

# Uma abordagem curricular antirracista para a Matemática do Ensino Médio

## An Antiracist Curriculum Approach for High School Mathematics

Daniel de Oliveira Lima<sup>1</sup>

**Resumo:** O currículo escolar é um espaço disputado que define o que e quando ensinar, com maior carga horária para Matemática e Língua Portuguesa, como visto na reforma do Ensino Médio entre 2023 e 2024. A diferença no desempenho em Matemática entre estudantes negros e brancos revela desigualdades e um ensino deficiente em bairros negros. Apesar da Lei 10.639/2003, que exige o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana, sua aplicação nas aulas de Matemática ainda é limitada. Pesquisas mostram a falta de materiais que integrem a Educação para as Relações Étnico-Raciais. Este trabalho propõe um currículo antirracista, utilizando a Educação Matemática Crítica, Etnomatemática e Afroetnomatemática para promover justiça social na BNCC, com a revisão bibliográfica como metodologia. Para isso, foram escolhidas três habilidades, EM13MAT10, EM13MAT201 e EM13MAT311, e indicadas possibilidades de articulação com os três campos teóricos citados.

**Palavras-chave:** Currículo. Desigualdades. Antirracista. Etnomatemática. BNCC.

**Abstract:** The school curriculum is a contested space that defines what and when to teach, focusing on subjects like Mathematics and Portuguese, as seen in the High School reform between 2023 and 2024. The performance gap in Mathematics between Black and white students exposes inequalities and poor education in predominantly Black areas. Although Law 10.639/2003 mandates the teaching of Afro-Brazilian and African history and culture, its implementation in Mathematics classes remains limited. Research highlights a lack of materials that integrate Education for Ethnic-Racial Relations. This study proposes the development of an antiracist curriculum based on Critical Mathematics Education, Ethnomathematics, and Afroethnomathematics, aiming to promote social justice within the National Common Curricular Base (BNCC). The methodology used was a literature review, and to illustrate this proposal, three competencies — EM13MAT10, EM13MAT201, and EM13MAT311 — were selected, suggesting possible connections with the three theoretical frameworks mentioned.

**Keywords:** Curriculum. Inequalities. Antiracist. Ethnomathematics. BNCC.

### 1 Introdução

O currículo escolar constitui-se como um dos espaços mais disputados dentro da comunidade escolar. É por ele que as escolas decidem o que e quando ensinar, quais disciplinas possuem maior carga horária, e por consequência, quais conteúdos possuem maior relevância. Historicamente, a Matemática é a disciplina que, junto com a Língua Portuguesa, possui uma das maiores cargas horárias no cotidiano escolar. Além disso, os resultados de Matemática nas avaliações, nacionais e internacionais, em larga escala são amplamente divulgados e debatidos em diversos canais de comunicação, reforçando a importância que a sociedade impõe à essa

---

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro — Rio de Janeiro (RJ), Brasil. ✉ [danielprof2006@gmail.com](mailto:danielprof2006@gmail.com)   
<https://orcid.org/0000-0003-4565-3526> Link do Currículo Lattes:

disciplina.

No que se refere ao desempenho acadêmico, a diferença na média de Matemática do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) do ano de 2022, revela que os estudantes negros possuem um desempenho inferior em 30 pontos, quando comparados aos estudantes brancos (Barbosa *et. al* 2023). Segundo Cunha Junior (2016), os bairros negros no Brasil não têm ensino efetivo da matemática, sendo um dos vetores de exclusão da população negra dos mercados de trabalho tecnológicos. Como exemplo, temos os dados apresentados pela pesquisa realizada pelo Itaú Social em 2024, que indicam menos pessoas negras trabalhando em profissões que envolvem a Matemática, como área do conhecimento. Tal cenário implica na reprodução da estrutura racial que é imposta à população negra desde o período da escravidão.

Apesar da lei 10.639/2003, que institui a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas, pouco se avançou no que se refere à aplicação desta lei no ensino de Matemática. Pesquisas recentes, como a de Alves-Brito *et al.* (2021), revelam que a produção acadêmica na área de Matemática ainda é muito carente em relação à Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER), Educação Escolar Indígena (EEI) e Educação Escolar Quilombola (EEQ). O que evidencia a necessidade de desenvolver materiais e práticas que envolvam a formação de professores de Matemática sob uma perspectiva afrocentrada.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo central responder a seguinte pergunta: como construir um currículo de Matemática, no Ensino Médio, que respeite a lei 10.639/03? Para responder a esta questão, três habilidades de matemática do Ensino Médio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foram analisadas do ponto de vista da Educação Matemática Crítica, da Etnomatemática e da Afroetnomatemática. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, ou seja, uma pesquisa de cunho qualitativo.

## 2 Referencial Teórico

As ideias de educação matemática crítica têm sido expressas através de noções gerais como autonomia, liberdade e justiça social. Skovsmose (2020) afirma que a globalização incluiu a violência estrutural que amplia a guetorização. Esse fenômeno está associado a ampliação dos processos de exclusão, servindo como um aparelho brutal de opressão. Para combater essa situação, o autor argumenta que a Matemática pode ser efetivamente usada para ensinar e aprender sobre questões de injustiça social, ajudando os estudantes a desenvolverem uma consciência crítica.

Estudantes guetorizados são foco da literatura da Educação Matemática para a justiça

social, e no caso do Brasil, grande parte desses estudantes pertencem a população negra, ou seja, são pretos e pardos. A discussão sobre o papel da matemática na Educação Básica pode parecer simples, mas a compreensão do docente sobre o papel da sua disciplina. Segundo Lima (2022), pode ser associado a três vertentes: dinâmica, estática e instrumental. A primeira baseia-se na ideia da solução de problemas, em que a Matemática é um campo de produção humana, em expansão contínua, onde os padrões são gerados e depois disseminados pelo conhecimento. A estática, mostra a Matemática como um corpo de conhecimento sólido, unificado, com verdades interconectadas pela lógica e pelo significado, colocando a Matemática como algo descoberto e não criado. A última trata a Matemática como uma *caixa de ferramentas*, como uma disciplina instrumentalista, construída por uma acumulação de fatos, regras e habilidades que não estão necessariamente relacionados. Portanto, a forma como os docentes compreendem o que ensinam, implica diretamente em suas relações com suas turmas. E em muitos casos, isso gera um afastamento dos alunos em relação à matemática. Assim, pergunta-se: para quem os professores estão ensinando?

Assunção e Silva (2023) relatam a frustração de alunos(as) do Ensino Médio e do curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal Goiano, que se sentem responsabilizados (as) pelo próprio fracasso acadêmico devido a um currículo que exclui e desvaloriza suas experiências. Essa situação desestimula os (as) alunos (as), que muitas vezes enfrentam suas dificuldades de forma isolada, prejudicando seu desempenho e engajamento com a Matemática. Nesse contexto, a BNCC atua como um agente que reforça a proposta neoliberal, pois “carrega consigo o ideal iluminista de universalização dos direitos no que diz respeito ao acesso ao conhecimento e à qualidade da educação (...)” (Cury *et al.*, 2018, p. 53). É “impossível compreender a Base sem examinar o cenário moldado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que reconhecidamente influencia as políticas públicas educacionais brasileiras” (Cury *et al.*, 2018, p. 78). Portanto, é urgente revisar a BNCC para garantir que a população negra esteja adequadamente representada nesse espaço.

Kilpatrick (2023) ressalta a necessidade de integrar aspectos sociais e culturais no ensino da matemática, refletindo uma virada sociocultural que começou a ser reconhecida na década de 1980. Além disso, enfatiza que o papel do professor é crucial na reforma curricular, pois se o professor não entender a mudança, os materiais recebidos serão ineficazes. Barquero *et. al* (2023) destacam como fatores culturais, sociais e contextuais impactam as possibilidades para a transformação curricular, restringindo ou apoiando reformas curriculares.

Nessa perspectiva, defendemos um currículo que não busca moldar um estudante ideal,

tampouco um mundo ideal, mas que reconhece o processo como contínuo. Acreditamos que os agentes envolvidos na elaboração e implementação curricular devem estar em constante transformação, considerando quem são os estudantes e quem eles(as) desejam se tornar.

De acordo com Skovsmose (2020), conceitos específicos da Educação Matemática Crítica, como a matemática em ação, a matemacia, e a leitura e escrita do mundo por meio da matemática, podem ser empregadas para descrever a educação matemática voltada para a justiça social. Nesse contexto, alunos(as) em situações de vulnerabilidade são o foco das discussões. A proposta é estar ao lado desses estudantes, criando condições que os (as) permitam lidar com questões relacionadas à injustiça social. A etnomatemática explora a diversidade cultural no contexto da matemática. D'Ambrósio (2008) ressalta que toda forma de matemática é culturalmente integrada, permitindo que se fale sobre a matemática de qualquer cultura, como por exemplo a afroetnomatemática. Segundo Cunha Junior (2017), a afroetnomatemática é entendida como a matemática desenvolvida pelos povos africanos, interligada às suas filosofias e artes, com o objetivo de resolver diversos problemas sociais. No próximo tópico, apresentaremos uma proposta afrocentrada, que valoriza a cultura e a história do povo africano no Brasil, para refletir sobre a BNCC.

### 3 Um olhar afrocentrado na BNCC

Estudantes guetizados, em sua maioria negros, podem se beneficiar de uma abordagem afrocentrada na aplicação da BNCC, proporcionando um aprendizado mais significativo. A partir dessa perspectiva, vamos analisar três habilidades do currículo e sugerir como ele poderia ser construído com novos olhares.

A habilidade EM13MAT10, que visa interpretar criticamente situações econômicas, sociais e eventos relacionados às Ciências da Natureza envolvendo a variação de grandezas, por meio da análise de gráficos de funções e taxas de variação, com ou sem o apoio de tecnologias digitais, apresenta uma excelente oportunidade de aplicação afrocentrada. Ao incentivar os estudantes a analisar criticamente questões econômicas e sociais, podemos abordar temas como o acesso ao saneamento básico em bairros periféricos e discutir o conceito de racismo ambiental. Além disso, essa habilidade permite explorar as desigualdades de renda, considerando os aspectos de raça e gênero.

A habilidade EM13MAT201, que busca capacitar os alunos a propor ou participar de ações voltadas às necessidades de sua comunidade, utilizando medições e cálculos de perímetro, área, volume, capacidade ou massa, também oferece uma oportunidade para debates. Esses

debates podem girar em torno do valor do metro quadrado em diferentes partes da cidade, onde a escola está inserida. Ao fazer isso, os alunos podem refletir sobre os impactos da especulação imobiliária e a presença ou ausência do poder público em diferentes regiões, promovendo uma análise crítica do ambiente urbano em que vivem.

Por fim, a habilidade EM13MAT311, que tem como objetivo identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios e contar as possibilidades para resolver problemas de probabilidade, também pode ser aplicada de forma afrocentrada. Essa habilidade pode ser utilizada para comparar as chances de um jovem negro ser alvo de violência policial em comparação com um jovem branco. Essa discussão abre a possibilidade de incluir o tema da violência policial em diferentes bairros da cidade onde a escola está localizada.

#### 4 Considerações finais

Este trabalho não tem a pretensão de esgotar todas as discussões possíveis sobre essa temática. Seu principal objetivo é apresentar oportunidades de debate e incluir temáticas que estimulem reflexões críticas por parte dos estudantes. A Educação Matemática Crítica, a Etnomatemática e a Afroetnomatemática podem contribuir de maneira significativa para a implementação da Lei 10.639/2003. Em alguns países, como a África do Sul, reformas curriculares buscaram valorizar a própria cultura, utilizando a Etnomatemática como referencial teórico. A partir disso, entendemos que é possível construir um currículo antirracista que promova a justiça social.

O currículo escolar é um campo marcado por disputas políticas, econômicas e sociais constantes. Nesse cenário, defendemos que tanto os docentes quanto os alunos(as), especialmente os estudantes marginalizados, cujas vozes são frequentemente silenciadas, tenham espaço para se expressar e participar ativamente na construção desse currículo. Além disso, é necessário explorar novas formas de pensar o currículo escolar brasileiro. A influência do modelo neoliberal na reforma do Ensino Médio e na implementação da BNCC destaca a urgência de promovermos um giro epistêmico nas discussões sobre a formação.

Dessa maneira, os sujeitos que antes estavam deslocados do centro das discussões podem finalmente reivindicar seus direitos, autoria e protagonismo. A valorização das culturas marginalizadas e a integração de perspectivas diversas no currículo não apenas enriquecem o processo educacional, mas também oferecem aos estudantes uma educação mais inclusiva e equitativa.

## Referências

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

ASSUNÇÃO, Ricardo Gomes; SILVA, Marcio Antonio da. Procesos de Exclución a través del Currículo de Matemáticas: ¿de Quién es la Culpa? *Paradigma*, v. 44, n 4. p. 338-359, set. 2023.

BARBOSA, Gerrio; FERREIRA, Danilo.; NUNES, Erivelton.; PORTELLA, Allyson; FRANÇA Michel; Desigualdades Raciais na educação no Brasil. In: FRANÇA, Michel e PORTELLA, Alysson (Org.). *Números da discriminação racial: desenvolvimento humano, equidade e políticas públicas*. São Paulo: Jandaíra, 2023, p. 253-276

BARQUERO, Berta; JESSEN, Britta Eyrieh; RUIZ-HIDALGO, Juan Fidalgo; GOLDING, Jennie. What Theories and Methodologies Are Appropriate for Studying Phenomena Related to Mathematics Curriculum Reforms?. In: SHIMIZU, Yoshinori; VITHAL, Renuka. (Ed.). *Mathematics Curriculum Reforms Around the World*. Cham: Springer, 2023, p. 193-217

BRASIL, Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Brasília: Diário Oficial da União, 10 jan. 2003

CUNHA JR., Henrique. Matemática Inexistente nos Territórios de Maioria Afrodescendente. In: OLIVEIRA, Alexsandra Flavia Bezerra de; NUNES, Cícera; CUNHA JR., Henrique; DOMINGOS, Reginaldo Ferreira. (Org.). *Educação e Africanidade: Propostas para a Formação de Professores sobre a Lei 10.639/2003*. Curitiba: CRV, 2016.

CUNHA JUNIOR, Henrique. Afroetnomatemática: da filosofia africana ao ensino de matemática pela arte. *Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as*, n. 9, v. 22, p. 107-122. 2017

CURY, Carlos Roberto Jamil; REIS, Magali; ZANARDI, Teodoro Adriano Costa. *Base Nacional Comum Curricular: dilemas e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2018

D'AMBROSIO, Ubiratan O programa Etnomatemática: Uma síntese. *Acta Scientia*, v. 10, n. 1, p. 7-16, jan./jun. 2008

KILPATRICK, Jeremy. School Mathematics: A Bipolar Subject. In: SHIMIZU, Yoshinori; VITHAL, Renuka. (Ed.). *Mathematics Curriculum Reforms Around the World*. New ICM Study Series. Cham: Springer, 2023, p. 23-35.

LIMA, Daniel de Oliveira. Concepções de professores de Matemática sobre avaliação escolar: o caso da Escola Sesc de Ensino Médio. 2022. 194f. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

SKOVSMOSE, Ole. O que poderia significar a Educação Matemática Crítica para diferentes grupos de estudantes? *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 6, n. 12, p. 18-37, 2020.