasileira (BRASIL, 2022). No entanto, essa maioria demográfica não se traduz em equidade de condições, pois o racismo estrutural segue reforçando desigualdades que afetam diferentes esferas da vida social. No campo educacional, essa exclusão se manifesta pela ausência de práticas pedagógicas que valorizem e integrem a cultura afro-brasileira, perpetuando um ensino eurocêntrico. Isto se evidencia na matemática, disciplina frequentemente ensinada sem reconhecimento das contribuições africanas e afro-brasileiras, o que reforça a invisibilidade histórica desses povos.

Diante desse contexto, propõe-se a adoção de abordagens interdisciplinares como alternativas para transformar o ensino da Matemática e torná-lo mais inclusivo. A interdisciplinaridade possibilita um diálogo entre diferentes formas de conhecimento, permitindo uma abordagem mais ampla das realidades sociais (Fazenda, 2003). Ao considerar as múltiplas influências culturais no desenvolvimento do conhecimento matemático, a educação pode se tornar uma ferramenta de valorização das diversidades étnico-raciais, contribuindo para um ensino mais contextualizado e significativo.

No entanto, a interdisciplinaridade não deve ser apenas a junção mecânica de diferentes áreas do saber. Jantsch e Bianchetti (2008) destacam que essa abordagem exige uma transformação efetiva das práticas acadêmicas e educativas, promovendo conexões consistentes entre o conhecimento científico e as vivências sociais dos estudantes. Assim, a Matemática que dialogue com a realidade dos alunos pode favorecer aprendizagens mais reflexivas e críticas, combatendo desigualdades produzidas por uma educação homogênea e excludente.

Portanto, práticas educativas com os princípios da Etnomatemática e da Afroetnomatemática, com estratégias de ensino e pesquisas interdisciplinares, favorecem significativamente, à compreensão e valorização das diferentes formas de saber matemático presentes em grupos culturais distintos. Segundo Da Silva (2023), a Etnomatemática, por exemplo, reconhece que diferentes povos desenvolveram sistemas matemáticos próprios, adaptados às suas necessidades e contextos específicos. Desta forma, ao incorporar essa perspectiva na educação, os professores podem promover visão de mundo e de realidade entre os alunos (as), de maneira mais plural e diversa da Matemática, nos estudos e pesquisas, conectando o conhecimento acadêmico às experiências reais daqueles (as).

2. CONTEXTO DO ESTUDO: DESAFIOS E AVANÇOS

A escolha desta temática surgiu a partir de uma experiência pessoal vivida no ensino fundamental. Durante o período, presenciei um episódio de discriminação contra uma colega negra, que foi alvo de agressões verbais e físicas, simplesmente por sua cor de pele. Além disso, fui também vítima de *bullying*³, devido à aparência dos meus dentes, que eram projetados para frente, e fui apelidado de diversas formas pejorativas. Estas experiências marcaram minha trajetória escolar e despertaram um interesse profundo pela compreensão das dinâmicas de exclusão e preconceito no ambiente escolar. Com isso, percebi a necessidade de discutir e propor práticas pedagógicas que enfrentem o racismo estrutural e promovam uma educação mais interdisciplinar, inclusiva e equitativa.

Diante desse contexto, colocou-se questão norteadora, como condão da revisão integrativa dos artigos analisados: como as relações étnico-raciais influenciam os professores (as) de Matemática no ensino fundamental, especialmente nos anos finais?

Compreender os impactos da inserção das temáticas africanas e afrodescendentes nas práticas pedagógicas de ensino da Matemática, no nível fundamental, de forma interdisciplinar, potencializam os domínios matemáticos pelos alunos, de maneira que valorizem a identidade e a cultura afro-brasileira e, conseqüentemente, à apropriação dos fundamentos matemáticos como estratégia de conhecimento útil, equânime e representativo.

Ainda nas trilhas das justificativas esta pesquisa funda-se na necessidade de enfrentar o movimento histórico, estrutural e tático de apagar, diluir e invisibilizar as contribuições afrodescendentes no ensino e combater as desigualdades que se perpetuam no contexto escolar. Além disso, a pesquisa busca evidenciar lacunas na formação docente e propor direções que auxiliem professores a adotarem abordagens mais inclusivas.

O objetivo geral deste estudo foi de compreender como as relações étnico-raciais influenciam as práticas pedagógicas dos professores de Matemática. Os objetivos específicos incluem identificar práticas eficazes para a abordagem da temática racial no

³ O *bullying* é um fenômeno complexo que se caracteriza pela prática de violência física, emocional ou psicológica, intencional e repetitiva, que ocorre entre estudantes no ambiente escolar. Segundo os estudos de Bessa et al. (2023) e De Araújo Alves et al. (2021), essa forma de agressão pode manifestar-se de diversas maneiras, incluindo humilhações, agressões verbais e exclusões sociais, refletindo também a existência de preconceitos que permeiam as interações entre alunos.

ensino da disciplina, analisar os desafios enfrentados pelos docentes e propor estratégias para superá-los.

A metodologia adotada envolveu uma revisão de literatura sobre relações étnico-raciais e práticas pedagógicas inclusivas, bem como uma análise das contribuições da Afroetnomatemática conforme discutido por Júnior (2017), ao destacar que a área o ensino matemático e as práticas culturais de valorização dos povos africanos.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se a introdução, contextualizando o tema, justificativa, objetivos, fundamentos teóricos e a metodologia. Em seguida, discutem-se as principais contribuições teóricas e conceituais envolvidas na pesquisa. Depois, são detalhados os procedimentos metodológicos utilizados. Posteriormente, expõem-se as discussões e os resultados obtidos. Por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando o impacto da pesquisa e as possíveis contribuições para políticas educacionais transformadoras.

Espera-se que os resultados desta investigação possibilitem reflexões e práticas que integrem epistemologias, metodologias e práticas de ensino e pesquisas etnomatemáticas e afrodescendentes, de forma interdisciplinar, no âmbito da Matemática, contribuindo para um sistema educacional mais inclusivo e justo socialmente, em termos de oportunidades igualitárias.

Dessa forma, a pesquisa aponta direções a experimentos e no planejamento das políticas educacionais, que possibilitem maior expressividade e representatividade dos estudantes afro-brasileiros, colaborando para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A discussão sobre as relações étnico-raciais (ERER) dentro do contexto educacional, especialmente no ensino de Matemática, é vital à construção de práticas pedagógicas que favoreçam a inclusão e a equidade. Nas últimas décadas, pesquisadores têm explorado como a educação pode contribuir à desconstrução de práticas opressoras e à valorização das identidades africanas e afro-brasileiras. A literatura recente demonstra que é fundamental abordar as questões raciais de forma crítica e interdisciplinar, reconhecendo que as desigualdades históricas e sociais continuam a se manifestar no ambiente escolar.

3.1 Diferenças regionais e raciais no Brasil: uma análise das estruturas socioeconômicas e educacionais

A noção de raça e a categorização racial historicamente serviram como ferramentas para justificar sistemas de dominação, como colonização, escravidão, segregação e violência contra milhões de pessoas (Monteiro et al., 2023). No Brasil, essas práticas foram institucionalizadas durante o período escravocrata e continuam refletindo-se em desigualdades sociais, econômicas e políticas que impactam diretamente a população negra. A persistência dessas desigualdades evidencia que o racismo estrutural segue atuando nas mais variadas esferas, inclusive na educação, onde o ensino eurocêntrico, muitas vezes, negligencia e/ou invisibiliza as contribuições de povos africanos e afrodescendentes para o conhecimento acadêmico.

Os dados do Censo de 2022 mostram que negros e pardos representam mais de 50% da população brasileira (BRASIL, 2022). No entanto, essa expressiva maioria segue privada de oportunidades equitativas nos setores da sociedade, com desvantagens no acesso à educação de qualidade, ao mercado de trabalho e renda (Jesus; Hoffmann, 2020). Essa exclusão se reflete no cotidiano escolar, onde a desigualdade racial se manifesta tanto na infraestrutura precária quanto na limitação de materiais pedagógicos e tecnologia (Sousa; Venturini, 2020).

No âmbito educacional, a Matemática é frequentemente ensinada sob um viés eurocêntrico, desconsiderando as contribuições que culturas africanas e afrodescendentes trouxeram para esse campo do conhecimento. Este cenário reforça a marginalização dessas populações e compromete uma aprendizagem significativa e contextualizada (Alves, 2020). Como alternativa, propõe-se o ensino interdisciplinar, capaz de valorizar diferentes formas de conhecimento e promover uma educação mais inclusiva e equitativa.

É justamente nesse contexto que a etnomatemática se apresenta como um conceito central. Segundo D'Ambrosio (2019), a Etnomatemática compreende a Matemática como um saber culturalmente construído, reconhecendo e valorizando os conhecimentos matemáticos oriundos de diferentes culturas, como indígenas, africanas e comunidades quilombolas.

Assim, ao fundamentar a discussão na Etnomatemática e na Afroetnomatemática, é possível propor uma formação docente voltada com o respeito a pluralidade e para a efetivação de uma educação comprometida com a justiça social. Essas abordagens permitem construir práticas educativas integradas, contextualizadas e emancipadoras, essenciais para o enfrentamento das desigualdades raciais no ensino de Matemática.

Outra contribuição relevante no campo da educação matemática está na necessidade de preparar os professores para abordar as relações étnico-raciais de maneira eficaz. De Castro (2024) enfatiza que a formação docente deve integrar discussões sobre diversidade cultural, garantindo que os educadores estejam aptos a trabalhar com metodologias ativas e inclusivas que combatam o racismo e promovam identidade e sentimento de pertencimento entre alunos negros.

Estudos recentes indicam que a desigualdade educacional no Brasil tem sido agravada por fatores socioeconômicos que afetam desproporcionalmente a população negra. De acordo com Silveira (2020), as condições socioeconômicas das famílias impactam diretamente na trajetória escolar dos alunos, dificultando a permanência e o sucesso acadêmico dos que vêm de grupos historicamente marginalizados. Essas diferenças estruturais se refletem tanto nos índices de evasão quanto no desempenho acadêmico de estudantes negros.

A exclusão digital também representa um obstáculo significativo para a educação dos estudantes negros no Brasil. Sousa e Venturini (2020) analisam como a falta de acesso à internet e a dispositivos eletrônicos prejudicou o aprendizado de milhões de alunos durante a pandemia da COVID-19, intensificando ainda mais as desigualdades raciais no ensino. Esse fator evidencia a necessidade urgente de políticas públicas que garantam um acesso mais equitativo aos recursos educacionais.

No âmbito das práticas pedagógicas, um dos desafios fundamentais é desconstruir o mito da democracia racial, que mascara as opressões vivenciadas pela população negra e dificulta o reconhecimento das desigualdades estruturais. Para isso, é essencial promover a história e a cultura afro-brasileira dentro do currículo escolar, garantindo espaços democráticos de discussões, potenciais de valorização da identidade negra, e incentive diálogo respeitoso sobre racismo, discriminação e seus efeitos. Conforme aponta Silva (2023), a implementação de uma educação antirracista exige mudanças nas práticas pedagógicas, tornando o ambiente escolar um espaço de resistência e transformação social.

Além de promover a representatividade curricular, os educadores precisam adotar estratégias de empoderamento dos alunos por meio do reconhecimento e valorização de suas origens. Gil (2020) destaca que a pedagogia social e a educação popular são fundamentais nesse processo, pois incentivam uma postura crítica e emancipatória, permitindo que estudantes compreendam suas realidades e se tornem agentes ativos na luta contra as desigualdades. Desta forma, a escola deve ser um local onde o protagonismo

negro seja incentivado, estimulando à formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de uma sociedade mais igualitária.

Outro aspecto que precisa ser considerado na construção de práticas educativas mais justas e inclusivas é a interseccionalidade⁴ entre raça, gênero e classe social. As desigualdades raciais não atuam de maneira isolada, mas se combinam a outros fatores estruturais, gerando múltiplas formas de exclusão e marginalização. De acordo com Galvão et al. (2021), raça, gênero e classe devem ser analisados conjuntamente para compreender como as desigualdades se manifestam na saúde, educação e no acesso a recursos básicos. Aplicar essa perspectiva à educação significa garantir políticas que atendam às necessidades específicas dos diferentes grupos sociais, assegurando equidade de oportunidades para todos.

Dessa forma, é essencial que as políticas educacionais contemplem essas camadas sociais excluídas, e promovam ações afirmativas eficazes. A adoção de metodologias ativas e inclusivas, além de programas de fortalecimento da identidade negra beneficiam os estudantes diretamente atingidos pelo racismo e, organicamente, à sociedade em geral. Então, é urgente e, socialmente justo, construir bases à erradicação das discriminações estruturais. Somente através de uma educação comprometida com a justiça social será possível romper com os ciclos históricos de exclusão e desigualdade racial.

Recentemente, pesquisas sobre ensino de matemática e relações étnico-raciais reforçaram a importância de integrar essas discussões ao contexto escolar. Alves Brito et al. (2023) evidenciam como as práticas pedagógicas antirracistas podem ser aplicadas na Matemática para enfatizar a relevância das contribuições africanas e afro-brasileiras à ciência dos números. Da mesma forma, De Lima e Souza Pereira (2024) destacam a necessidade de formação docente específica para lidar com essas questões dentro dos espaços educativos.

Dessa forma, é imprescindível que o ensino de Matemática e outras disciplinas sejam repensados para promover uma educação que reconheça e valorize a diversidade racial. O combate à desigualdade educacional passa, necessariamente, por uma abordagem que contemple múltiplas perspectivas no terreno cultural, e combata o racismo estrutural, permitindo que o ambiente escolar se torne verdadeiramente inclusivo e equitativo para todos os estudantes.

⁴ O conceito da interseccionalidade teve origem em preocupações quanto à inclusão de grupos invisibilizados e excluídos. A questão da diferença, embora relevante, aparece como secundária e só ganha sentido quando relacionada ao combate à discriminação, à subordinação e à marginalização, ou seja, à promoção da justiça social ([Alexander-Floyd 2012](#)).

4 METODOLOGIA

O estudo realizou uma revisão integrativa da literatura, conforme delineado por Torraco (2005), visando analisar, sintetizar e discutir o conhecimento existente sobre as relações étnico-raciais no ensino de Matemática. Nos procedimentos metodológicos, seleção de artigos no período de 2018 e 2023, material científico revisado por pares e acessíveis nas bases *SciELO*, *Google Scholar* e *Lilacs*. As buscas foram feitas utilizando termos como "relações étnico-raciais", "matemática" e "ensino fundamental", resultando na identificação inicial de 42 estudos. Após uma triagem baseada na pertinência ao tema, 10 artigos foram selecionados para análise aprofundada.

Foram escolhidos três artigos de cada repositório e um adicional para totalizar dez estudos analisados. No *SciELO*, destacaram-se os trabalhos de Petroni (2018), Silva (2017) e Lima (2019), que abordaram a importância da inclusão das relações étnico-raciais na matemática, enfatizando metodologias ativas e interdisciplinares que conectam Matemática, História e Cultura africana e indígena. No *Google Scholar*, os estudos de Oliveira (2020), D'Ambrosio (2016) e Santos et al. (2018) exploraram a formação continuada de professores e a necessidade de adaptação curricular para integrar epistemologias afro-brasileiras. No *Lilacs*, foram analisadas as contribuições de Moura (2020), Bosco (2019) e Mendes & Siqueira (2021), que investigaram práticas pedagógicas inovadoras, como a utilização de projetos colaborativos e materiais didáticos que valorizam a diversidade cultural. Complementando a análise, o artigo de Pereira (2021) foi incluído por discutir políticas públicas voltadas à implementação efetiva da educação antirracista no ensino de Matemática.

A revisão evidenciou quatro grandes eixos temáticos recorrentes nos estudos analisados. O primeiro é a reprodução do eurocentrismo no ensino da Matemática, que ainda invisibiliza as contribuições africanas e afro-brasileiras. O segundo refere-se à formação docente, destacando a lacuna na preparação de professores para abordar questões étnico-raciais em suas aulas. O terceiro eixo aborda a necessidade de materiais didáticos inclusivos, conforme apontado por Oliveira (2022), enfatizando a importância de reformular os recursos disponíveis para garantir um ensino mais representativo. Por fim, o quarto eixo trata das metodologias ativas, como projetos interdisciplinares e resolução de problemas baseados em contextos culturais diversos, estratégias que,

segundo Bosco (2019) e Mendes & Siqueira (2021), aumentam o engajamento dos estudantes.

5 DISCUSSÕES E RESULTADOS

As pesquisas analisadas apontam para a necessidade premente de incluir discussões sobre relações étnico-raciais nas aulas de Matemática. Conforme destaca Petroni (2018), essa inclusão não só promove maior representatividade das diversas etnias, como também enriquece o aprendizado, possibilitando que os alunos estabeleçam conexões mais significativas entre os conteúdos matemáticos e suas próprias culturas e realidades.

Nessa perspectiva uma reflexão: atentar aos processos de alienação por filtragens, realizadas pelo capital do poder e pelo poder do capital, pelos processos públicos “classificatórios”, via estratégias de manipulação de ideias e pela força. Será se a discriminação está circunscrita apenas às procedências étnico-racial e geoeconômica? Muitas vezes, a discriminação é reforçada no ideário da própria subjetividade, das emoções decorrentes do próprio *status quo*, este que, se não desvelado pela crítica sistemática, provoca a autoexclusão (reflexo do espelho), e aí o processo emperra, e ninguém avança, progride, sai do lugar. Quem discrimina conscientemente, taticamente, adora o efeito "reflexo do espelho".

Nos processos de heteroidentificação, por exemplo, não é tático filtrar, “classificar” tão somente, pelos traços fenótipos, porque existem muitos outros fatores implicados, e é preciso arregimentar, cada vez mais, mentes e práticas multidisciplinares éticas, políticas, teleológicas, com as pessoas humanas que são conscientes, trabalham, respeitam e lutam por equidade e justiça social, para todos os humanos.

No horizonte da ontologia humana, não cabe na *práxis* de quem combate a discriminação e, muitos menos, nas bases da ética docente nos espaços escolares, e fora deles, posturas baseadas no fisiologismo restrito, tão somente de gênero, raça e procedência geoeconômica, tem que ter congruência ética no agir humano. A partir desta determinação, arregimentar esforços coletivos, nas bases da ética democrática, para que sempre mais pessoas tenham oportunidades equitativas nos diversos setores da sociedade; que tenham mais conhecimentos e domínios no acesso à educação de qualidade, no mercado de trabalho e na renda média.

No lastro da ontologia e da teleologia humana, é possível romper com o padrão eurocêntrico tradicional, e abrir espaços sociais para práticas pedagógicas mais

diversificadas, que levam em conta as realidades e experiências dos estudantes (Knijnik et al., 2019).

No terreno da interdisciplinaridade, as práticas alicerçadas nas bases teóricas da Afroetnomatemática também substanciam direções concretas de empoderamento de saberes, conhecimentos, direitos e obrigações na vivência democrática. E neste contexto, as experiências com os fundamentos da Matemática derivam das culturas africanas e afro-brasileiras. E assim, estrategicamente, menos pessoas serão excluídas, do cotidiano da vida real e, dialeticamente, combate-se o discurso "politicamente correto", diluindo-o, de forma inteligente, portanto, desvelando e minando a desigualdade, a "classificação" e os "rótulos".

A partir de Pantoja e Custódio (2024) podem-se alinhar os princípios de Etnomatemática e da Afroetnomatemática, por convergência, como substratos teóricos às ações concretas antirracistas, e desta maneira educativa e ética, valorizar as marcas indeléveis da presença africana na formação do conhecimento matemático e, conseqüentemente, ratificar o protagonismo negro, nos espaços escolares. Por meio de jogos, tecnologias, representações, e outras estratégias pedagógicas, visando à valorização da diversidade, impactando positivamente na autoestima, nas oportunidades e no exercício político (legítimo) dos estudantes negros (Correia et. al., 2020).

Do movimento metodológico da revisão integrativa emergiram quatro grandes eixos temáticos. No limiar destes, torna-se fundamental apresentar práticas pedagógicas concretas que rompam com o eurocentrismo, e promovem a valorização das contribuições africanas e afro-brasileiras no ensino da matemática. Um exemplo consiste na utilização de jogos africanos, como o Mancala (também conhecido no Brasil como "*Awalé*" ou "*Oware*"), em atividades matemáticas interdisciplinares.

Nestas atividades os professores exploram o Mancala para desenvolver noções de contagem, sequência numérica, lógica e estratégia, ao mesmo tempo em que trabalham história, geografia e cultura africana, promovendo a valorização dessa herança cultural no cotidiano escolar.

Outra prática envolve projetos que investigam os sistemas de numeração africanos e suas relações com padrões geométricos presentes na arte e arquitetura de povos como os egípcios, *yorubás* e bantos. Nestes projetos os alunos são convidados a pesquisar, comparar e representar formas distintas de contar e registrar números, relacionando conteúdos matemáticos à história e à cultura. Isso não apenas amplia a percepção dos

estudantes sobre a diversidade matemática existente, mas também estimula o respeito às múltiplas maneiras de aprender.

Além disso, docentes têm promovido oficinas de construção de instrumentos musicais afro-brasileiros, como o atabaque e o berimbau, para abordar conceitos matemáticos relacionados a medidas, proporções, geometria e acústica. Em experiências relatadas por diferentes estudos, essas oficinas tornam a Matemática tangível e contextualizada, pois ao construir instrumentos e analisar suas propriedades sonoras, os alunos estabelecem conexões entre Matemática, Arte e Cultura afro-brasileira.

Valorizar também as sequências didáticas interdisciplinares em que os estudantes investigam questões sociais e históricas ligadas à população negra no Brasil, integrando Matemática (análise de dados, estatísticas, gráficos) com História e Sociologia. Ao analisar, por exemplo, dados do IBGE sobre desigualdades raciais, os alunos aprendem conteúdos matemáticos e, simultaneamente, discutem as raízes dessas desigualdades e o papel da Matemática na compreensão e no combate ao racismo estrutural.

Esses exemplos evidenciam como o ensino da Matemática pode contribuir para a formação de cidadãos crítico resolutivos, nos espaços educativos, de forma concreta, no contexto de uma educação antirracista, por meio de práticas interdisciplinares e culturais sensíveis, que valorizam os saberes historicamente marginalizados.

Apostar na didática interdisciplinar, que integra conceitos de Matemática com a História e a Cultura Africana e Indígena. Que segundo Silva (2017), a prática favorece o reconhecimento da contribuição de diferentes povos para o desenvolvimento matemático, ampliando o repertório dos estudantes e desconstruindo estereótipos raciais e culturais.

No que tange às metodologias ativas e participativas, com projetos colaborativos e estudos de caso, colocá-los em execução, pois, mostram-se eficazes no engajamento dos alunos, e promovem um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. De acordo com Lima (2019), essas práticas permitem que os estudantes sejam protagonistas de seu próprio aprendizado, desenvolvendo habilidades críticas e competências sociais importantes para a convivência em uma sociedade plural.

Na dimensão da formação de professores, ênfase contínua na atualização dos professores para o trato adequado das questões étnico-raciais. A formação continuada de docentes, conforme relatado por Oliveira (2020), deve incluir conteúdos teóricos e práticos que capacitem os educadores a identificar preconceitos e discriminações, além de propor soluções pedagógicas que promovam a equidade racial no ambiente escolar. Além disso, que a formação continuada dos docentes inclua debates sobre racismo

estrutural e práticas pedagógicas inclusivas, como estratégia essencial para preparar os professores a lidarem com a diversidade em sala de aula, no que tange às orientações contidas nas diretrizes curriculares (Moura, 2020).

Os resultados alcançados no estudo sobre educação para as relações étnico-raciais e práticas pedagógicas na disciplina de matemática dos anos finais do ensino fundamental revelam uma necessidade urgente de integrar abordagens que valorizem a diversidade cultural e étnico-racial.

A falta de formação adequada dos professores e a escassez de materiais didáticos apropriados são apontadas como barreiras significativas à implementação efetiva dessas práticas. A Afroetnomatemática, definida por Cunha Júnior (2017) como o estudo das práticas matemáticas desenvolvidas nas culturas africanas, é uma das abordagens propostas para valorizar essas contribuições no ambiente escolar, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para os alunos.

O estudo também destaca a importância de práticas pedagógicas interdisciplinares que integrem história, cultura e matemática, tornando o conteúdo mais contextualizado e significativo para os estudantes. D'Ambrosio (2016) e Santos et al. (2018) enfatizam que projetos que integram esses elementos são mais eficazes na contextualização do ensino de Matemática. A escassez de materiais didáticos que contemplem a diversidade cultural é uma limitação notável, ressaltando a necessidade de produção e distribuição de recursos que apresentem uma visão decolonial da Matemática.

Apesar das dificuldades identificadas, o estudo revela casos de sucesso na integração das relações étnico-raciais no ensino de matemática, demonstrando que, com a preparação adequada e suporte institucional, é possível transformar essa disciplina em uma ferramenta poderosa para a valorização da diversidade étnico-racial. A inclusão de perspectivas étnico-raciais no ensino de matemática pode aumentar o engajamento e o desempenho dos alunos, conforme observado por Cunha Júnior (2017) e outros autores. Isso exige um esforço coordenado e contínuo de todos os envolvidos na educação, desde formuladores de políticas até professores e comunidades escolares, para promover uma educação mais equitativa e consciente (Santos et al., 2018).

Adicionalmente, Bosco (2019) indica que a adoção de metodologias ativas, como a resolução de problemas baseados em contextos culturais diversos, pode facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos e promover a inclusão étnico-racial. Tais abordagens incentivam os alunos a aplicarem conhecimentos matemáticos em situações reais e a reconhecerem a contribuição de diversas culturas para a Matemática. Essa

perspectiva é reforçada por Mendes e Siqueira (2021), que argumentam que estratégias pedagógicas baseadas em projetos podem ser particularmente eficazes para engajar estudantes de diferentes origens étnico-raciais.

A necessidade de elaboração e disseminação de materiais didáticos que reflitam a pluralidade cultural e étnica do Brasil é primordial. Oliveira (2022), ao discutir a importância de materiais didáticos inclusivos, destaca que tais recursos não apenas servem para o ensino de matemática, mas também para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Os professores, através de formações continuadas, precisam ser capacitados a utilizar esses materiais de forma crítica e reflexiva, abordando questões étnico-raciais de maneira integrada ao currículo (Moura, 2020).

Finalmente, é importante que políticas públicas sejam desenvolvidas para garantir que a educação para as relações étnico-raciais se torne uma realidade em todas as escolas brasileiras. A implementação dessas políticas deve contar com a participação ativa de comunidades escolares, incluindo pais, alunos e gestores, para que as práticas pedagógicas propostas sejam realmente eficazes e inclusivas. Aliado a isso, Pereira (2021) sugere que a avaliação contínua das práticas educacionais é fundamental para identificar avanços e desafios, garantindo a melhoria constante na integração das relações étnico-raciais no ensino de Matemática.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No limiar do problema de pesquisa formulado questionou-se: como a Etnomatemática pode contribuir na aprendizagem interdisciplinar mais inclusiva com os fundamentos da Matemática? E considerando as estratégias de ensino encontradas nos 10 artigos pesquisados, os resultados sobre a educação para as relações étnico-raciais e práticas pedagógicas na disciplina de Matemática, nos anos finais do ensino fundamental, revelam a necessidade urgente de integrar abordagens que valorizem a diversidade cultural e étnico-racial. A falta de formação adequada dos professores e a escassez de materiais didáticos apropriados são apontadas como barreiras significativas para a implementação efetiva dessas práticas. A Afroetnomatemática, como uma das abordagens propostas, oferece uma maneira de prestigiar essas contribuições dentro do ambiente escolar, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para os alunos.

O estudo também destaca a importância de práticas pedagógicas interdisciplinares que integrem História, Cultura e Matemática, tornando o conteúdo mais contextualizado e significativo para os estudantes. A escassez de materiais didáticos que contemplem a

diversidade cultural é uma limitação notável, ressaltando a necessidade de produção e distribuição de recursos que apresentem uma visão decolonial da matemática. Além disso, a formação continuada dos docentes, que inclua debates sobre racismo estrutural e práticas pedagógicas inclusivas, é essencial para preparar os professores a lidar com a diversidade em sala de aula e implementar eficientemente as diretrizes curriculares.

Apesar das dificuldades identificadas, o estudo revela casos de sucesso na integração das relações étnico-raciais no ensino de Matemática, demonstrando que, com a preparação adequada e suporte institucional, é possível transformar essa disciplina em uma ferramenta poderosa para a valorização da diversidade étnico-racial. A inclusão de perspectivas étnico-raciais no ensino de matemática pode aumentar o engajamento e o desempenho dos alunos. Isso exige um esforço coordenado e contínuo de todos os envolvidos na educação, desde formuladores de políticas até professores e comunidades escolares, para promover uma educação mais equitativa e consciente.

Os achados da metodologia demonstram que a inclusão das relações étnico-raciais no ensino de Matemática ainda enfrenta obstáculos estruturais, mas há casos de sucesso que podem servir como referência para futuras práticas e políticas educacionais. A necessidade de políticas públicas efetivas, aliadas à formação docente contínua e à produção de materiais didáticos adequados, foi amplamente reforçada pelos estudos analisados, indicando caminhos para uma educação matemática mais equitativa e representativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Caracterização das desigualdades educacionais com dados públicos: desafios para conceituação e operacionalização empírica. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 110, p. 189-214, 2020.

ALVES-BRITO, Alan; SILVA, Jeferson Santos da; GIRALDO, Victor. Panorama da educação antirracista no Mestrado Profissional Nacional em Matemática (PROFMAT). **Identidade: boletim do Grupo de Negros da EST/IECLB**. Vol. 26, n. 1/2 (jan./dez. 2021), p. 107-127, 2023.

BARROS, R. et al. **Disparidades Educacionais no Brasil**. 2022.

BARROS, Wisla Silva et al. Etnomatemática e suas implicações no processo de ensino aprendizagem da matemática no Brasil. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 8, n. 5, p. 14314-01e, 2022.

BESSA, Letícia Leite de; MAIA, Luciana Maria; BARREIRA, Marília Maia Lincoln. Noções de bullying escolar e sua aproximação com preconceito: Uma revisão integrativa da literatura científica. **New Trends in Qualitative Research**, v. 17, p. e881-e881, 2023.

BRASIL, <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/wp-content/uploads/2023/11/IBGE-60.pdf>

BOSCO, Marina. **Métodos ativos no ensino de matemática**. Florianópolis: UFSC, 2019.

DE CASTRO, Fabíola Bezerra Alves **Brasil. Diversidade cultural, impactos da normalidade sobre direitos culturais dos povos originários no Brasil**. Dialética, 2024.

CORREIA, Celso Pinheiro et al. **A Afroetnomatemática na educação básica: uma proposta de abordar a cultura africana por meio da utilização de jogos na educação básica**. 2020.

D'AMBROSIO, U. A Metáfora das Gaiolas Epistemológicas e uma Proposta Educacional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 20, 27 dez. 2016.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-Elo entre as tradições e a modernidade**: Nova Edição. Autêntica Editora, 2019.

DE ARAÚJO ALVES, Felipe Freitas et al. Bullying: legislação brasileira e o impacto social do fenômeno no contexto escolar. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 13, n. 30, p. 571-584, 2021.

DE CASTRO, R. S. de. (2024). A etnomatemática na formação de professores: uma revisão sistemática. *Caderno Pedagógico*, 21(9), e7839. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n9-149>

DE LIMA, Nicole Pereira Martins; DE SOUZA PEREIRA, Ademir. A inserção da Educação para as Relações Étnico-Raciais nos cursos de Licenciatura em Química. **Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online)**, v. 14, n. 4, p. 1-20, 2024.

DO NASCIMENTO DINIZ, Leandro; DINIZ, Ivanise Gomes Arcanjo; SANTOS, Luís Rodrigo Ferreira. Uma proposta de sequência didática para ensino de gráficos estatísticos a partir da interseccionalidade entre sexo e raça com temáticas de uma análise socioeconômica. **Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre as ciências**, v. 9, n. 1, p. 340-367, 2020.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Editora Paulus, 2003.

FINETO, Maria Aparecida dos Santos et al. **Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais: uma revisão sistemática da literatura**. 2023.

ALEXANDER-FLOYD, Nikol G. Disappearing Acts: Reclaiming Intersectionality in the Social Sciences in a Post-Black Feminist Era. In: *Feminist Formations*, Volume 24, Issue 1, Spring 2012, pp. 1-25 (Article), The Johns Hopkins University Press DOI:10.1353/ff.2012.0003 (2012).

GALVÃO, Anna Larice Meneses et al. Determinantes estruturais da saúde, raça, gênero e classe social: uma revisão de escopo. *Saúde e Sociedade*, v. 30, n. 2, p. e200743, 2021.

- GIL, Isabella Caroline. Pedagogia social e educação popular como práticas de emancipação dos sujeitos. 2020.
- GONÇALVES, Rosângela Cristina. Quinze anos da Lei 10.639/03-avanços e retrocessos. **RIDPHE_R Revista Iberoamericana Do Patrimônio Histórico-Educativo**, v. 4, n. 2, p. 434-439, 2018.
- JUNIOR, H. C. AFROETNOMATEMÁTICA: DA FILOSOFIA AFRICANA AO ENSINO DE MATEMÁTICA PELA ARTE. **Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN)**, 9(22), 107–122, 2017. Recuperado de <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/400>
- JESUS, Josimar Gonçalves de; HOFFMANN, Rodolfo. De norte a sul, de leste a oeste: mudança na identificação racial no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 37, p. e0132, 2020.
- KNIJNIK, Gelsa et al. **Etnomatemática em movimento**. Autêntica Editora, 2019.
- LIMA, R. T. **Práticas participativas no ensino da matemática**. São Paulo: Editora Acadêmica, 2019.
- MENDES, Rafael; SIQUEIRA, Teresa. **Projetos pedagógicos e inclusão étnico-racial**. São Paulo: Cortez, 2021.
- MONTEIRO, Rhadson Rezende et al. Racismo ambiental, justiça ambiental e mudanças climáticas no Brasil: uma análise dos relatórios anuais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Revista em Favor de Igualdade Racial**, v. 6, n. 3, p. 117-132, 2023.
- MOURA, Francisca. **Formação docente e práticas pedagógicas inclusivas**. Rio de Janeiro: Solis, 2020.
- MOURA, M. **Formação continuada de professores e práticas pedagógicas inclusivas**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.
- OLIVEIRA, A. P. **Formação docente e questões étnico-raciais**. Rio de Janeiro: Editora Universitária, 2020.
- OLIVEIRA, Natalia. **Materiais Didáticos e Inclusão Cultural**. Brasília: MEC, 2022.
- PANTOJA, Fábio Roberto Ladislau; CUSTÓDIO, Elivaldo Serrão. Afroetnomatemática e suas contribuições para uma Educação Antirracista. **Science and Knowledge in Focus**, v. 7, n. 1, p. 22-39, 2024.
- PEREIRA, Amanda. **Políticas Públicas em Educação Étnico-Racial**. Recife: Ed. Universitária, 2021.
- PEREIRA, B. C. J.. Sobre usos e possibilidades da interseccionalidade. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, v. 21, n. 3, p. 445–454, set. 2021.
- PETRONI, C. A. **Educação para as relações étnico-raciais na matemática escolar**. Belo Horizonte: Editora Pedagógica, 2018.
- R.R. Jantsch e Bianchett 2008.<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>.

SANTOS, A. G.; SOUZA, P. R.; RODRIGUES, L. M. Integração de história, cultura e matemática no ensino. Artigo — **Revista Brasileira de Educação Matemática**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 235-256, 2018.

SANTOS, José et al. **Educação Matemática em uma Perspectiva Crítica**. Brasília: Liber Livro, 2018.

SILVA, Renata, S. da, **Um caminho para a identidade docente: Do mal-estar à autonomia**.72f. Dissertação (Mestrado em educação) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2017.

SILVA, Marcos Antonio Batista da. Pedagogia, práticas pedagógicas e educação antirracista. **Currículo sem Fronteiras**, v. 23, p. e1832, 2023.

SILVEIRA, Leonardo Souza. As fronteiras da classificação racial no Brasil em perspectiva regional. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 56, n. 3, p. 341-352, 2020.

SOUSA, Caio Jardim; VENTURINI, Anna Carolina. Desigualdades raciais, educação e exclusão digital no Brasil: um panorama sobre o acesso à Internet por estudantes durante a pandemia COVID-19. **TIC DOMICÍLIOS**, p. 117, 2020.

TORRACO, R. J. (2004). Challenges and choices for theoretical research in human resource development. *Human Resource Development Quarterly*, 15(2), 171-188.

ZAMORA, Maria Helena Rodrigues Navas. Desigualdade Racial, racismo e seus efeitos. <https://www.scielo.br/j/fractal/a/Qnm4D67j4Ppztvz3tfb4kwx/abstract/?lang=pt>