

Questões de gênero e Educação Matemática: implicações para o debate curricular

Gender issues and Mathematics Education: implications to curriculum debates

Weverton Ataíde Pinheiro¹ • Vanessa Franco Neto² • Ricardo Gomes Assunção³

Resumo: O presente texto reúne algumas das ideias que foram debatidas no painel de mesmo nome do título, parte da programação do 6º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática, ocorrido em outubro de 2024, na cidade de Montes Claros, Minas Gerais. Sob a mediação do terceiro autor, o primeiro autor e a segunda autora debateram sobre como as questões de gênero/sexualidade e currículo de matemática escolar estão relacionadas, principalmente sobre como currículos, ao contemplar os processos de ensino/aprendizagem de Matemática, também produzem determinados tipos sujeitos. Nesse sentido, questões sobre como o livro didático de Matemática aborda as questões de gênero e sexualidade são alguns dos temas abordados neste trabalho.

Palavras-chave: Currículo de Matemática. Gênero. Sexualidade. Livro Didático.

Abstract: In this article, we bring together some of the ideas discussed in the panel of the same title, presented as part of the program for the 6th National Forum on Mathematics Curriculum, held in October 2024 in Montes Claros, Minas Gerais. Moderated by the third author, the first and second authors debated how issues of gender/sexuality and the school mathematics curriculum are interconnected, mainly focusing on how such a curriculum, in addressing the processes of teaching and learning Mathematics, also shapes certain types of subjects. In this context, topics such as how Mathematics textbooks handle gender and sexuality issues are among those explored in this work.

Keywords: Mathematics Curriculum. Gender. Sexuality. Textbook.

1 Considerações iniciais

O título deste artigo é o mesmo de um painel que foi realizado no 6º Fórum Nacional sobre Currículos de Matemática, ocorrido de 9 a 11 de outubro de 2024, na cidade de Montes Claros, Minas Gerais, organizado pelo GT03 - Currículo e Educação Matemática, da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Os debatedores do painel são o primeiro autor e a segunda autora, estando o terceiro autor no lugar de mediador da mesa. Com fins de constar nos anais do evento algumas das ideias que foram debatidas no decorrer do painel, este texto oferece um panorama sobre como as questões de gênero/sexualidade e currículo de Matemática escolar estão relacionadas, principalmente sobre como esse currículo, ao contemplar os processos de ensino/aprendizagem de Matemática, também produzem determinados tipos de sujeitos, além de dar condições para se questionar o currículo vigente e, conseqüentemente, buscar por

¹ Texas Tech University • Lubbock, Texas — Estados Unidos • ✉ wataidep@ttu.edu • ORCID 0000-0003-2621-3381.

² Universidade Federal de Mato Grosso do Sul • Campo Grande, MS — Brasil • ✉ vanessa.neto@ufms.br • ORCID 0000-0002-2129-8040.

³ Instituto Federal Goiano • Urutaí, GO — Brasil • ✉ ricardo.assuncao@ifgoiano.edu.br • ORCID 0000-0002-6539-945X.

resistência/mudanças.

Discutir gênero, sexualidade e currículo escolar não são novidade na área de Educação Matemática, dada a gama de trabalhos e pesquisas, no Brasil e no exterior, sobre essa temática. Existe, inclusive, algumas falas no sentido de que esse assunto já está esgotado, fora algumas críticas sobre a Matemática não ser lugar para esse tipo de discussão, por se tratar de uma ciência *dura*, neutra, que trabalha com estruturas abstratas. Por isso é importante entender que gênero e sexualidade, enquanto artefato social, histórico e cultural, muda de tempos em tempos, a depender dos lugares e da sociedade, ou seja, é uma questão que não se esgota, pois está sempre em movimento. Quanto à Matemática, trata-se de uma produção humana, e como tal, imbuída de subjetividades dos sujeitos que a produzem, inclusive pelos lugares sociais que ocupam. Logo, não está blindada de questões sociais, políticas, econômicas e culturais.

Pensando na escola, a Matemática é operada por meio do currículo, que é o documento que organiza o ambiente educacional e suas práticas pedagógicas. E, assim como a Matemática, o currículo trata-se de uma produção humana, o que significa que também é documento com normas escolares, mas também é artefato cultural e prática discursiva, uma vez que sua elaboração carrega disputas político-ideológicas, embora, no senso comum, “o currículo se limitaria a um documento formalmente instaurado pelas instituições e pelas políticas educacionais” (Monteiro, 2018, p. 91).

Dessa forma, entender como o currículo de Matemática opera subjetividades na produção de sujeitos torna-se fulcral na luta pela igualdade de gênero, combate aos preconceitos contra as sexualidades dissidentes e manutenção de direitos humanos, uma vez que o currículo é um território em disputa (Arroyo, 2013), cuja produção é permeada por relações de poder e interesses de grupos.

2 Sobre currículos de Matemática, livros didáticos de Matemática e a (re)produção de um sistema de raciocínio generificado

Parte-se da hipótese de que as Matemáticas escolares são articuladas junto e por meio de moralidades e valores, promovendo subjetivações a partir do currículo que corporifica e recombina, por meio de uma alquimia (Popkewitz, 2004), o conhecimento com práticas políticas e culturais, sendo o próprio currículo uma prática cultural que produz sujeitos de tipos específicos em um tempo determinado. Inclusive, esses currículos produzem e naturalizam práticas advindas de um sistema de raciocínio generificado.

O campo de pesquisas da Educação Matemática vem abordando as questões de gênero

já há algum tempo. Em Leder (2019), é possível encontrar um panorama histórico acerca de como esta problemática vem sendo tratada desde a década de 1970 no cenário internacional pela comunidade de pessoas que pesquisam na área. O entrave que permite que a atenção se volte para o assunto, buscava entender o porquê da pouca participação das mulheres na produção de conhecimento matemático, que repercutia nas diferenças entre as expectativas escolares entre meninos e meninas. A revisão de literatura internacional que a autora apresenta ao longo das décadas, permite identificar a mudança nas noções de *gênero*: gênero como uma característica biológica dos sexos, gênero como um atributo cultural dos corpos no binário homem/mulher e, mais recentemente, o gênero como um atributo dos corpos em uma ordem econômico/produtiva.

Atualmente a problemática de gênero vem sendo tratada no campo da Educação Matemática como um desafio a ser enfrentado e superado para inserção de meninas e mulheres no jogo de assimilação, aplicação e produção do conhecimento matemático. Todavia, os modos como os currículos de Matemática vêm abordando as questões de gênero no século 21, ainda parecem problemáticas da perspectiva de reprodução dos estereótipos de gênero. Por exemplo, em Neto e Guida (2020), ao assumirem o livro didático de Matemática, também, como elemento do currículo escolar e, portanto, produtor de práticas de subjetividade que disciplinam os corpos, analisaram os estereótipos de gênero que imprimem sobre os corpos femininos os atributos do cuidado com o outro, da ocupação laboral em atividades pouco valorizadas social e economicamente entre outros atributos comumente associados ao feminino. As autoras utilizaram principalmente as imagens de livros didáticos que ilustravam atividades de Matemática diversas para produzir os resultados apresentados no artigo. Esses excertos imagéticos foram entendidos também como material rico e potencial para a produção de narrativas. As imagens foram interpretadas como elementos sintetizantes de conceitos, ideias, práticas e, portanto, endereçamentos.

Em Neto e Ataíde Pinheiro (2021), é feito um estudo comparativo entre livros didáticos dos Estados Unidos (EUA) e do Brasil. Nesta pesquisa, os autores buscaram entender os possíveis discursos de gênero que professores e alunos poderiam encontrar em livros didáticos de Matemática do Ensino Fundamental. Após uma análise cuidadosa, constatou-se que as formas como meninos/homens e meninas/mulheres eram representados no livro didático brasileiro variavam e reforçavam papéis de gênero tradicionais. Por um lado, meninos/homens eram frequentemente retratados em posições de alta remuneração e que envolviam tarefas mais desafiadoras, como liderança, ciência e negócios. Por outro lado, meninas/mulheres eram

retratadas em posições que reforçavam papéis de gênero estereotipados em sociedades cisheteropatriarcais, como trabalho doméstico, cuidados e profissões passivas, com todas as tarefas relacionadas à cozinha representadas exclusivamente por meninas/mulheres. Quando o livro didático brasileiro retratava meninos/homens e meninas/mulheres no contexto de atividades gerais, novamente encontramos discursos de gênero estereotipados. Meninos/homens eram principalmente representados praticando esportes, enquanto meninas/mulheres eram retratadas em atividades de compras.

Quanto ao livro didático dos EUA, os resultados não diferiam muito daqueles encontrados no livro didático brasileiro. Mais uma vez, papéis de gênero estereotipados eram atribuídos a meninos/homens e meninas/mulheres neste livro. As representações de carreiras para meninos/homens mostravam eles envolvidos em atividades como esportes, design de equipamentos, culinária, ensino, música, empreendedorismo e construção, enquanto meninas/mulheres eram retratadas em papéis tradicionalmente femininos, como artistas, fabricantes de pulseiras, criadoras de álbuns e professoras. Infelizmente, o livro didático dos EUA caracterizava meninos/homens frequentemente liderando discussões e estando mais envolvidos com tarefas matemáticas, enquanto meninas/mulheres eram retratadas em papéis de apoio. Além disso, em problemas desafiadores do livro didático dos EUA, as mulheres eram geralmente retratadas como necessitando de ajuda e cometendo erros, sugerindo que as meninas são mais propensas a erros em Matemática em comparação com os meninos.

Esses exemplos mostram que, mesmo após tantos esforços por parte de pesquisadores, de teorização feminista, ainda se encontra muitas discussões estereotipadas relacionadas ao gênero em livros didáticos de Matemática, e as editoras não estão atentas para interromper essas formas opressivas de construção de gênero nas suas obras. Pior ainda, os livros didáticos matemáticos não desafiavam a ideia de gênero fora da lógica binária. E mesmo quando tentavam desafiar as normas de gênero e sexualidade, os livros ainda retratavam papéis de gênero e sexualidade normativos e problemáticos (Rubel, 2016). Por exemplo, a série de livros didáticos de Danika McKellar, projetada para combater a noção de que *as mulheres não fazem Matemática*, desafia a ideia de que a Matemática é um campo exclusivamente masculino, mas assume que seu público é composto apenas por meninas ou mulheres heterossexuais. Isso deixa as sexualidades não normativas sem tratamento (Rubel, 2016).

Essa ideia de que as meninas estão distantes da Matemática aparece em outro trabalho, fora do âmbito do livro didático, em Neto, Borges e Alves (2021), em que analisam as percepções e expectativas de estudantes da educação básica no que se refere às relações entre a

Matemática que conhecem e as questões de gênero. Desse trabalho emergiram dois enunciados. No primeiro, os estudantes relatam que desconhecem a contribuição de mulheres para a produção de conhecimento matemático. Eles lamentam que este não seja um assunto presente em suas aulas de Matemática, alegam que mulheres não são personagens presentes em livros didáticos, nas aulas em geral, nas principais figuras que personalizam algum elemento desta área. Esse apagamento é percebido pelos estudantes e provoca uma discussão: por qual razão elas não estão presentes? Afinal, vários exemplos são trazidos para invalidar a ideia de que não há contribuição dessas pessoas.

O segundo enunciado que emerge das discussões é a máxima fortemente rechaçada pelas estudantes do grupo de que *meninas/mulheres não gostam de Matemática*. Esse estereótipo que encontra ressonância em várias instâncias da vida cotidiana e, também, nos currículos de Matemática, foi discutido pelo grupo, que indaga suas motivações e interesses, além de suas repercussões na realidade. Esse enunciado endossa o percebido em Leder sobre as pesquisas em Educação Matemática da década de 1970 e prova que alguns destes estereótipos ainda não foram superados e continuam marcando a existência de pessoas, definindo seus lugares no mundo de acordo com as funções reprodutivas de seu corpo, como já mencionado.

Esses exemplos se somam a inúmeros outros que mostram como os currículos de Matemática estão a serviço da manutenção de práticas estereotipadas de gênero e aprisionamento dos corpos às normas do *cistema* heterossexual. Importante ter ciência de que condutas definidas desde o *chá revelação*, entristece e ceifa a potência humana de imaginar outras possibilidades, outros modos de vida, outras linhas de fuga, outros mundos. Um currículo de Matemática organizado para a vivência da tristeza de uma vida limitante, não pode produzir soluções viáveis, necessárias e urgentes para o mundo cada vez mais demandante de esperança.

3 Encerrando, mas não esgotando a conversa

As discussões colocadas neste trabalho mostram o quanto o currículo de Matemática escolar está carregado dos ideais coloniais/religiosos/patriarcais de gênero e sexualidade, sejam nas práticas pedagógicas ou na produção de livros didáticos, que fixam a lógica binária como a única normal e determina o lugar social/laboral/sexual das mulheres e dos homens. Todo esse aparato, forjado em relações de poder, visam produzir subjetividades que constroem/disciplinam corpos para ocuparem determinadas posições. Por isso a importância de se entender, para questionar, tensionar, resistir, pois, como diz Foucault (1995, p. 248), “não há relação de poder sem resistência, sem escapatória ou fuga”.

Trata-se de uma resistência que busca enfrentar a condução de conduta imposta, um exercício de subjetivação, com fins de vivenciar uma experiência de libertação dos processos opressores. Questionar o conteúdo do livro didático de Matemática, durante as aulas, sobre as representações de gênero/sexualidade, ou fazer com que as meninas/mulheres entendam que Matemática é sim para elas, são ótimos exemplos de resistência ao sistema regulador de corpos e modos de vida. Inaceitável pensar que em pleno século 21 as meninas ainda são agenciadas para se colocar no lugar de incapazes para a Matemática, ou que essa disciplina/ciência seja utilizada como engrenagem do motor conservador/neoliberal que move o mundo ocidental.

Este trabalho, assim como todos os outros na mesma linha, é um convite para uma prática de resistência/insurgência, para que, de fato, transformemos a Educação Matemática num instrumento de mudança social e quebra do sistema heterossexual patriarcal.

Referências

- ARROYO, Miguel Gonzalez. *Currículo, território em disputa*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- FOUCAULT, Michel. O sujeito e o poder. In: RABINOW, Paul; DREYFUS, Hubert M. *Michel Foucault: uma Trajetória Filosófica: para além do estruturalismo e hermenêutica*. Tradução de Vera Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995, p. 231-249.
- LEDER, Gilah C. Mathematics and gender: changing perspectives. In: GROUWS, Douglas A. (Ed.). *Handbook of research on Mathematics teaching and learning*. New York: Macmillan, 1992, p. 597-622.
- MONTEIRO, Alexandrina. Currículo como rizoma: o que se prolifera num campo (in)disciplinar? In: GODOY, Elenilton Vieira, SILVA, Marcio Antonio da; SANTOS, Vinício de Macedo (Org.). *Currículos de Matemática em debate: questões para políticas educacionais e para a pesquisa em Educação Matemática*. São Paulo: Livraria da Física, 2018, p. 89-100.
- NETO, Vanessa Franco; ATAIDE PINHEIRO, Weverton. [Análise comparativa entre Brasil e os Estados Unidos: o problema de gênero em livros didáticos de Matemática](#). *Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática*, v. 5, n. 1, p. 1-21, 2021.
- NETO, Vanessa Franco; BORGES, Luiza; ALVES, Thays. [Redes produtivas de saber/poder: gênero e Matemáticas sob análise de estudantes](#). *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, v. 11, n. 3, p. 173-188, 2021.
- NETO, Vanessa Franco; GUIDA, Angela Maria. [Constituição do sujeito-mãe nos livros didáticos de Matemática da Educação do Campo](#). *Educação*, 45, p. 1-24, 2020.
- POPKEWITZ, Thomas. [The alchemy of the Mathematics curriculum: inscriptions and the fabrication of the child](#). *American Educational Research Journal*, v. 41, n. 1, p. 3-34, 2004.
- RUBEL, Laurie H. [Speaking up and speaking out about gender in Mathematics](#). *The Mathematics Teacher*, v. 109, n. 6, p. 434-439, 2016.