

Reconstrução Nacional e Justiça Social: o papel da Educação Matemática

National Reconstruction and Social Justice: the role of Mathematics Education

Flavio Augusto Leite Taveira¹ • Zaqueu Vieira Oliveira² • Maria do Carmo de Sousa³

Resumo: Neste breve texto, buscamos compartilhar um breve panorama dos conteúdos das falas proferidas no painel intitulado Reconstrução Nacional e Justiça Social: o papel da Educação Matemática, como atividade de abertura da sexta edição do Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática, realizado nos dias 09, 10 e 11 de outubro de 2024 nas dependências da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), na cidade de Montes Claros, estado de Minas Gerais. As considerações de Zaqueu Vieira Oliveira e Maria do Carmo de Sousa são apresentadas, com alguns comentários e discussões na perspectiva das teorizações sobre (In)Justiça Curricular por Flavio Augusto Leite Taveira, preocupados sobretudo com o processo formativo inicial que se dá nos cursos de Licenciatura em Matemática.

Palavras-chave: História da Matemática. Justiça Curricular. Educação Matemática Antirracista.

Abstract: In this short text, we seek to share a brief overview of the contents of the speeches given at the panel entitled National Reconstruction and Social Justice: the role of Mathematics Education, as the opening activity of the sixth edition of the National Forum on Mathematics Curricula, held on October 9, 10 and 11, 2024 at the premises of the State University of Montes Claros (Unimontes), in the city of Montes Claros, state of Minas Gerais. The considerations of Zaqueu Vieira Oliveira and Maria do Carmo de Sousa are presented, with some comments and discussions from the perspective of the theorizations on Curricular (In)Justice by Flavio Augusto Leite Taveira, concerned above all with the initial training process that takes place in Mathematics degree courses.

Keywords: History of Mathematics. Curricular Justice. Anti-racist Mathematics Education.

1 Primeiras palavras

Neste resumo expandido, buscamos compartilhar um breve panorama dos conteúdos das falas proferidas no painel intitulado Reconstrução Nacional e Justiça Social: o papel da Educação Matemática, como atividade de abertura da sexta edição do Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática, realizado nos dias 9, 10 e 11 de outubro de 2024 nas dependências da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), na cidade de Montes Claros, estado de Minas Gerais.

Zaqueu Vieira Oliveira profere considerações acerca das injustiças que possam ser observadas na História da Matemática que nos foi contada, tanto com resultados relacionados a pessoas que não foram as primeiras a divulgá-las quanto de conhecimentos que foram sistematicamente apagados ao serem desconsiderados pela História da Matemática.

¹ Universidade Estadual Paulista • Bauru, SP — Brasil • ✉ flavio.taveira@unesp.br • ORCID 0000-0002-3980-4650.

² Universidade Estadual Paulista • Rio Claro, SP — Brasil • ✉ zaqueu.oliveira@unesp.br • ORCID 0000-0001-5152-0899.

³ Universidade Federal de São Carlos • São Carlos, SP — Brasil • ✉ mdecsousa@ufscar.br • ORCID 0000-0002-5523-757X.

Maria do Carmo de Sousa discorre, por sua vez, em defesa de uma Educação Matemática antirracista como possibilidade para o efetivo cumprimento da Lei n.º 10.639, de 9 de janeiro de 2003⁴, principalmente no ano em que a Lei completa 20 anos de promulgação, como necessidade de luta contra o racismo tão latente na realidade brasileira, num país majoritariamente constituído por pessoas negras.

Flavio Augusto Leite Taveira discute as ponderações de Zaqueu Vieira Oliveira e Maria do Carmo de Sousa em termos de injustiças curriculares no processo formativo inicial de professoras/es/ies de Matemática, por este processo formativo interessar a todas as pessoas participantes da mesa. Vale ressaltar que a organização deste resumo segue a sequência e a lógica anteriormente apresentada. Nas considerações finais, são apresentadas considerações a partir de um apanhado das discussões e reflexões.

2 Que História da Matemática é importante para a justiça social?

Em sua fala, Zaqueu Vieira Oliveira profere considerações onde discute como a História da Matemática que comumente nos é ensinada, principalmente nos cursos de formação inicial de professoras/es/ies de Matemática, é carregada de mitos (Roque, 2012) e incoerências, sobretudo relacionadas à colonialidade do saber (Walsh, 2012), onde a História da Matemática que nos foi contada privilegia feitos de pessoas — em sua maioria homens cisgêneros — ligadas ao Norte Global, especialmente países do continente Europeu, feitos estes facilmente questionáveis pois já há registros de que resultados que comumente atribuímos a pessoas das características anteriormente citadas já foram divulgadas por pessoas que fogem do Norte Global décadas ou até centenas de anos antes.

Além disso, como esta história privilegia o Norte Global, com especial atenção aos países europeus, as práticas de construção e comunicação de conhecimentos que denominamos nos dias atuais como Matemática foram apagados da História, como se simplesmente não tivesse existido/existissem. Por isto, Zaqueu Oliveira nos chama atenção para os perigos de uma ‘história única’ (Adichie, 2019).

Como exemplo de resultados que já foram apresentados por outras pessoas muito tempos antes do que viveram as pessoas que comumente levam os louros por terem seus nomes atribuídos ao resultado, o professor mostra como o triângulo aritmético — que erroneamente conhecemos como Triângulo de Pascal — que é um resultado da Matemática comumente

⁴ 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.

atribuído ao matemático francês Blaise Pascal (1623-1662) no século XVII, já fora comprovado por outras pessoas muito antes de Pascal o apresenta-lo em sua clássica obra *Traité du triangle arithmétique* de 1665, como por exemplo o matemático chinês Jiǎ Xiàn durante o século XI; o matemático iraquiano Al-Samaw' al ibn Yahyā al-Maghribī no século XII; e o matemático andaluz Ibn Mun'im no século XIII (Djebbar, 1983; Edwards, 2019).

Já como exemplo de conhecimentos de Matemática que foram sistematicamente apagados e desconsiderados da História da Matemática, o professor Zaqueu cita o exemplo do sistema numérico dos Palicures, povos indígenas que atualmente vivem na região do Rio Oiapoque no estado do Amapá e na Guiana Francesa. O sistema numérico dos Palicures é decimal e aglutinativo. Como forma de ilustra, mostra como as palavras-número referentes ao “um” pa'ikwené são classificadas segundo categorias de coisas animadas ou inanimadas, “conjuntos”, “frações”, dentre outras, todas formadas a partir do radical *paha* (Passes, 2006).

3 O currículo de Matemática na perspectiva da justiça social e suas relações com o movimento lógico-histórico de conceitos matemáticos

Maria do Carmo de Sousa, em sua fala, defende a proposta de Educação Matemática antirracista (Sousa, 2024), onde começemos a olhar para a História da Matemática não privilegiando apenas feitos de pessoas ligadas ao Norte Global, mas sim a partir de outros grupos e povos, como por exemplo os povos de países ou regiões do continente Africano, como preconiza a Lei n.º 10.639/2003.

Para tanto, apostando numa perspectiva lógico-histórica, defende o que preconiza a Lei supracitada como um caminho para a formação tanto de formadoras/es/ies de professoras/es/ies da Educação Básica, quanto das/os/es próprias/os/es professoras/es/ies da Educação Básica, de forma a desmistificar o ideário de que a (História da) Matemática é exclusivamente ligada ao continente europeu, trabalhando a História da Matemática em países do continente Africano (Todão, 2024).

Apresentando um Sequência Desencadeadora de Aprendizagem, defende-se o delineamento de uma proposta curricular que se fundamente no movimento lógico-histórico, entendendo este como um caminho onde podemos nos aprofundar na história dos conceitos matemáticos e nos apercebermos de que, os nexos conceituais (internos e externos) destes conceitos são oriundos de países africanos.

Recordando que a população brasileira é formada por 56% de pessoas negras, entende que é uma necessidade pensar em uma proposta de Educação Matemática antirracista (Sousa,

2024), onde a reconstrução nacional neste Brasil só será possível quando existir justiça social.

4 Educação Matemática, (In)Justiça Curricular e a História (não) contada da Matemática

Fundamentado em Santomé (2013) e Connell (1993), e entendendo em Fraser (2014) que as questões de Justiça são melhor abordadas quando tratamo-las em termos de Injustiça, Flavio Augusto Leite Taveira propõe que tratemos estas questões de Justiça Curricular na Educação Matemática (Taveira, 2024) da perspectiva da Injustiça Curricular, entendida por ele como as incongruências presentes em processos formativos.

Assim, discorre como as ponderações apresentadas por Zaqueu Vieira Oliveira e Maria do Carmo de Sousa se configuram como injustiças curriculares no processo formativo que se passa nos cursos de Licenciatura em Matemática e como isso corrobora para que tais profissionais perpetuem em suas práticas profissionais, sempre a História não contada da Matemática.

5 Palavras finais

Como palavras finais, é salientado a proficuidade das discussões erguidas neste texto para a formação inicial de professoras/es/ies de Matemática, dado que esse processo oferece espaços privilegiados para discussões e experiências formativas relacionadas à História da Matemática, elemento tão tocado nas falas anteriores, e que produz, reproduz e reverbera injustiças curriculares em diversos processos formativos, mais principalmente na Licenciatura em Matemática.

Num país tão marcado pela diversidade cultural, mantermos nas discussões sobre História da Matemática nas Licenciaturas em Matemática apenas elementos de uma história eurocentrada da Matemática, além de reverberar injustiças curriculares no processo formativo em voga, ainda contribui para manter no ideário social a ideia do conhecimento Matemático como linear e neutro. Além disso, tal ação contribui para que não se cumpram leis nacionais e dívidas históricas que, em compasso que a realidade brasileira, exige um reconhecimento da história e das contribuições da história africana e afro-brasileira como constitutiva da nossa história, a história do Brasil e do povo brasileiro.

É certo que quaisquer contribuições que a Educação Matemática possa oferecer movimento de Reconstrução Nacional preocupado pela Justiça Social perpassa pelos temas, perspectivas e defesas anteriormente realizadas.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Referências

- ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *O perigo de uma história única*. Tradução de Julia Romeu. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- CONNELL, Raewyn. W. *Schools and Social Justice*. Philadelphia: Temple University Press, 1993.
- DJEBBAR, Ahmed. *L'analyse combinatoire au Maghreb: l'exemple d'Ibn Mun'im*. Paris: Université Paris-Sud, 1985.
- EDWARDS, Anthony William Fairbank. *Pascal's Arithmetical Triangle: the story of a mathematical idea*. New York: Dover Publications, 2019.
- FRASER, Nancy. [Sobre justiça: lições de Platão, Rawls e Ishiguro](#). *Revista Brasileira de Ciência Política*, n. 15, p. 265-277, set. 2014.
- PASSES, Alan. [Do um à metáfora: para um entendimento da matemática pa'ikwené \(Palikur\)](#). *Revista de Antropologia*, v. 49, n. 1, p. 245-281, 2006.
- ROQUE, Tatiana. *História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. *Currículo Escolar e Justiça Social: o Cavalo de Troia da Educação*. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SOUSA, Maria do Carmo de. [Revisitando a disciplina História da Matemática: justiça social aos conhecimentos matemáticos de povos não eurocêntricos](#). *Boletim GEPEN*, n. 84, p.154-178, 2024.
- TAVEIRA, Flavio Augusto Leite. [Curriculum, Curricular Justice, and Mathematics Education: a political manifesto](#). *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, v. 14, n. 2, p. 1-13, 2024.
- TODÃO, Jefferson. *A origem Africana da Matemática*. São Paulo: Ananse, 2024.
- WALSH, Catherine. [Interculturalidad y \(de\)colonialidad: perspectivas críticas y políticas](#). *Visão Global*, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, 2012.