

Educação matemática e cidadania: uma reflexão sobre as relações étnico-raciais

Washington Santos dos Reis

(Universidade Federal Rio de Janeiro, swashingtonreis@gmail.com)

Eixo: Práticas Docentes e Currículo

Resumo: Neste trabalho temos como objetivo refletir sobre as relações étnico-raciais na educação, em particular na educação matemática, buscando estabelecer formas de conceber uma educação matemática para as relações étnico-raciais em prol da construção da cidadania da população negra, partindo do pressuposto de que nos encontramos numa situação de cidadanias mutiladas. Para isso, estabelecemos interlocução com a teoria/postura decolonial em Walsh (2008) e Quijano (2009), com a etnomatemática em D'Ambrosio (2002), além do conceito de cidadanias mutiladas em Santos (1996). Para o alcance dos objetivos, o percurso metodológico foi feito por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, na qual utilizamos procedimentos qualitativos de análise, como (i) análise documental da lei 10.639/2003, (ii) impactos da lei na educação matemática e (iii) reflexão da potencialidade da lei e de sua implementação na educação matemática para os processos de cidadanização da população negra. Entendemos que a educação matemática precisa estabelecer esforços para que haja atuação de pesquisa e prática pedagógica em prol da implementação da lei 10.639/2003, de modo a estabelecer formas de corroboração para a cidadanização da população negra brasileira.

Palavras-Chave: Educação Matemática. Cidadania. Relações Raciais. Lei 10.639/2003.

Introdução

No imaginário ocidental a matemática tem ocupado um lugar de ciência neutra, apolítica, e cujas formulações ganham status de verdades universais. Tais ideias dificultam a emergência de perspectivas sociopolíticas nesta área do conhecimento, mesmo tendo ela papel

importante em questões sociais no mundo contemporâneo, como perceberam alguns(mas) matemáticos(as) estadunidenses que mobilizaram um boicote às colaborações com as polícias, no que diz respeito à trabalhos com algoritmos de reconhecimento facial, onde geralmente se estabelece que os traços de pessoas negras estão diretamente associados com os de potenciais criminosos (CASTELVECCHI, 2020).

Com este exemplo, percebemos que a matemática pode impactar a vida de pessoas com base em problemáticas sociopolíticas nas quais as sociedades estão estruturadas. Portanto, os(as) matemáticos(as) também devem ter a sua parcela de responsabilidade para a construção e manutenção da cidadania das populações historicamente subalternizadas.

O debate sobre cidadania no Brasil é imprescindível nos dias atuais, uma vez que, dado a juventude de nossa democracia e os diversos problemas sociais que enfrentamos, os processos de cidadanização ainda estão em construção, sobretudo no que diz respeito às classes subalternizadas da sociedade, como as populações negras, indígenas, LGBTI+, mulheres, entre outras. Nessa perspectiva, Santos (1996) afirma que poucos(as) são os(as) cidadãos(ãs) no Brasil, dado que uma grande parcela de seu povo se vê alijado de seus direitos. Desse modo, os(as) professores(as) que ensinam matemática se veem nessa realidade de atuação junto aos alunos e alunas num contexto de não-cidadania.

Neste trabalho fazemos um recorte para as questões associadas às populações negras e à educação nesse aspecto, sobretudo trazendo a obrigatoriedade de implementação do ensino de História e Cultura Africana e Afro-brasileira que a lei 10.639/2003 preconiza (BRASIL, 2003). Assim, estabelecemos interlocução com a teoria/postura decolonial em Walsh (2008) e Quijano (2009), com a etnomatemática em D'Ambrosio (2002), além do conceito de cidadanias mutiladas em Santos (1996).

Cabe ressaltar que a lei 10.639/2003, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, posteriormente foi alterada pela lei 11.645/2008, incluindo também a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Indígena. No entanto, seguiremos uma tendência de pesquisa, que é se remeter à lei 10.639/2003 como forma de recortar o objetivo de pesquisa, quando se tem foco para as questões que envolvem a população negra.

Temos como objetivo refletir sobre as relações étnico-raciais na educação, em particular na educação matemática, buscando estabelecer formas de conceber uma educação

matemática para as relações étnico-raciais em prol da construção da cidadania da população negra, partindo do pressuposto de que nos encontramos numa situação de cidadanias mutiladas. Para tanto, temos como pergunta suleadora: como a educação matemática pode contribuir para a efetivação dos processos de cidadanização da população negra brasileira? Dessa forma, justificamos a pertinência dessa pesquisa enquanto movimento de virada sociopolítica na educação matemática brasileira, em estabelecer esforços para pensar a educação matemática como constructo necessário em relação às cidadanias nas sociedades contemporâneas.

Perspectiva Teórica

Milton Santos (1926-2001) foi um geógrafo brasileiro internacionalmente renomado, cujo trabalho é de imensa relevância para pensar e estudar a territorialidade brasileira. Em vida, esse intelectual negro ganhou vários prêmios, entre eles o de Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico em 1995 e o *Vautrin Lud* em 1994, sendo este último a maior honraria do campo da geografia. No entanto, em várias de suas falas públicas, Milton Santos afirmava que por mais festejado que ele fosse no meio intelectual, ainda assim não era um cidadão em seu país, pois no Brasil, segundo ele, poucos são cidadãos, e dentre esses poucos não estão inclusos os negros e negras.

Para compreender esse fenômeno de não-cidadania, Milton Santos introduziu o conceito de cidadanias mutiladas, sendo este uma forma de explicar as condições que parte da população brasileira passa em constantes mutilações nos seus direitos, como emprego, educação, transporte, saúde e moradia por exemplo. De modo que tais situações são demarcadas sobretudo para a população negra. Santos (1996) demarca que a situação dessa população é profundamente marcada pela escravidão, além disso “[u]m outro dado a acrescentar é que a situação dos negros no Brasil é uma situação estrutural e cumulativa [...]” (p. 136). E tais questões se agravaram com a globalização.

Notamos que Santos estava pensando num contexto marcado pela colonialidade – em seu aspecto cumulativo – e também pelo racismo estrutural. Desse modo, podemos colocá-lo em diálogo com Quijano (2009), uma vez que, segundo este autor, ao trabalhar com o conceito de colonialidade do poder, afirma que a instituição dos meios de exploração

territorial e humana na era colonial estabeleceram uma classificação étnico-racial, na qual o homem branco passa a ser o ideal de humanidade, ao passo que os indivíduos racializados são destituídos de humanidade. Por meio dessa perspectiva, a escravização foi fundamentada e justificada. Parte daí a colonialidade do ser, enquanto forma de hierarquização social dos diferentes grupos racializados.

Desse modo, Quijano (2009) fundamenta a modernidade tendo a raça como base, modernidade essa que foi inaugurada na América através da exploração territorial e humana experienciada nesse continente. Partindo desse princípio, faz-se a diferenciação entre colonialismo e colonialidade, sendo o primeiro o período histórico de subserviência que a Europa ocidental demandou da América, África e outros territórios. Já o segundo, demarca esse lugar de consequências até hoje sentidas em decorrência do colonialismo histórico, ou seja, seus traços e efeitos.

Sob essa mesma perspectiva se baseia a colonialidade do saber, a qual Walsh (2008) define como “o posicionamento do eurocentrismo como a perspectiva única do conhecimento, que exclui a existência e a viabilidade de outras racionalidades epistêmicas e outros conhecimentos que não os dos homens brancos europeus ou europeizados” (WALSH, 2008, p. 137, tradução nossa).

No que diz respeito à educação, se faz necessário um trabalho pautado pelo pressuposto de que vivemos sob uma perspectiva de colonialidade do poder, do saber e do ser, para que haja a emergência de formas outras de organizar os processos educacionais. No âmbito da educação matemática, uma área em particular vem há muito tempo tensionando a hegemonia epistêmica, essa área de pesquisa e de atuação é a etnomatemática. Para D’Ambrosio (2002, p. 9), a etnomatemática é “a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, [...] sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetos e tradições comuns aos grupos”.

Daí percebemos que a etnomatemática se propõe a buscar conhecimentos e modos outros de lidar com o saber, ou mesmo de existir em sociedade. Por isso, grande parte das pesquisas em relações étnico-raciais na educação matemática brasileira se baseia no arcabouço teórico e pelas lentes da etnomatemática (CORREIA; SANTOS, 2021; VARGAS; LARA, 2015).

Percurso Metodológico

O percurso metodológico foi feito por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, na qual utilizamos procedimentos qualitativos de análise, como (i) análise documental da lei 10.639/2003, (ii) impactos da lei na educação matemática e (iii) reflexão da potencialidade da lei e de sua implementação na educação matemática para os processos de cidadanização da população negra.

Para tanto, procedemos com uma análise dos seguintes marcos legais e documentos oficiais da educação brasileira: a lei 10.639/2003; as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, de 2004; e o Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, também de 2004; além de trabalhos da literatura de pesquisa, como Novais, Filho e Moreira (2012). A escolha deste artigo se deu por não ter sido encontrado um estudo com este enfoque tendo como campo de investigação apenas a educação matemática. E mesmo sendo datado de 2012, estudos recentes ainda colocam a realidade evidenciada por esse artigo como atual (OLIVEIRA, 2019).

Apresentação e Análise de Dados

Em 2003 foi promulgada a lei 10.639/2003, que obriga o ensino de História e Cultura Africana e Afro-brasileira em todo o currículo da educação básica nas redes de ensino. Tal lei foi de grande importância para a educação nacional, pois demarca um lugar de legitimidade para se pensar e trabalhar com questões étnico-raciais nas instituições de ensino de todo o país. Assim como abrindo margem para se refletir outras formas de estabelecer marcos de cidadania, em particular, os processos de cidadanização da população negra.

A lei nos diz que

Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileira (BRASIL, 2003, p. 1).

Desse modo, a educação matemática precisa estabelecer formas de trabalhar com base nesse marco legal, ao passo que o Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana afirma que a área da matemática poderia implementar tal lei por meio das “contribuições de raiz africana, identificadas e descritas pela Etno-Matemática.” (BRASIL, 2004, p. 24).

Ou seja, entendemos que a etnomatemática, por meio das suas lentes teóricas nos auxiliam a estabelecer contato com a cultura africana e afro-brasileira por meio das suas pesquisas, tendo potencial reconhecido para a afirmação da cidadania da população negra brasileira. Tal forma de auxílio pode se dar por meio da dimensão educacional da etnomatemática associadas aos resultados de pesquisas que investigam os conhecimentos matemáticos produzidos em África, aumentando assim as referências epistemológicas num contexto negro, podendo incidir numa maior autoestima de estudantes negros(as) para perceber a possibilidade de seguir carreiras científicas ou apoderar-se de conhecimentos necessários para a sua presença no mundo contemporâneo.

No entanto, quando olhamos para pesquisas que trazem dados sobre a implementação da lei 10.639/2003 na educação matemática, nos deparamos com um cenário ainda introdutório no que diz respeito às atuações pedagógicas que levem em conta as relações étnico-raciais. Uma pesquisa publicada em 2012 realizada por meio de entrevistas a professores(as) de ciências e matemática nos mostra uma realidade que ainda se faz presente

- A falta de integração entre a escola e os movimentos sociais para a implementação da Lei 10.639/03 por meio de projetos educacionais e culturais;
- A falta de capacitação e de iniciativa dos educadores neste sentido;
- Necessidade de contemplar a lei no projeto político-pedagógico da escola, integrando aspectos da cultura africana, afro-brasileira e indígena;
- A falta de acesso à informação atualizada, ao material didático e aos cursos a distância disponibilizados aos docentes;
- Falta de campanhas de divulgação pelos órgãos de governo dos materiais didáticos disponibilizados pelo MEC quanto à Lei 10.639/03;
- A indiferença detectada pelos gestores das escolas que impede a elaboração de trabalho específico com os professores.
- A ausência de políticas públicas do município e do estado que favoreçam a capacitação dos professores. (NOVAIS; FILHO; MOREIRA, 2012, p. 401).

Entendemos que a existência da lei não garante de imediato a sua implementação. Há uma série de desafios evidenciados por essa pesquisa que nos mostra possíveis caminhos a serem percorridos, como por exemplo a desinformação sobre a lei e como implementá-la, assim como o fato de que sua implementação não se dá apenas com atividades pontuais no calendário letivo, concentradas sobretudo no mês na consciência negra.

De acordo com a pesquisa, podemos perceber que o problema da implementação da lei não se faz presente num contexto mais geral da educação, no entanto, faz-se necessário que a comunidade de educadores(as) matemáticos(as) se engajem nessa causa de forma ativa e não apenas em momentos específicos do calendário escolar, mas sim de forma homogênea durante todo o período letivo por meio de implementações curriculares que a literatura de pesquisa já aponta, assim como os diversos documentos oficiais de implementação.

Nesse sentido, a não-implementação da lei nos leva para um lugar de perpetuação da hegemonia epistêmica e cultural presente nas instituições de ensino, levando a uma manutenção das mutilações à cidadania que se é feita para com a população negra. Desse modo, se corrobora com os processos de colonialidade descritos por Quijano (2009) e Walsh (2008). Portanto, é necessário o questionamento de sob qual concepção de cidadania tem atuado os educadores e educadoras matemáticas.

Discussão dos Resultados

As reflexões que trazemos neste texto são resultados de um trabalho desenvolvido com o intuito de pautar as relações étnico-raciais na educação matemática, trazendo um olhar para a implementação da lei 10.639/2003 e suas relações com os processos de cidadanização da população negra brasileira, partindo do pressuposto de que a no Brasil essa população tem sua cidadania mutilada.

A partir do nosso olhar para os marcos legais analisados junto às perspectivas teóricas e o recorte da literatura de pesquisa, percebemos que a educação matemática precisa estabelecer esforços para que haja atuação de pesquisa e prática pedagógica em prol da implementação da lei 10.639/2003 (CORREIA; SANTOS, 2021; NOVAIS; FILHO; MOREIRA, 2012; OLIVEIRA, 2019), de modo a estabelecer formas de corroboração para a cidadanização da população negra brasileira. Certamente os esforços precisam ocorrer em

todas as áreas de pesquisa e atuação profissional, em particular nas áreas educacionais. No entanto, é importante frisar a importância da educação matemática nessa luta, para que se vá de encontro ao imaginário de uma matemática e educação matemática apolítica e neutra.

De acordo com o que foi exposto, a educação matemática apresenta um potencial a ser explorado em relação à atuação a favor do exercício e manutenção da cidadania da população negra brasileira, demarcando um lugar de virada sociopolítica para evidenciar como a matemática se faz presente de forma tão preponderante nas relações públicas estabelecidas em diversos contextos. Nesse sentido, é patente a necessidade de união de forças entre a esfera governamental, pesquisadores(as), professores(as) e movimentos sociais e demais entes para que, conjuntamente, pensem em formas de ensinar uma prática educacional libertadora em prol de uma cidadania plena para todos as comunidades que constituem o tecido social brasileiro.

Portanto, notamos como ainda se faz importante compreender os empecilhos que dificultam a implementação da lei na educação matemática. Acreditamos que pautar essas barreiras deve estar como prioridade para que se tenha avanços nesse sentido. Desse modo, elencamos este como um desdobramento para pesquisas futuras.

Referências

BRASIL. Presidência da República. **Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2003.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 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. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 mar. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira**. Brasília: Ministério da Educação. SECAD; SEPPPIR, mar. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação. SECAD; SEPPPIR, jun. 2004.

CASTELVECCHI, Davide. Mathematicians urge colleagues to boycott police work in wake of killings. **Nature**, 2020. Disponível em

<<https://www.nature.com/articles/d41586-020-01874-9>>. Acesso em: 06 jul. 2020.

CORREIA, Nickson Deyvis da Silva; SANTOS, Viviane de Oliveira. O. A cultura afro-brasileira em trabalhos de etnomatemática: uma revisão sistemática de pesquisas acadêmicas nacionais. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 655-682, 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autentica, 2002.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: Percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

NOVAIS, Gercina Santana; FILHO, Guimes Rodrigues; MOREIRA, Patrícia Flávia Silva. Concepções de professores de ciências do ensino fundamental e médio a respeito da lei 10.639/03. **Ensino Em Re-Vista**, v. 19, n. 2, p. 393-402, jul/dez. 2012.

OLIVEIRA, F. P. **Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais**. 202 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

SANTOS, Milton. As cidadanias mutiladas. In: LERNER, Julio. (ed.) **O preconceito**. Imprensa Oficial do Estado. São Paulo, 1996. 133-144.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder e classificação social In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009.

VARGAS, Jackson Luís Santos de.; LARA, Isabel Cristina Machado de. A Cultura Afro-Brasileira sob o Enfoque da Etnomatemática: Um Mapeamento Teórico Sobre os Estudos Brasileiros. **Abakós**, v. 3, n. 2, p. 70-82, mai. 2015.

WALSH, Catherine. Interculturalidad, plurinacionalidad y decolonialidad: las insurgencias político-epistémicas de refundar el Estado. **Tabula Rasa**, v. 8, n. 9, p. 131-152. jul/dez. 2008.