

Agnaldo da Conceição Esquinca
(Organizador)

**Estudos de Gênero e Sexualidades
em Educação Matemática**
tensionamentos e possibilidades

Biblioteca
do Educador
Coleção SBEM
Volume **25**



Sociedade Brasileira de
Educação Matemática

Agnaldo da Conceição Esquinca
(Organizador)

**Estudos de Gênero e Sexualidades
em Educação Matemática**
tensionamentos e possibilidades



**Sociedade Brasileira de
Educação Matemática**

2022



Publicação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM
Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro
Caixa Postal 4332 - AC UNB - CEP 70842-970 - Asa Norte/DF
www.sbembrasil.org.br | sbem@sbembrasil.org.br

Conselho Editorial:

Marcelo Almeida Bairral
Geraldo Eustáquio Moreira
Vanessa Franco Neto

Conselho Editorial Nacional (CEN):

Alex Jordane de Oliveira
André Luis Trevisan Antonio
Carlos Fonseca Pontes
Carlos Augusto Aguilar Júnior
Clélia Maria Ignatius Nogueira
David Antonio da Costa
Fernanda Malinosky Coelho da Rosa
Gilda Lisbôa Guimarães
Janete Bolite Frant
João Alberto da Silva
Jonei Cerqueira Barbosa
Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino
Maria Auxiliadora Vilela Paiva
Milton Rosa
Paulo Afonso Lopes da Silva
Romaro Antonio Silva
Sintria Labres Lautert
Suzi Samá Pinto

Revisão de texto

Márcia Aparecida Mariano da Silva Pina

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação

Janaína Mendes Pereira da Silva

Imagem utilizada na capa

Freepik.com

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Estudos de gênero e sexualidades em educação
matemática [livro eletrônico] : tensionamentos e
possibilidades / organização Agnaldo da
Conceição Esquinca. -- Brasília, DF : SBEM
Nacional, 2022.
PDF.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-87305-13-4

1. Diversidade sexual 2. Educação 3. Gênero
e sexualidade 4. Identidade de gênero 5. LGBTI+ -
Siglas 6. Matemática I. Esquinca, Agnaldo da
Conceição.

22-110877

CDD-305.3

Índices para catálogo sistemático:

1. Diversidade sexual : Relações de gênero :
Sociologia 305.3



Sociedade Brasileira de Educação Matemática

DIRETORIA NACIONAL EXECUTIVA – DNE

Marcelo Almeida Bairral (UFRRJ)

Presidente

Fátima Peres Zago de Oliveira (IFC - Campus Rio do Sul)

Vice-Presidente

Geraldo Eustáquio Moreira (UnB)

Primeiro Secretário

Vanessa Franco Neto (UFMS)

Segunda Secretária

Maurício Rosa (UFRGS)

Terceiro Secretário

Leandro de Oliveira Souza (UFU)

Primeiro Tesoureiro

Ana Virgínia de Almeida Luna (UEFS)

Segunda Tesoureira

Conselho Nacional Fiscal – CNF

Antonio Carlos de Souza (UNESP - Campus de Guaratinguetá)

Everton José Goldoni Estevam (UNESPAR - Campus de União da Vitória)

Verônica Gitirana (UFPE)

Rhômulo Oliveira Menezes (SEDUC-PA / UFPA)

Comissão de Avaliação – CA

Vanessa Franco Neto (UFMS, DNE, Presidente)

Geraldo Eustáquio Moreira (UnB, DNE, Vice-Presidente)

Jonei Cerqueira Barbosa (UFBA, CEN)

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino (UEL, CEN)

Suzi Samá (FURG, CEN)

Secretária da SBEM

Larissa Martins Guedes

Obra submetida e aprovada no Edital SBEM-DNE 03/2021.



As pesquisas e ações extensionistas do grupo MatematiQueer emergem da inquietação com os discursos hegemônicos que colocam as ciências ditas “exatas” num local de neutralidade, no qual as questões históricas, sociais, culturais e políticas não devem se fazer presentes. Tal concepção toma por base uma visão da matemática enquanto um conhecimento fechado em si mesmo e independente de quem o produz. Adiciona-se a isso o fato de que o saber matemático é, por vezes, tido como referência para delinear aqueles que são inteligentes e aqueles que não são. Práticas como essas geram exclusões, tal qual o mito de que meninas não são boas em matemática e, por consequência, não devem seguir carreiras envolvidas com ciências, tecnologias, engenharias e matemática.

Nesse sentido, é comum que marcadores sociais como gênero e sexualidade, quando abordados na escola, estejam restritos a disciplinas como filosofia, sociologia ou biologia, e limitados a uma perspectiva discursiva centrada nos corpos heterossexuais e cisgêneros.

Nosso objetivo é promover reflexões sobre por que discutir gêneros e sexualidades é importante para a área de educação matemática e como professorias dessa disciplina podem contribuir com essas discussões sem se limitarem às visões hegemônicas.

É importante, ainda, afirmar que entendemos gênero como um conceito referente à construção sociocultural coletiva dos atributos de masculinidade e feminilidade e nos remetemos a gêneros, no plural, para romper com uma lógica

binária que invisibiliza outras identidades e subjetividades. Já por sexualidades, entendemos uma descrição geral para uma série de crenças, comportamentos, relações e identidades socialmente construídas e historicamente modeladas. No que tange à educação, partimos do pressuposto que gêneros e sexualidades são temas transversais a todo o currículo e por isso nenhuma disciplina deve se furtar dessas discussões.

Além disso, cabe destacar que entendemos “queer” na perspectiva do “estranhamento”, de modo que o MatematiQueer foca, mas não se limita, a estudos de gêneros e sexualidades, se interessando por quaisquer pesquisas que “estranhem” os campos da matemática e da educação matemática, questionando e rompendo com paradigmas impostos.

Conheça as ações e produções do MatematiQueer em <https://linktr.ee/MatematiQueer>

Nos acompanhe no YouTube: <https://www.youtube.com/matematicqueer> e no Instagram: <https://www.instagram.com/matematicqueer/>

1º PREFÁCIO

POR UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PLURAL E COLORIDA

O que pode a educação matemática, no que se refere às discussões sobre gênero e diversidade?

Início este prólogo já avisando ao/à leitor/a que só trouxe como referência textos de PESQUISADORAS e de um PESQUISADOR TRANSEXUAL, já numa tentativa de se romper com estereótipos no que tange ao campo de pesquisa da matemática. O debate sobre gênero na educação matemática não é novidade. O que é nova é a relevância tática de trazer esse tema para as aulas de matemática, haja visto o contexto político em que vivemos atualmente no Brasil. Entender as relações que podem ser constituídas entre as políticas da diversidade e da educação matemática é tarefa bastante complexa, porque se faz necessário articular saberes nos campos da educação matemática e das políticas educacionais, sem perder de vista a discussão do lugar da diversidade no currículo de matemática e na prática pedagógica docente.

A escola, também, é um espaço complexo. Ao mesmo tempo em que se configura num ambiente no qual se exige subordinação, nesse mesmo lugar se pratica acolhimento, empatia e resistência. A presença feminina na matemática, além de menor do que a masculina em termos quantitativos, não se materializa sem que haja empecilhos e impasses. Pesquisas apontam para as dificuldades que elas enfrentam, assim como para as situações de discriminações e preconceitos pelas quais são assujeitadas nessa área. Historicamente, os homens se apropriaram do campo da matemática e, assim, passaram a desempenhar a prática científica com ampla exclusividade, sob a égide do patriarcado.

Com tais reflexões, é possível aprofundar que as representações de gênero engendradas sócio-historicamente são reiteradas pela esfera científica, já que o raciocínio matemático, ligado à razão e engenhosidade, é arquitetado como

marcas “masculinas”, ao passo que emoção, sensibilidade e cuidado são tidos como marcas “femininas”, fixando, dessa forma, os sujeitos conforme seu sexo biológico. Desse modo, áreas como as ciências exatas, em especial a matemática, são campos profissionais históricos inapropriados para as mulheres, uma vez que, de acordo com os estereótipos de gênero, elas não possuem as competências necessárias para operar nessas áreas.

Nessa perspectiva, fica evidente que não existe neutralidade na ciência, seja do ponto de vista das questões de gênero ou de quaisquer outros, e que deve haver um olhar cuidadoso não só para as mulheres como também para a população LGBTI+ (lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais, intersexos) e sua relação com a matemática. Portanto, trabalhar com o conceito de gênero como categoria de análise pressupõe e permite cessar com representações biologizantes e estereotipadas, eficazmente excludentes, “legitimando os já legitimados e colocando à margem aqueles/as que não se enquadram em suas referências” (LOURO, 1996, p. 15)¹.

Para Cardoso e Santos (2014)², existe um abismo de gênero nas aulas de matemática. Em seus estudos, as referidas autoras apontaram um maior engajamento dos meninos nas aulas de matemática se comparados ao das meninas. Para as teóricas, a professora de matemática pesquisada concentrava suas aulas nos meninos; em contrapartida, as meninas não eram priorizadas.

Além da maioria dos modelos de situações-problema, empregados nas atividades, ilustrarem homens como protagonistas, quando a centralidade da narrativa recaía nas meninas, os exemplos se arquetavam sempre em situações de alguém decorando a casa, cuidando e/ou brincando de boneca. Em outras palavras, os próprios livros didáticos configuravam-se como um potencializador para as desigualdades de gênero. Todos esses episódios relatados tonificam as representações de que “meninos naturalmente gostam de raciocínio lógico” e “meninas não”, o que enfatiza a questão de gênero nas representações da matemática.

Ainda de acordo com Cardoso e Santos (2014), as representações “mulheres não gostam de matemática”, “não são racionais” e “são muito sensíveis” etc., quando diversas vezes reiteradas, costumam operar no interior

¹ LOURO, G. L. Nas redes do conceito de gênero. In: MEYER, D. (Org.) et. al. **Gênero e saúde**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 7-18.

² CARDOSO, L. R.; SANTOS, J. Relações de gênero em um currículo de matemática para os anos iniciais: quantos chaveiros ele tem? **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 341-352, jul/dez 2014.

da gramática da performatividade e, assim, criar um paradigma abalizado nessas representações.

Por fim, Brancaloni e Oliveira (2015)³, ao investigarem a concepção de gênero e de sexualidades de professores/as de uma escola de educação básica, constataram que, ao se tratar desse assunto, há um jogo de “quem fica com a batata quente” na escola. As autoras delineiam uma situação ainda comum nas unidades escolares, que é atribuir a outro docente uma responsabilidade que é de todos/as os/as educadores/as. Essa concepção, presente nas investigações das autoras, ajuíza que apenas o/a professor/a de Ciências e Biologia estaria apto/a para lidar com a temática gênero e sexualidades em sala de aula, simplesmente ignorando o fato de que esses assuntos são transversais e, portanto, possíveis de serem inseridos no currículo de todas as disciplinas.

Brancaloni e Oliveira (2015) ponderam que o/a professor/a de matemática, costumeiramente, acentua os binarismos homem-mulher, naturalizando e engessando marcas para cada um dos gêneros, designadamente, a saber: o homem é mais ligado ao universo dos cálculos, enquanto a mulher é mais afeita ao universo das letras e artes, por exemplo. Apesar desse tipo de procedimento também fazer parte da prática de docentes de outras disciplinas, essa ocorrência na área sinalizou uma necessidade de se aprofundar a inclusão dessas temáticas na formação de professores/as de matemática. Por sua vez, Rands (2009)⁴ assinala para uma discrepância em pesquisas que tratam sobre gênero e sexualidades na educação matemática. De acordo com o autor, nesse campo, a matemática prosseguiu sendo a disciplina que não arrisca mencionar seu nome.

Por isso, é justamente nas aulas e nos livros didáticos de matemática que é possível debater temas relacionados a gênero e diversidade sexual, transgredindo a lógica conservadora que almeja, a todo custo, invisibilizar essas discussões, uma vez que “[...] algumas vezes não é uma questão de primeiro ter o poder e então ser capaz de agir; algumas vezes é uma questão de agir, e na ação, reivindicar o poder de que se necessita” (BUTLER, 2018, p. 65)⁵. Ou seja, a matemática pode

³ BRANCALEONI, A. P. L.; OLIVEIRA, R. R. Silêncio! Não desperte os inocentes: sexualidade, gênero e educação sexual a partir da concepção de educadores. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 10, n. espec, p. 1445-1462, 2015.

⁴ RANDES, K. Mathematical Inqu[ee]ry: beyond 'Add-Queers-and-Stir' elementary mathematics education. **Sex Education**, v. 9, n. 2, p. 181-191. 2009.

⁵ BUTLER, J. **Quadros de guerra: quando a vida é passível de luto?** 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

ser uma disciplina fundamental para que se tensione a suposta neutralidade dos currículos, de modo que se coloque em movimento ações contra-hegemônicas em dissonância ao ultraconservadorismo da sociedade atual.

Portanto, este livro chega para preencher uma lacuna ao expandir os saberes sobre as questões de gênero, sexualidades e diversidade na educação matemática, colaborando, assim, para a reflexão acadêmica em torno da urgência de representatividade das mulheres e da população LGBTI+ na sociedade, em especial na ciência; e da inevitabilidade de se pensar e de se produzir um olhar humanizado de direitos iguais para todos, todas e todes, enquanto sujeitos de seus tempos.

Joyce Alves da Silva⁶

Rio de Janeiro, 29 de junho de 2021.

⁶ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (FE/USP) e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEduc) e da graduação em Pedagogia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). É líder do LEGESEX - Laboratório de Estudos de Gênero, Educação e Sexualidades. *E-mail*: joyce.alves@ufrj.br.

2º PREFÁCIO

CORPOS SUBALTERNIZADOS, CICATRIZES E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: DESCOMPLICANDO A CONVERSA

Ao longo dos dezoito anos que ministrei aulas de matemática na Educação Básica e no Ensino Superior, em São Paulo, as segundas-feiras eram de descanso, pois os sábados eram de muito trabalho, fenômeno semelhante ao que ocorria (e que talvez ainda ocorra) nos salões de beleza de São Paulo (trabalho intenso no sábado e descanso na segunda-feira). No entanto, desde o momento em que assumi o cargo de professor do magistério superior junto ao departamento de Matemática na Universidade Federal do Paraná, as segundas-feiras têm sido de intenso trabalho por conta das reuniões dos grupos de pesquisa, das orientações e das aulas ministradas.

Pois bem, na última segunda-feira (21/6/2021), depois de um longo e tenso dia, antes de abaixar a tela do *notebook* e relaxar um pouco, eu resolvi olhar os *e-mails* e me deparei com um *e-mail* do Agnaldo Esquincalha, professor da UFRJ, me convidando para a escrita do presente prefácio. Não há como não se sentir lisonjeado e abrir um sorriso quando se recebe um convite; todavia, neste caso, o sorriso logo se desarmou, pois o prazo estipulado para a entrega do texto era de uma semana. Abaixei a tela de *notebook* e fui relaxar um pouco, mas não muito, pois fiquei pensando no convite. A vontade era de dizer não, pois não teria condições de colocar na minha agenda da semana mais uma atividade, pois se a colocasse, então, eu teria que sair da agenda...

Mas como dizer não para um convite tão especial, tão potente e necessário para um tempo-presente atrofado, um tempo-passado negligente-insensível para com as pessoas subalternizadas-guetificadas e um tempo-futuro movediço-incerto? Não há como se esconder atrás das atividades que nos têm atropelado em tempos pandêmicos, é preciso um fôlego a mais, um bradar a mais, principalmente, quando nós, pessoas docentes-pesquisadoras-intelectuais

públicas (ou, simplesmente, docentes-pesquisadoras ativistas) fomos-somos formadas para pensar dentro da nossa gaiola didático-epistemológica, muitas vezes, uma gaiola mitificada pela neutralidade, neutralidade essa que, na teoria, já foi apagada e na prática luta para borrar-ranhar-fissurar...

Na manhã seguinte, eu respondi o *e-mail* aceitando o convite, mas perguntei se poderia convidar a Yasmin Cartaxo Lima para escrever comigo, uma vez que a Yasmin tem sido parceira minha (ou eu parceiro dela) na produção de textos sobre a temática do presente e-book. No começo da noite, o Agnaldo respondeu sinalizando positivamente para o meu pedido. O sorriso se formou mais uma vez no rosto e, parecendo efeito sanfona, desarmou, pois agora eu precisaria convidar a Yasmin. Não fiz isso na terça-feira e nem na quarta-feira, pois me peguei procrastinando...

Eu sei que não é algo que se conta assim, mas me peguei. Não que eu tenha uma procrastinação crônica, mas, de vez em quando, eu acabo deixando para depois o que está muito complicado para fazer agora. Isso não é procrastinação crônica, certo?

Na quinta-feira, a Yasmin entrou em contato, pois precisaria deixar comigo uma bandeira que representa a luta LGBTQIA+, uma vez que, na segunda-feira 28/06/2021, um grupo de meninos trans da socioeducação faria uma apresentação sobre a temática no Cense Joana Miguel Richa. Aproveitei a oportunidade e, quando nos encontramos, rapidamente, com as nossas máscaras, eu fiz o convite e ela, prontamente, aceitou. Coincidências à parte, assim começa a escrita do nosso Prefácio e nos sentimos pessoas lisonjeadas, felizes e com uma baita responsabilidade de escrever um texto que esteja à altura da qualidade das discussões que serão travadas nos dez capítulos deste e-book.

E, para iniciar a sempre complicada conversa (Pinar, 2007¹) que envolve educação matemática e diversidade, gostaríamos de convidá-las/los/les a pensarem em ideias para adiar o fim do mundo (KRENAK, 2019²).

Para Krenak (2019), contar mais uma história sempre é uma boa ideia para adiar o início do fim do mundo – como se fosse aquela última saideira, desce mais uma, e mais uma, e mais uma ... – E, para nós, uma boa história para adiar o início do fim do mundo é a que será movimentada ao longo dos dez capítulos

¹ PINAR, W. F. **O que é a teoria do currículo?** Adaptação para a língua portuguesa por Ana Paula Barros e Sandra Pinto. Porto: Editora Porto, 2007

² KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

do presente e-book. Mas o que há na história narrada neste e-book que poderia ajudar no adiamento do início do fim do mundo?

Uma história que coloca a área de Educação Matemática do lado das temáticas subalternizadas-guetificadas desde sempre, neutralidade é uma pinoia! Não há neutralidade se a matemática escolar, ou melhor, se o conhecimento movimentado durante as aulas de matemática na Educação Básica representa uma tradição pública, “uma seleção do capital intelectual, emocional e técnico com o qual a sociedade conta” (STENHOUSE, 1991³, p. 31; tradução nossa) ou uma tradição seletiva “a partir de um universo inteiro de conhecimento possível, somente uma parte limitada é reconhecida como conhecimento oficial, como conhecimento ‘digno’ de ser transmitido às futuras gerações” (APPLE, 1999⁴, p. 51). Tanto a tradição pública quanto a tradição seletiva não apresentam nada de neutro, mas, sim, parte da cultura eurocêntrica, branca, cristã, heteronormativa, ... que há tempos naturalizamos-normalizamos em nossas salas de aulas de matemática na Educação Básica e nos espaços de formação e não forma/ação de professorias de (que ensinam) matemática. A luta é por uma indisciplinarização dessa matemática que dociliza corpos, que formata mentes, que DOI (Desinteressante, Obsoleta e Inútil) (D’AMBRÓSIO, 2005⁵).

Nessa matemática que DOI está petrificada a existência de uma suposta divergência entre o conhecimento matemático, institucionalizado nas salas de aulas da Educação Básica, e questões relacionadas à sexualidade, ... Curiosamente, ambas possuem características em comum, a saber, são vendidas como exatidões postas e naturais. De um lado, a matemática escolar mitificada como neutra, exata per se, inquestionável. Do outro lado, as normativas binárias e cis-heteropatriarcais sobre sexualidade, postuladas como únicas e, portanto, também inquestionáveis.

Tanto a educação matemática quanto a sexualidade foram construídas e naturalizadas de um mesmo modo: com o pressuposto da rigidez e de uma resposta-possibilidade única. A exatidão que ambas costumam conceder dá a elas um papel muito significativo e importante nesse mundo ainda moderno e com heranças coloniais em que vivemos. A modernidade-colonialidade continua

³ STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del currículum*. Trad. do inglês Alfredo Guera Miralles. 3. ed. Madri: Morata, 1991.

⁴ APPLE, M. W. Currículo e poder. *Educação e Revista*, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 44-57, 1999.

⁵ D’AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005.

e continuará nos afetando por muito tempo se não pensarmos em possibilidades de implodir as estruturas coloniais (colonialidade do poder, do saber, do ser e cosmogônica) (MALDONADO-TORRES, 2018⁶; WALSH, 2009⁷). Juntamente com a disciplina de língua portuguesa, a matemática escolar tem um protagonismo na escola. A sexualidade também. A matemática é imposta às pessoas estudantes. A sexualidade também. A matemática acompanha a vida escolar de cada aluna, aluno, alune. A sexualidade também.

A única diferença entre a matemática escolar e a sexualidade, nos sentidos movimentados anteriormente, é que as ações referentes à matemática são explícitas.

A sexualidade normativa, contemplada pelos corpos inteligíveis de Judith Butler, está tão cristalizada que se oculta em sua naturalização. Dificilmente se ensina explicitamente como exercer a própria sexualidade. Isso se dá nas relações cotidianas, com a família, com colegas, na igreja e, inclusive, na escola.

Há um universal que considera a escola imune a interferências do mundo externo e de que ela tem a missão de transmitir toda a amplitude dos melhores conhecimentos já descobertos pela humanidade. Mas como poderia a escola ter essa imunidade se ela é composta por seres exteriores a ela? Seres que têm diferentes experiências e modos de vidas fora do ambiente escolar. E, também, quais conhecimentos considerados melhores são esses? Será que eles têm esse caráter superior, de status elevado de fato? Quais foram as pessoas que fizeram tais descobertas, que os inventaram? Quais foram as pessoas que elencaram tais saberes?

Bom, talvez a despersonalização das pessoas pesquisadoras seja uma estratégia muito bem planejada-estruturada que intente encobrir que boa parte do que é socializado na escola vem de pesquisadores homens, brancos e do norte global. Ter essa descoberta-invenção apagada sob o pressuposto da neutralidade científica faz com que vacilemos em atentar para as discrepâncias de gênero no meio acadêmico e dentro da própria matemática.

⁶ MALDONADO-TORRES, N. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. In: BERNARDINO-COSTA, J.; MALDONADO-TORRES, N.; GROSFUGUEL, R. (Orgs.) **Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018. (Coleção Cultura Negra e Identidades).

⁷ WALSH, C. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, V. M. (ORG.) **Educação Intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: Editora 7Letras, 2009.

Desejamos que nós, pessoas docentes-pesquisadoras, possamos estranhar e desconfiar de tudo isso e, mais, da naturalização dos papéis normativos de gênero dentro do ambiente escolar e do apagamento das sexualidades ininteligíveis. Neste sentido, a Teoria Queer, pela perspectiva do estranhamento, torna-se uma potente aliada.

Apesar das semelhanças apresentadas entre matemática e sexualidade, existe grande divergência entre elas se pensarmos a sexualidade sob uma perspectiva pós-estruturalista. Ela se torna um campo aberto, de múltiplas possibilidades, instável, em que não há certo ou errado. Contudo, se pensarmos a sexualidade e a educação matemática, ancorados na perspectiva pós-estruturalista, então, permitiremos que pessoas cujas sexualidades são ininteligíveis falem e não as suas cicatrizes:

Elas são coadjuvantes, não, melhor, figurantes
Que nem devia tá aqui
Permita que eu fale, não as minhas cicatrizes
Tanta dor rouba nossa voz, sabe o que resta de nós?
Alvos passeando por aí
Permita que eu fale, não as minhas cicatrizes
Se isso é sobre vivência, me resumir à sobrevivência
É roubar o pouco de bom que vivi
Por fim, permita que eu fale, não as minhas cicatrizes
Achar que essas mazelas me definem é o pior dos crimes
É dar o troféu pro nosso algoz e fazer nós sumir
(Emicida, Majur e Pablllo Vittar, 2019)⁸

É sim, Emicida, “É tudo para ontem”, é para ontem o fim da homofobia, é para ontem o fim do racismo, é para ontem o fim do feminicídio, é para ontem o fim do genocídio, é para ontem o começo de um novo tempo, um tempo em que

Eu só quero é ser feliz
Andar tranquilamente na favela onde eu nasci, é
E poder me orgulhar
E ter a consciência que o pobre tem seu lugar
(Cidinho e Doca, 1995)⁹

⁸ EMICIDA (part. MAJUR, PABLLLO VITTAR). **AmarElo (Sample: Sujeito de Sorte – Belchior)**. Rio de Janeiro: Sony Music – Laboratório Fantasma: 2019. (5 min e 20 segs.).

⁹ CIDINHO; DOCA. **Eu só quero é ser feliz**. Rio de Janeiro: Columbia: 1994. (5 min e 12 segs.)

É por tudo isso, que nós, de mãos dadas com as pessoas autoras do e-book “Estudos de gênero e sexualidades em educação matemática: tensionamentos e possibilidades”, convidamos a todos, todas e todes a lerem a obra denúncia.

E, para finalizar esse prefácio, nós gostaríamos de desejar que a leitura desse e-book contribua para que possamos adiar o início do fim do mundo, contando histórias de vidas que não foram interrompidas abruptamente por serem pessoas subalternizadas-guetificadas, mas, sim, que viveram uma longa e linda caminhada nesta encarnação. Que assim seja e assim será. Marielle Franco, Moa do Katendê, Lindolfo Kosmaski, Miguel Otávio Santana da Silva, Jessyka Laynara da Silva Souza, Tauane Morais dos Santos ... presentes, hoje e sempre!

Elenilton Vieira Godoy¹⁰ e Yasmin Cartaxo Lima¹¹

Curitiba, 28 de junho de 2021.

¹⁰ Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo. Professor do Departamento de Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisa na área de Ensino de Matemática desenvolvendo pesquisas associadas aos aspectos teóricos do currículo da Matemática escolar e à transição do Ensino Médio para o Ensino Superior. *E-mail:* elenilton@ufpr.br.

¹¹ Doutoranda em Educação e Mestra em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Graduada em Ciências Biológicas. Pesquisa questões relacionadas à sexualidade, educação, cultura e decolonialidade. *E-mail:* yasclima@gmail.com.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	19
-------------------	----

POR QUE ALGUMAS PESSOAS SE INCOMODAM COM A PESQUISA SOBRE GÊNEROS E SEXUALIDADES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA?.....	24
---	----

Luísa Cardoso Mendes

Washington Santos dos Reis

Agnaldo da Conceição Esquinhalha

MATEMÁTICA E RESISTÊNCIA: REFLEXÕES SOBRE AS LUTAS DO MOVIMENTO LGBT+	47
---	----

Denner Dias Barros

POR UMA VIRADA SOCIOPOLÍTICA: A IMPORTÂNCIA DA DISCUSSÃO SOBRE GÊNEROS E SEXUALIDADES NAS AULAS E NA PESQUISA EM (EDUCAÇÃO) MATEMÁTICA.....	61
---	----

Washington Santos dos Reis

Agnaldo da Conceição Esquinhalha

ENTRE-VISTA SOBRE GÊNERO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	83
--	----

Carla Araujo de Souza

Harryson Júnio Lessa Gonçalves

Deise Aparecida Peralta

O QUE REVELAM AS PESQUISAS SOBRE MULHERES E SUA RELAÇÃO COM O APRENDER E O ENSINAR MATEMÁTICA?.....	102
---	-----

Jéssica Maria Oliveira de Luna

O QUE AS MATEMÁTICAS TÊM A VER COM AS QUESTÕES DE GÊNERO? INDAGANDO ESTUDANTES SOBRE O TEMA.....	118
--	-----

Vanessa Franco Neto

Luiza Batista Borges

Thays Alves de Oliveira

OLHARES QUE SE PROJETAM NO APRENDIZADO DE MATEMÁTICA: MASCULINIDADES E FEMINILIDADES QUE EMERGEM EM DISCURSOS DISCENTES.....140

Anna Lydía Azevedo Durval

Bruna Dayana Lemos Pinto Ramos

Jéssica Maria Oliveira de Luna

UM OLHAR QUEER PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....160

Hugo dos Reis Detoni

Hygor Batista Guse

Tadeu Silveira Waise

CORPO-TERRITORIO-GAY NA DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA: ATRAVESSAMENTOS ENTRE IDENTIDADE SEXUAL E VIDA-FORMAÇÃO-PROFISSÃO.....188

Janivaldo Pacheco Cordeiro

Edmar Reis Thiengo

Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios

CYBERFORMAÇÃO COM PROFESSORIES DE MATEMÁTICA: A COMPREENSÃO DA HÉXIS POLÍTICA À PEDAGOGIA QUEER.....206

Maurício Rosa

LES AUTORIES.....247

APRESENTAÇÃO

Este livro é uma iniciativa do Grupo de Pesquisa “MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática”¹, constituído na Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2020, a partir da reunião de jovens pesquisadores² com interesse em encontrar um lugar, na educação matemática, para perspectivas sociopolíticas que reconheçam e valorizem as diferenças associadas a questões de gênero e sexualidade que constituem discursivamente, de maneira fluida, as subjetividades das pessoas que ensinam e aprendem matemática em diferentes contextos.

Será que faz sentido pensar gênero e sexualidade pelas lentes da educação matemática? Será que a educação matemática nos oferece tais lentes? Quais seriam? Questões sobre gênero e sexualidade podem influenciar a relação de estudantes/professorias com matemática e seu aprendizado/ensino? E as relações estabelecidas entre alunas e professoras e matemática ou entre alunes e professorias LGBTI³+ e matemática? Que impactos a representatividade pode ter? E a falta dela? Faz sentido pensar em identidades docentes e cultura matemática a partir dos estudos de gênero? E a formação e o fazer docente em matemática? Como considerar estas questões na formação de professorias que ensinam

¹ Veja mais na página do MatematiQueer no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8393605421141580> ou em [instagram.com/matemati queer](https://www.instagram.com/matemati queer).

² Nesta apresentação e em alguns capítulos, a critério de les autorias, escolheu-se fazer uso do sistema elu como uma proposta de linguagem não-binária (ou neutra em gênero), a fim de contemplar pessoas que não se sentem representadas pelo uso de artigo/pronome/desinência o/ele/-o ou a/ela/-a, sem a intenção de excluir as demais, que sentem representadas.

³ Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais, Intersexuais e outras identidades desviantes das normas socialmente impostas em relação a gêneros e sexualidades (cis-heteronormas). Diferentes pesquisadores, aqui mesmo neste livro, fazem uso de diferentes siglas, reduzindo ou acrescentando letras. No MatematiQueer adotamos apenas letras que representam as identidades de gênero ou sexuais, em conformidade com grande parte dos movimentos sociais que lutam pela causa no país. Não há, na literatura ou nos movimentos sociais, um consenso a respeito, tampouco reconhecemos necessidade de normatização da sigla. As escolhas de uso são, de modo geral, políticas.

matemática? Como podemos ir além das pesquisas que apenas constataam a matemática como um campo majoritariamente masculino? É possível uma queerização da educação matemática? O que seria isso?

Na busca por respostas, esperamos aprender a fazer novas perguntas que tensionem a educação matemática para um estranhamento do próprio campo, considerando a forma como este opera em relação às subjetividades, associadas a gênero e sexualidade, e construir possibilidades que rompam com paradigmas vigentes e caminhem para uma pedagogia queer. Para isso, integrantes do MatematiQueer se mobilizaram e a colegas pesquisadoras de diferentes regiões do país, para refletir a respeito neste livro e, ao mesmo tempo, propor uma agenda de pesquisa na emergente área de estudos de gênero e sexualidades em educação matemática. Nos parágrafos a seguir, cada capítulo é brevemente apresentado.

Os quatro primeiros capítulos trazem dimensões sociopolíticas da educação matemática, como campo de resistência, articuladas com a tríade educação, gênero e sexualidade. O Capítulo 1: “Por que algumas pessoas se incomodam com a pesquisa sobre gêneros e sexualidades em educação matemática?” de Luísa Cardoso Mendes, Washington Santos dos Reis e Agnaldo da Conceição Esquinhalha, analisa três postagens virtuais atacando direta ou indiretamente, ou colocando em suspeição, as pesquisas do Grupo MatematiQueer – (i) um *tuíte* e suas repercussões; (ii) uma matéria em um veículo de imprensa que se autodenomina conservador e (iii) uma postagem e suas repercussões num grupo na rede social Facebook, voltado para professoras que ensinam matemática – demarcados por questões que envolvem a educação matemática e o trato das diferenças em relação a gêneros e sexualidades em favor da justiça social, particularmente, ideias contrárias a uma educação matemática que vise a fragilização das estruturas de poder ao se vincular com uma atuação em prol dos grupos marginalizados da sociedade.

O Capítulo 2, intitulado “A matemática da resistência: reflexões sobre lutas do movimento LGBT+”, de Denner Dias Barros, pretende estabelecer compreensões acerca do processo de resistência do movimento LGBT+ diante de cenários de exclusão e compreender como a matemática pode colaborar neste processo por meio da Educação Matemática Crítica, a partir de reflexões sobre dados produzidos em entrevistas e rodas de conversa, com moradoras e voluntárias de uma casa de acolhimento de pessoas LGBT+.

O Capítulo 3: “Por uma virada sociopolítica: a importância da discussão sobre gêneros e sexualidades nas aulas e na pesquisa em (educação) matemática”, de Washington Santos dos Reis e Agnaldo da Conceição Esquinca, denuncia algumas relações de microagressão com as quais o ensino de matemática e as pesquisas do campo têm corroborado ao não considerarem as questões concernentes a gêneros, sexualidades e seus atravessamentos no trabalho educativo, no componente curricular da matemática. Além disso, os autores indicam uma forma de enfrentamento desse quadro por meio do conhecimento e da difusão de marcos legais que sustentam as discussões sobre gêneros e sexualidades na educação básica brasileira.

O Capítulo 4, denominado “Entre-vista sobre gênero, sexualidade e educação matemática”, de Carla Araujo de Souza, Harryson Júnio Lessa Gonçalves e Deise Aparecida Peralta, apresenta narrativas de uma professora e de um professor, pesquisadores da área de educação matemática, sobre os desafios enfrentados por eles ao lidarem com os atravessamentos das discussões de gênero e sexualidades nas suas trajetórias de vida e de pesquisa em uma faculdade de engenharia. Para tanto, o capítulo visa tecer algumas perspectivas sobre a inclusão dessas temáticas no contexto da educação matemática, em especial sobre currículo e formação de professorias que ensinam matemática.

Os três capítulos que se seguem trazem reflexões sobre questões de gênero em educação matemática. O Capítulo 5, cujo título é “O que revelam as pesquisas sobre mulheres e sua relação com o aprender e o ensinar matemática?”, de autoria de Jéssica Maria Oliveira de Luna, apresenta um ensaio a partir de reflexões sobre pesquisas publicadas a partir de 2005 sobre a mulher enquanto estudante e professora de matemática. O uso do dispositivo do gênero para falar de docência em matemática nos remete às questões de grande importância área da educação matemática, porque há a exigência das relações humanas e a construção de saberes durante as experiências que acontecem em sala de aula.

O Capítulo 6, intitulado “O que as matemáticas têm a ver com as questões de gênero? Indagando estudantes sobre o tema”, de Vanessa Franco Neto, Luiza Batista Borges e Thays Alves de Oliveira, apresenta resultados de uma investigação, com estudantes do nono ano do ensino fundamental e do primeiro ano do ensino médio, participantes de um curso preparatório para ingresso em uma escola federal. O estudo teve como objetivo compreender como alunos da educação básica entendem, vivenciam e experienciam as questões de gênero no seu cotidiano, especialmente em suas consequências e relações com a

matemática como ciência. A pesquisa revelou que as performances de gênero são ainda marcadamente estereotipadas em suas vivências, ao mesmo tempo em que há um processo ascendente de engajamento e questionamento dos espaços aos quais os corpos que performam o feminino podem, ou não, ocupar, espaços estes em que predomina o conhecimento matemático, por exemplo.

O Capítulo 7, denominado “Olhares que se projetam no aprendizado de matemática: masculinidades e feminilidades que emergem nos discursos discentes”, de Anna Lydia Azevedo Durval, Bruna Dayana Lemos Pinto Ramos e Jéssica Maria Oliveira de Luna, discute estereótipos que, no decorrer histórico, incidiram nas salas de aulas e, conseqüentemente, nos processos de ensino e de aprendizagem de matemática, envolvendo os lugares das meninas e mulheres que foram demarcados e isolados em determinadas posições e atuações. O trabalho desenvolvido propõe provocar reflexões com base nas análises de aspectos de feminilidades e masculinidades que emergem nas narrativas de alunes, dos anos finais do ensino fundamental, que podem influenciar nas suas relações com a matemática.

Os três últimos capítulos refletem sobre pesquisa, prática e formação docente em matemática em uma perspectiva queer. O Capítulo 8, “Um olhar Queer para a Educação Matemática”, de Hugo dos Reis Detoni, Hygor Batista Guse e Tadeu Silveira Waise, apresenta uma discussão sobre aquilo que tem sido descrito como Teoria Queer, referindo-se à sua origem em movimentos sociais e as implicações teóricas que suscitaram. O estudo revisita os significados atribuídos ao termo “queer” e como foram modificados ao longo do tempo e, por fim, tece articulações teóricas com vistas à sua aplicabilidade nos campos da educação e, em especial, da educação matemática, indicando possibilidades para se (re) pensar alguns conceitos como “pedagogia” e “currículo”. O capítulo se propõe a discutir como a perspectiva queer e a educação matemática podem se afetar mutuamente para uma educação matemática por meio das diferenças.

O Capítulo 9, intitulado “Corpo-território-gay na docência em matemática: atravessamentos entre identidade sexual e profissional”, de Janivaldo Pacheco Cordeiro, Edmar Reis Thiengo e Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios, por meio da entrevista narrativa, apresenta reflexões sobre os corpos-territórios-gays, que são enunciados principalmente pela sexualidade desviante, ocupando um não-lugar da binariedade, que buscam re(pensar) os atravessamentos entre a sexualidade e a escolha da docência em matemática.

Por fim, o Capítulo 10, “Cyberformação com professorias de matemática: a compreensão da héxis política à pedagogia queer”, de Maurício Rosa, estranhando as formas como a sociedade lida com as pessoas LGBTQIA+ e ultrapassando a ideia que ignora a relação política do campo da matemática com a discriminação, preconceito e práticas androcêntricas punitivas, busca investigar/discutir como a forma/ação por meio da análise de produtos cinematográficos e criação de videoaulas que discutam a LGBTQIA+fobia pode ou não favorecer a compreensão/constituição da héxis política de professorias de matemática.

Aginaldo da Conceição Esquincalha

(Organizador)

POR QUE ALGUMAS PESSOAS SE INCOMODAM COM A PESQUISA SOBRE GÊNEROS E SEXUALIDADES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA?

*Luísa Cardoso Mendes
Washington Santos dos Reis
Agnaldo da Conceição Esquinalha*

“Publicado nas redes o programa de pós-graduação em matemática da UFRJ com linhas de pesquisa voltadas para a diversidade sexual, políticas étnico-raciais e de gênero. As universidades públicas se tornaram verdadeiras formadoras de militantes da esquerda e analfabetos funcionais”. Essas foram as palavras utilizadas pelo empresário e ex-secretário de desestatização do Governo Bolsonaro, Salim Mattar, ao compartilhar a imagem de divulgação do processo de seleção para as turmas de 2021, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) da UFRJ em seu *Twitter*.

Figura – Parte do cartaz de divulgação do processo seletivo



Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática PEMAT

Inscrições abertas para os processos seletivos para as turmas 2021:

→ **Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física**

→ **Mestrado em Ensino de Matemática**

Temas de pesquisa:

- Formação de professores que ensinam matemática
- Educação Especial e Inclusiva em matemática e em ciências
- Avaliação em Matemática
- Educação em Ciências e Matemática para diversidade sexual e de gênero e justiça social
- Decolonialidade e relações étnico-raciais na educação em matemática e ciências

Período de Inscrição:
14 de setembro a 02 de novembro de 2020

Editais e Inscrições:
www.pg.im.ufrj.br/pemat

Contato:
pemat@im.ufrj.br

Fonte: acervo dos autores.

Com mais de 150 mil seguidories na plataforma, à época, e possuindo conta verificada¹, Mattar usa sua influência para divulgar ideias liberais e conservadoras. A publicação² gerou mais de 700 *retweets* (replicação da postagem), quase 2.800 curtidas e 68 *tweets* com comentários (forma de compartilhamento na qual le usuárie acrescenta algum comentário ao tweet original). Ao analisarmos 57 dos *tweets* com comentários feitos por les usuáries com contas públicas, contabilizamos 42 endossando o posicionamento de Salim e 15 contrários. Na postagem original, os principais pontos de Salim Mattar contra os temas de pesquisa³ são a “doutrinação de esquerda” e a falta de qualidade

¹ Uma conta verificada informa aos usuáries da rede social que aquela conta é autêntica, notável e ativa. Recebendo assim um selo azul.

² Disponível em: <https://twitter.com/salimmattarBR/status/1307801986402856960?s=09>

³ O empresário não soube distinguir, no cartaz de divulgação do PEMAT-UFRJ, linhas e temas de pesquisa, além das áreas de Matemática e Educação Matemática.

no ensino do programa. Esses também foram alguns dos argumentos utilizados pelos seus apoiadores, acompanhados, também, pelo questionamento do uso do dinheiro público para essas pesquisas e da “contaminação” da Matemática, que não deveria se envolver em questões sociais.

Duas semanas após esta postagem, o jornal digital *Gazeta do Povo*, em uma matéria⁴ assinada pelo jornalista Gabriel Castro, abordou, de forma pejorativa, alguns projetos de pesquisa desenvolvidos no PEMAT. O *Gazeta do Povo*, em seu site, deixa evidente suas posições conservadoras em uma seção chamada “nossas convicções”, se colocando contra o movimento feminista contemporâneo, principalmente contra a pauta do direito das mulheres ao acesso a um aborto seguro, e trazendo posicionamentos LGBTI+fóbicos. Em outra seção, intitulada “nossas seleções”, podemos encontrar também os tópicos “ideologia de gênero” e “doutrinação na escola”.

Nessa matéria, Castro cita o PEMAT-UFRJ e o projeto “Educação em Ciências e Matemática para Diversidade Sexual e de Gênero e Justiça Social”, apesar da maioria dos comentários apresentados, ao longo do texto, serem referentes ao racismo e à decolonialidade, o jornalista reduz o objetivo da pesquisa a reconhecimento por premiações internacionais ao afirmar que uma tese sobre o eurocentrismo na Matemática nunca foi premiada com uma Medalha Fields ou em alguma olimpíada de Matemática. Desse modo, ele revela seu total desconhecimento do assunto, já que a Medalha Fields é concedida a pesquisadores com trabalhos de excelência em Matemática e não em Educação Matemática, que são campos que se situam, inclusive, em grandes áreas do conhecimento distintas; além disso, olimpíadas não premiam teses de área alguma. Castro também apresenta citações de um estatístico e um matemático como visões de especialistas sobre o assunto, apesar da maioria das pesquisas citadas estarem inseridas no campo da Educação Matemática, área em que os entrevistados não apresentam quaisquer experiências, segundo seus currículos Lattes. No discurso de ambos, prevalece a convicção de que não há discriminação na Matemática por essa ser uma ciência que não se importa com origens de quem a estuda e que não muda de acordo com essas.

Esses posicionamentos refletem o que pensam muitos profissionais de áreas que envolvem a Matemática e da própria Matemática em relação a sua neutralidade. Mas, qual seria o posicionamento de professores de Matemática

⁴ Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/matematica-militancia-ideologica-universidade/>

sobre o tema? No mesmo período em que o *tweet* foi postado e a matéria foi publicada, em um grupo privado no Facebook voltado para professorias de Matemática, com quase 50.000 participantes, um membro, para abrir um debate, postou uma impressão de tela do site do PEMAT-UFRJ, com a descrição do projeto de pesquisa sobre diversidade sexual e de gênero e justiça social com o comentário: “Oi, colegas. Trago para o debate uma disciplina da UFRJ. Não tenho leitura suficiente no assunto para me posicionar”. Dos mais de 70 comentários, mais de 50 teve um caráter favorável ao projeto de pesquisa, alguns debocharam do tema, colocando apenas risadas, e outros poucos elaboraram argumentos contrários ao projeto, baseados na neutralidade da Matemática.

A partir dessas situações apresentadas, percebe-se que há um grupo da sociedade que resiste fortemente à inclusão de temas sociais, principalmente aqueles preocupados com os grupos historicamente oprimidos como a população LGBTI+. Com essa percepção, pretendemos, neste texto, analisar os discursos reproduzidos nessas postagens virtuais a fim de responder algumas perguntas: Qual é o caráter desses ataques? Qual é o contexto político por trás deles? Quais concepções de Matemática e de Educação Matemática são recorrentes nessas produções discursivas? Qual é o local das discussões acerca de gêneros e sexualidades na Educação Matemática?

O que tem por trás: por que tanta revolta dos conservadores?

Quando analisamos esses ataques, devemos considerar o contexto social e político no qual elus estão inseridas. O Brasil, com suas peculiaridades, se encontra⁵ em uma onda global de ascensão de uma vertente política extremamente conservadora e liberal, personificada no contexto nacional pelo presidente Jair Bolsonaro, entre outros políticos. Uma das bases da “idolatria bolsonarista” é a crença do combate a uma esquerda inteiramente comunista que seria a causa da divisão e do retrocesso do país (FERNANDES, 2019).

O combate à esquerda está presente tanto nos votos dessa parcela da sociedade quanto em crenças que envolvem a escola e o investimento do dinheiro público. A partir da preocupação com a “contaminação” político-ideológica das escolas brasileiras, surgiu, em 2004, o Movimento Escola sem Partido (MEsP),

⁵ Este texto foi finalizado em junho de 2021, mês em que o Brasil registrou meio milhão de mortos pela pandemia da covid-19, potencializada pela má gestão da saúde pública nacional e pela propagação de fake news pelos mesmos movimentos que negam a Ciência e a Educação Crítica.

fundado por Miguel Nagib (COSTA; SILVA, 2019). Apenas uma década após sua fundação, o movimento começou a ganhar destaque, devido, principalmente, ao convite, do então deputado estadual Flávio Bolsonaro, do Rio de Janeiro, para que Nagib transformasse as ideias do MESP em um projeto de lei. Também é a partir desse acontecimento que o movimento começa a ganhar mais apoio nas redes sociais.

Inicialmente preocupado com uma doutrinação partidária, o MESP começou a abraçar também outras pautas conservadoras, a mais conhecida sendo contra a “ideologia de gênero” nas escolas, a partir da preocupação com a preservação da “moral” religiosa, advinda da família para além de uma neutralidade política (MIGUEL, 2016). “Ideologia de gênero” é a expressão utilizada por les conservadores para desqualificar discussões relacionadas aos feminismos e às diferenças relacionadas aos gêneros e às sexualidades. Assim, para esse grupo, qualquer tipo de discussão acerca de gêneros ou sexualidades nas escolas seria parte de um complô para a destruição da família tradicional, incentivando as crianças a “se tornarem” gays, lésbicas, bissexuais, trans etc. Dessa forma, debates relacionados com gêneros e sexualidades são automaticamente relacionados a vertentes partidárias pelo MESP e seus apoiadores.

Teixeira (2018) aponta que pesquisadores, entidades e a imprensa já criticaram o MESP, evidenciando que os argumentos que embasam o movimento são vagos, sem dados que os comprovem e que limitam o contato dos alunos com a pluralidade de ideias. Além disso, o próprio Ministério Público Federal o apontou como inconstitucional⁶. Apesar dessas críticas, o movimento continua crescendo nas esferas políticas e tem como resposta várias apresentações de projetos de lei, em instância federal, estadual ou municipal, que proíbem a discussão de temáticas como gênero e orientação sexual nas escolas (COSTA; SILVA, 2019).

A força atual do MESP foi construída, principalmente, a partir do apoio nas redes sociais e, ainda nessas, percebemos argumentos similares ao do movimento sendo utilizados para atacar os projetos de pesquisa do PEMAT-UFRJ. O próprio Salim Mattar, em seu tweet, apresenta argumentos referentes à doutrinação política ao dizer que o programa estaria formando “militantes da esquerda”, simplesmente, por abordar questões sociais.

⁶ Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5206806>

Em resposta, seus seguidores apoiaram esse discurso, vilanizando les professorias vilões e vitimizando les “jovens” alunos que não teriam capacidade de discernir sobre o ensinado. Enquanto um internauta escreveu “esses lacradores vivem brincando de doutrinar as novas gerações”, outro diz “esses jovens não acordam e caem em total ostracismo pela doutrinação”. Um terceiro usuário coloca “Matemática e justiça social, ideologia de gênero, inclusão??? Isso já extrapolou todos os limites”. O uso dos termos “doutrinação” e “ideologia de gênero” para se referirem a um ambiente de ensino mostram como esses ataques estão enraizados nas ideias infundadas e amplamente divulgadas pelo MESP e por alguns políticos conservadores.

Quando tratamos da universidade pública, além dos ataques direcionados a qualquer instituição de ensino nesse contexto do MESP, outro assunto em voga é o uso do dinheiro público. No subtítulo de sua matéria para o *Gazeta do Povo*⁷, Gabriel Castro escreveu “*Afro-Matemática, ‘machismo’, ‘eurocentrismo’: ideologia desperdiça dinheiro público e prejudica o ensino das ciências exatas*”. Como Mattar é ex-secretário de desestatização do Governo Bolsonaro, conforme o esperado, argumentos referentes a esse tópico também surgiram na fala de seus seguidores. “Estão torrando dinheiro público em imbecilidades”; “Vergonha, desperdício de dinheiro público!”; “É a maior afronta e roubo de dinheiro público” foram alguns comentários que puderam ser verificados acerca da postagem de Mattar.

A solução neoliberal é apontada por outro internauta: “Privatiza logo o ensino superior senão esquece”. Esses posicionamentos mostram que les produtores desses ataques julgam como desperdício de dinheiro público qualquer pesquisa que não endossa o conservadorismo e a moral judaico-cristã e consideram, como solução, a privatização, ou seja, um controle empresarial do conhecimento produzido dentro da universidade.

Esses argumentos que envolvem a exigência de um ensino apartidário, contra a “ideologia de gênero” e preocupado com o gasto de dinheiro público com “doutrinações”, poderiam estar presentes em ataques para pesquisas de qualquer área. Entretanto, a revolta por ser um curso visto como “de exatas” ficou evidente

⁷ Esta mídia tem se dedicado a atacar pesquisas que valorizam aspectos sociopolíticos e histórico-culturais em educação matemática. Em 17/01/2022 publicou a matéria “Matemática ou doutrinação? Ideologia identitária substitui a ciência na afro-matemática”, e em 02/03/2022 publicou a matéria “Matemática para discutir questões de gênero? Saiba o que prega a matemática queer”, em uma tentativa de atacar as ações de pesquisa e extensão do MatematiQueer, colocando não especialistas para comentá-las, incapazes de diferenciar os campos da matemática e da educação matemática, e nos acusando da “inserção da ideia do ‘pensamento crítico’ nas ciências exatas”. É verdade que defendemos a educação (matemática) crítica e a promoção de uma educação (matemática) para a justiça social.

nos ataques. Em sua matéria, Castro deixa claro que debates sobre o combate ao racismo seriam “mais pertinentes para disciplinas como História e Geografia”. Essa ideia também aparece no comentário de um professor de Matemática no grupo do Facebook, pois, segundo ele, “não dá para empurrar diversidade sexual e de gênero em qualquer curso [...] não precisamos disso na matemática, pois é exatas e não humanas”. Pois bem, como isentar um conhecimento da humanidade de quem o produz? Seria isso possível?

Desejável? Quaisquer respostas possíveis a essas questões, por si só, já evidenciariam a forma pessoal com que cada ser humano entende e produz matemática, lançando por terra o discurso da neutralidade.

A visão de que as aulas de Matemática não seriam locais para discutir essas questões baseiam-se em como a Matemática é percebida epistemologicamente pela sociedade. Uma das possíveis percepções entende que a Matemática é um objeto isolado da sociedade, ou seja, assume-se que a Matemática se desenvolve de acordo com seus próprios critérios, sem interferência humana (RAVN; SKOVSMOSE, 2019). Esse isolamento é destacado, por exemplo, na fala do matemático citado na matéria de Castro: “Matemática é Matemática, não importa de onde vem”. A base dessa tese é a concepção platônica da Matemática, que entende que ela existe independente das pessoas (SANTANA, 2017).

Nessa concepção, entende-se que a Matemática seria, então, infalível, perfeita e pura, capaz de atuar como uma juíza imparcial e neutra, tal como criticado por Borba e Skovsmose (2001). A neutralidade do conhecimento foi um argumento muito utilizado por les críticas aos projetos de pesquisa do PEMAT-UFRJ, citadas nas postagens. Nesse mesmo sentido, outro professor, no grupo do Facebook, disse: “tive um professor do mestrado que sempre pregou a matemática como sendo a única área onde a justiça realmente prevalece... Desde acesso aos cursos, até o próprio conhecimento”. Para quem pensa na Matemática dessa forma, não há lógica falar de justiça social e inclusão de grupos minoritários em uma área que é justa por natureza.

A partir da suposta neutralidade da Matemática, constrói-se um mecanismo que ampara o poder da Matemática de ser considerada como produtora de conhecimentos definitivos e irrefutáveis em discussões, chamado por Borba e Skovsmose (2001) de ideologia da certeza. De acordo com os autores, duas crenças influenciam essa visão: que a Matemática não pode ser influenciada por interesses humanos (políticos, econômicos, sociais etc.), conforme já comentado, e que a Matemática pode ser utilizada para resolver todos os problemas reais.

Assim, “a ideologia da certeza [...] conclui que a matemática pode ser aplicada em todo lugar e que seus resultados são necessariamente melhores que aqueles obtidos sem a matemática” (BORBA; SKOVSMOSE, 2001, p. 131).

Entretanto, podemos nos perguntar: a Matemática de fato pode resolver todos os problemas da nossa realidade? A descrição do mundo com a linguagem matemática foi essencial durante a revolução científica, pois, ao descrever os fenômenos da natureza, a Matemática se mostrou um recurso poderoso para a formalização dos resultados. Porém, a expansão desse uso para outras áreas acarretou sérios problemas éticos (SKOVSMOSE, 2020).

Um exemplo claro do equívoco dessa expansão foi abordado por Skovsmose (2020): o caso da companhia Ford com seu modelo de carro facilmente inflamável Ford Pinto. Em 1968, a empresa se deparou com a problemática da facilidade desse modelo pegar fogo enquanto já estava em produção, precisando, então, decidir se o remodelaria ou manteria tudo como já estava. As estimadas 180 mortes (U\$ 200.000 cada), 180 queimaduras graves (U\$ 67.000 cada) e os 2.100 veículos queimados (U\$ 700 cada) custariam menos (U\$ 49.500.000) do que uma solução preventiva que buscasse resolver os problemas (U\$ 137.000.000), sendo a primeira opção a escolhida.

Nesse caso, a companhia Ford esconde uma escolha humana de estipular o preço de uma vida e do sofrimento das pessoas por trás da ideia da quantificação neutra da Matemática. Onde está a neutralidade na atitude de estipular um valor à vida? Assim, podemos afirmar que foi utilizada uma equação parcial que tenta transformar uma legitimação em uma justificativa, a fim de aproveitar do poder social da Matemática. De acordo com Skovsmose (2010), “justificativa se refere a um apoio lógico adequado e genuíno de uma afirmação, uma decisão ou uma ação”, enquanto “alguém pode tentar legitimar uma ação ao providenciar alguma argumentação, porém sem muito significado lógico. O objetivo de providenciar uma legitimação de uma ação é fazer parecer como se essa fosse justificada” (SKOVSMOSE, 2010, p. 14, tradução nossa). Portanto, para defender les próprios interesses, pessoas utilizam os recursos matemáticos de acordo com o que as convém para justificar suas escolhas, impossibilitando qualquer tipo de neutralidade.

Com certeza, a própria existência de projetos de pesquisa que se preocupam com as diferenças raciais, de gênero, sexuais e com a justiça social enfrentam essa noção simplória e equivocada sobre a natureza da Matemática. Esse rompimento causa desconforto, medo e revolta por parte de

quem se beneficia dessa estrutura e não a quer ver questionada. O apelo vem, principalmente, pelo questionamento da qualidade do ensino que quebra essa visão. Como mostra o comentário de um usuário do Twitter à publicação de Salim Mattar: “Matemática que é bom nem os professores sabem né. Está explicado essa defasagem vergonhosa quando o assunto é Matemática”. De acordo com Castro, em sua matéria, a “matemática militante” ameaça o legado da Medalha Fields, concedida ao brasileiro Arthur Ávila, em 2014, e a boa posição do Brasil em Olimpíadas de Matemática.

Esses questionamentos por parte de les conservadores não têm fundamento científico, pois não há como relacionar professorias de Matemática preocupadas com questões sociais a baixos índices em qualquer tipo de exame ou premiação. Entretanto, o aqui apontado nos leva a outro ponto que é a relação entre a Matemática e a pesquisa em Educação Matemática. Afinal, questionar essa suposta ideia dessa estrutura infalível, pura e neutra da Matemática enquanto ciência nos leva às seguintes perguntas: Que matemática levamos para a sala de aula? Que matemática queremos levar para a sala de aula?

Desvendando a confusão: Matemática e Educação Matemática

Salim Mattar, contrariando a imagem que ele próprio postou, enunciou que as temáticas estavam incluídas em um programa de pós-graduação em Matemática. Essa confusão também está presente na matéria do *Gazeta do Povo*, com as constantes colocações do jornalista sobre as pesquisas citadas e a possibilidade de suas autorias receberem uma Medalha Fields, premiação direcionada a pesquisadores no campo da Matemática.

Há, constantemente, uma crença falsa de que a Educação Matemática seria uma mera divulgadora do conhecimento produzido pela Matemática, não tendo um objeto de estudo próprio (MIGUEL *et al.*, 2004). Entretanto, no Brasil, desde o século XX, a Educação Matemática tornou-se um campo profissional independente, nem mesmo sendo uma subárea da Matemática, pois se caracteriza como área multidisciplinar com demandas e objetos nascidos de contextos sociais, principalmente da sala de aula. Entre esses objetos estão o ensino e a aprendizagem de Matemática e todas as questões subjetivas associadas, a formação de professorias, a história do ensino de Matemática, entre outros (FIORENTINI; LORENZATO, 2006).

Devido a uma hierarquia implícita entre os campos de Matemática e Educação Matemática, em que a primeira estaria acima da segunda, les matemáticos, muitas vezes, se sentem aptes para falar sobre a Educação Matemática como campo de pesquisa sem atuarem nele. Como já explicitado, a Educação Matemática é um campo independente e não há motivo para acreditar na lógica dessa hierarquia, que parece ser (re)forçada por aqueles que defendem a ideia da Matemática como uma espécie de “rainha das ciências” em detrimento de outras áreas do conhecimento. Para reflexão: por que na grande mídia quem tem ocupado os espaços para falar sobre ensino e aprendizagem e formação de professorias de matemática são matemáticos e não educadores matemáticos? Sem formação ou atuação profissional na área, quaisquer comentários se limitam a opiniões pessoais sem embasamento científico na literatura de pesquisa da área, já consolidada há décadas, no Brasil e no exterior.

Por outro lado, percebemos que nas próprias defesas dos temas de pesquisa do PEMAT-UFRJ na publicação de Salim Mattar, alguns internautas enfatizaram que a pós-graduação era voltada para Ensino de Matemática e não para pesquisa em Matemática. Por mais que apontar essa diferença seja importante, essa não deve ser a única forma de rebater os ataques. Afinal, qual seria o problema de uma pesquisa em Matemática estar interessada em estudar sobre gêneros, sexualidades e diferenças de uma forma geral? Cabe lembrar que, historicamente, a Matemática tem sido beneficiada pela interação com outros campos, visto que a partir de problemas que surgiram desses, inclusive problemas sociais, a Matemática tem avançado como um campo de pesquisa.

O que estamos defendendo aqui não é um afastamento dos matemáticos da Educação Matemática e dos temas embarcados por ela, pois eles e educadores matemáticos não pertencem a comunidades radicalmente distintas (MIGUEL *et al.*, 2004). Além disso, a pesquisa em Educação Matemática deveria ser do interesse de qualquer matemático, pois esses, em sua maioria, são professorias universitárias de Matemática e, ao entender os caminhos para a sua aprendizagem, podemos entender melhor o que é a Matemática em si (NISS, 1999). Porém, enfatizamos que o simples fato de ensinar matemática não torna alguém um educador matemático.

Os estudos culturais e sociopolíticos em Educação Matemática

Para continuarmos refletindo sobre o conteúdo dos ataques proferidos contra pesquisas no campo da Educação Matemática, em particular para os estudos que se voltam para as questões culturais e sociopolíticas, precisamos pontuar que essas pesquisas já vêm sendo realizadas na área há décadas. Elas são desenvolvidas a partir de um lugar de reconhecimento e legitimidade cada vez maior, tendo angariado mais adesão nos últimos anos.

Para ilustrar a emergência desse movimento, citamos a conferência anual do Conselho Nacional dos Professores de Matemática dos Estados Unidos da América, conferência que ocorre desde 1920 e cujo tema do ano de 2021 foi “Empoderando a voz dos professores: de conversas críticas às ações intencionais”⁸ (tradução nossa). O evento, por meio do conteúdo de sua programação, trouxe um apelo contundente para que a Educação Matemática seja um espaço de promoção da justiça social. Tal temática, em um evento de uma das maiores organizações de professores que ensinam matemática do mundo, certamente é um reflexo de uma longa trajetória de estudos e compreensões de como as questões culturais e sociopolíticas estão imbricadas nos processos de ensino e de aprendizagem de matemática.

Defendemos, aqui, que nem a Matemática nem a Educação Matemática estão isoladas dos processos culturais. Desse modo, acreditamos que essas áreas do saber resultam de um processo histórico-cultural e sociopolítico, marcado pelas formas de compreender os conhecimentos, a existência e suas inter-relações, assim como os modos de ensinar e aprender. Por conseguinte, “a diretriz de uma prática pedagógica é muito mais um reflexo da compreensão de quem ensina, da sua concepção de ensino, assim como da sua concepção de matemática” (SILVA; SILVA, 2011, p. 16).

Na área da Educação Matemática temos uma presença muito forte dos estudos da Etnomatemática, um campo de pesquisa que surgiu no final da década de 1970 e que foi determinante para afastar a visão linear do desenvolvimento da Matemática, assim como sua produção por diferentes povos e culturas. Em suas proposições epistemológicas e dimensão educacional, faz-se uma crítica ao etnocentrismo europeu e suas formas de homogeneização, reivindicando as expressões que até então estavam sendo marginalizadas e invisibilizadas dentro

⁸ “Empowering the Voice of Teachers: From Critical Conversations to Intentional Actions”. Para saber mais: <https://www.nctm.org/atlanta2021/>.

do cânone do saber científico (D'AMBROSIO, 2002).

Nessa esteira, D'Ambrosio (2005) critica a ideia de uma cultura de massa, a nível planetário, a partir da globalização que se intensificou no final do século XX. Ele coloca que:

Na sociedade globalizada há uma forte tendência para eliminar diferenças, promovendo uma cultura planetária. Os sistemas educacionais são particularmente afetados, pois são pressionados pelos estudos e pelas avaliações internacionais, inevitavelmente comparativas e, lamentavelmente, competitivas. Como resultado, nota-se a paulatina eliminação de componentes culturais na definição dos sistemas educacionais. Fica evidente a formação de novos imaginários sociais, desprovidos de referentes históricos, geográficos e temporais, caracterizados por uma forte presença da cultura da imagem (D'AMBROSIO, 2005, p. 101).

Na Educação Matemática, essa cultura de massa acaba corroborando ainda mais o platonismo já característico do pensamento matemático. Supervalorizam-se os resultados quantitativos em avaliações de larga escala, ao passo que se busca eliminar as subjetividades em detrimento de uma objetividade que oculta as culturas de cada local, como é o caso dos argumentos das pessoas que atacaram projetos desenvolvidos no PEMAT-UFRJ.

Assim como os estudos culturais, os estudos sociopolíticos também têm demarcado espaço nos discursos da Educação Matemática. Autories como Lerman (2000), Valero (2004) e Gutiérrez (2013) descrevem um movimento denominado virada sociopolítica nas pesquisas em Educação Matemática. Essa virada, segundo les autories, se configura por meio das mobilizações feitas por algumes pesquisadories, no decorrer dos anos, em que estariam se vinculando a perspectivas sociais em suas referências e questões de pesquisa.

Lerman aponta que a virada social, em seus primeiros passos, estaria vinculada a três campos de pesquisa nos estudos que ele analisou dentro da Educação Matemática, seriam eles: a antropologia, tendo como exemplo o trabalho de Lave (1988); a sociologia, tendo como exemplo o trabalho de Walkerdine (1989); além da psicologia cultural, tendo como exemplos Carraher (1988) e Crawford (1988). Para Lerman, essas pesquisas compartilham a visão de que conhecimento e processos subjetivos estão conectados por questões de caráter social.

Gutiérrez (2013), ao abordar a virada sociocultural, no contexto dos estudos estadunidenses de Educação Matemática, cita algumas teorias que

estariam fundamentando algumas pesquisas na área, corroborando com o movimento de virada. São elas: a Teoria Crítica da Raça (Critical Race Theory), a Teoria Crítica Latina (LatCrit Theory) e o Pós-estruturalismo. A Teoria Crítica da Raça e a Teoria Crítica Latina estariam sendo utilizadas como lentes teóricas para enfrentar o racismo, o mito da meritocracia, a xenofobia, o preconceito linguístico e de sexualidade. Já o Pós-estruturalismo estaria auxiliando com a visão de que les indivíduos são produtos de discursos e não a fonte de seu próprio significado. O que, em Educação Matemática, traz interpretações outras para as atuações em sala de aula e em pesquisas.

Já na Educação Matemática brasileira, podemos perceber uma influência da teoria crítica de Paulo Freire em diversos estudos na área, assim como da Educação Matemática Crítica, amplamente difundida em trabalhos de Ole Skovsmose, entre outros. Além dessas, podemos citar a Filosofia da Diferença (e.g. LANUTI, 2020) e as teorias pós-críticas na área do currículo (e.g. SILVA, 2013) e, muito fortemente, o Programa Etnomatemática para discutir questões concernentes aos povos indígenas, quilombolas e à população negra. Ademais, nos últimos cinco anos, notamos a emergência dos estudos de(s)coloniais na Educação Matemática, tensionando as questões voltadas para as relações de saber-poder (TAMAYO-OSORIO, 2017; PINTO, 2019), de gênero (BEZERRA, 2020) e relações étnico-raciais (REIS, 2021).

Desse modo, podemos perceber que muitos são os esforços nas pesquisas em Educação Matemática para se desvincular dessa experiência de neutralidade e desvinculação com as questões sociopolíticas. Contudo, esses rótulos de viés platônico ainda persistem, sobretudo, no imaginário popular, os quais ocasionaram os ataques que aqui apontamos. Sendo assim, ainda se faz necessário um grande impulso nesse sentido, principalmente, pelo fato de ainda haver várias questões a serem consideradas, como, por exemplo, as questões de sexualidade dentro desse campo.

O lugar dos estudos de gênero e sexualidades em Educação Matemática

Dentro desse movimento de virada sociopolítica na Educação Matemática, podemos vislumbrar os estudos envolvendo gêneros e sexualidades. As questões referentes a gêneros binários e que não incluem a comunidade LGBTI+ têm

ganhado relevância, nas duas últimas décadas, no Brasil, contando, assim, com um número razoável de estudos como artigos e pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação, até mesmo com organizações de eventos, tanto na área da Educação Matemática quanto na área da Matemática. No entanto, os estudos referentes às sexualidades ainda não ganharam representatividade de forma contundente na área, contando com pouquíssimos trabalhos sobre a temática (e.g. BARROS, 2021; GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020).

As problematizações sobre a relação entre gênero e Educação Matemática emergem, sobretudo, no âmbito dos resultados das avaliações de larga escala, uma vez que as meninas vêm apresentando resultados inferiores aos meninos em Matemática (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2015). Desse modo, alguns estudos pontuam relações socioculturais e discursivas em vistas a essa situação. Nesse sentido, Barbosa (2016) nos diz que:

Procurando tais explicações foi possível encontrar a questão da construção social dos gêneros que colocam sobre os homens e sobre as mulheres cargas e expectativas que traçam rotas e predeterminam espaços a serem ocupados por meninos e meninas em absolutamente todos os contextos, inclusive na aprendizagem matemática. (BARBOSA, 2016, p. 710-711)

Em seu trabalho, Barbosa aponta dois caminhos a serem seguidos quando nos deparamos com essas diferenças de desempenho em relação ao gênero, que seria o da problematização e o da naturalização. O primeiro diz respeito à procura de relações socioculturais, históricas e políticas por trás da construção do gênero em determinado lugar. Já o segundo, opta pela explicação inatista, na qual ocorre a normalização de certas predominâncias e diferenças entre homens e mulheres.

Ao pesquisar sobre a construção de discursos por professorias de Matemática, Barbosa mapeia três porquês atribuídos à diferença de desempenho entre meninas e meninos no componente curricular Matemática. O primeiro porquê seria o comportamento feminino, o qual interferiria negativamente no aprendizado de matemática que, segundo les professorias entrevistadas, estaria relacionado à falta de atenção na aula, por conversarem mais, e ao maior interesse em questões de cunho amoroso do que no conteúdo da aula.

O segundo porquê seria as atividades do dia a dia masculino, as quais, segundo uma entrevistada, favorecem a aprendizagem de matemática. Como

Barbosa coloca:

A professora associa diretamente o avanço masculino nas ciências exatas aos jogos e brincadeiras que fazem parte do dia a dia dos meninos, isto é, ao contexto vivenciado pelos garotos nos ambientes informais. É como se eles já chegassem na escola com um raciocínio mais amadurecido, ao contrário das meninas, justamente por conta desses jogos que acabam por desenvolver positivamente suas estruturas de pensamento. É como se o cotidiano dos garotos favorecesse a razão, e o feminino não. (BARBOSA, 2016, p. 705)

Já o terceiro porquê seria justamente a naturalização, na qual:

A professora atribui as diferenças no desenvolvimento a certa natureza, uma natureza do feminino e uma natureza do masculino. De acordo com ela, os meninos são dotados de uma natureza mais imediatista, uma natureza da razão que anseia fazer tudo o mais rápido possível para dar seguimento ao processo de desenvolvimento da aprendizagem. Por outro lado, a professora também atribui uma natureza às meninas, uma natureza vagarosa e preguiçosa que faz com que elas estejam sempre imersas em um processo bem mais lento. (BARBOSA, 2016, p. 706)

Ou seja, diante dessas questões, percebemos que ainda se faz necessário uma maior problematização ao invés de naturalizações quando o que está em pauta é a Educação, sobretudo quando esta se vê imersa em ideias como a de genialidade, talento e pré-disposição para algo, como é o caso da Matemática.

Nesse caminho, devemos também nos questionar sobre a presença de problematizações e naturalizações dentro do próprio currículo da Matemática, como, por exemplo, nos livros didáticos. Godoy *et al.* (2020), em uma pesquisa que traz uma análise de livros de Matemática dos Anais Finais do Ensino Fundamental, de uma das coleções que figuram no Guia do Livro Didático⁹ de 2017, perceberam que, dentre as imagens com representações humanas, 17,5% reforçavam estereótipos de gênero, ao passo que apenas 4,1% o combatiam.

8,2% dessas figuras eram de homens professores, sendo que as mulheres eram representadas como professoras em 4,1% das imagens, ou seja, metade. No entanto, 35,6% eram imagens retratando situações em que havia igualdade de gêneros. Sendo assim, les autories percebem que houve avanços, mas que ainda é necessário combater os estereótipos que reforçam papéis de mulheres e homens em nossa sociedade.

⁹ Produzido no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).

Muito provavelmente, esse avanço se deu a partir da exigência, nos editais de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático, de que as obras devem:

1. promover positivamente a **imagem da mulher**, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, reforçando sua visibilidade e protagonismo social;
2. abordar a **temática de gênero**, visando à construção de uma sociedade não-sexista, justa e igualitária, inclusive no que diz respeito ao **combate à homo e transfobia**;
3. proporcionar o debate acerca dos compromissos contemporâneos de **superação de toda forma de violência**, com especial atenção para o compromisso educacional com a **agenda da não-violência contra a mulher**;
4. promover a **educação e cultura em direitos humanos**, afirmando os direitos de crianças e adolescentes, bem como o conhecimento e vivência dos princípios afirmados no Estatuto do Idoso;
5. incentivar a ação pedagógica voltada para o **respeito e valorização da diversidade**, aos conceitos de sustentabilidade e da cidadania, apoiando práticas pedagógicas democráticas e o exercício do respeito e da tolerância. (BRASIL, 2015, p. 32)

Apesar de a citação ser do edital do PNLD 2018 (BRASIL, 2015), essas exigências já apareciam em editais de anos anteriores, nos quais também estava explícito:

- Serão excluídas do PNLD 2018 as obras didáticas que:
- a. veicularem estereótipos e preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, religioso, condição de deficiência, assim como qualquer outra forma de discriminação ou de violação de direitos humanos;
 - b. fizerem doutrinação religiosa, política e/ou ideológica, desrespeitando o caráter laico e autônomo do ensino público. (BRASIL, 2015, p. 33-34)

Cabe denunciar que o edital do PNLD 2023 (BRASIL, 2021) retirou dos princípios éticos exigidos para as obras termos como “democráticas” e “respeito à diversidade”, além de suprimir a necessidade de abordagem de temas associados a mulheres, pessoas negras e povos indígenas. Ainda que os editais aqui citados sejam destinados a selecionar coleções de livros para níveis de escolaridade distintos, os princípios éticos devem ser sempre mantidos. Claramente, esses compromissos éticos foram suprimidos do texto por conta da agenda política

conservadora e discriminatória, praticada por ministros da Educação do Governo Bolsonaro, como já denunciado em Guse, Waise e Esquincalha (2020).

Notamos a existência de um vínculo dos estudos sobre gêneros na Educação Matemática com a virada sociopolítica, uma vez que estes estão alicerçados em discussões feministas e pós-estruturalistas, assim como em teorias críticas e pós-críticas de currículo. Podemos dizer o mesmo sobre os estudos que trazem as questões de sexualidades e identidades de gênero, mas esses ainda de forma muito reduzida. Trazemos, aqui, as pesquisas de Guse, Waise e Esquincalha (2020) e Barros (2021) como trabalhos pioneiros nesse viés no Brasil.

Em Guse, Waise e Esquincalha (2020, p. 23), les autories trazem uma investigação sobre as “percepções de licenciandes em matemática sobre sua formação escolar e durante a licenciatura para lidar com a diversidade de gênero e sexual”. Les autories pontuam que professories de matemática ainda carecem de informação sobre as questões de gênero e sexualidades, nas suas formações inicial e continuada. Elus concluem que:

Foi possível observar que, apesar de muitos licenciandos(as) julgarem importante discutir sobre diversidade de gênero e sexual nos cursos de licenciatura em matemática, não são promovidas discussões sobre essas questões, nem fomentadas por seus formadores, e nem por eles(as) que afirmam perceberem a importância do tema. Entendemos que a abordagem dessas temáticas na formação de licenciandos(as) em matemática pode proporcionar a desconstrução e (re)construção de regras e normas necessárias para a convivência entre diferentes, sem preconceitos e sem estereótipos e práticas discriminatórias. Fomentar discussões sobre diferença e diversidade permite vislumbrar que a educação pode contribuir na constituição de uma sociedade mais justa e igualitária. (GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020, p. 23)

Ou seja, les pesquisadories nos mostram que muito ainda precisa ser feito e ressignificado quando falamos dessa temática. Esforços devem ser realizados para aproximar professories que ensinam matemática dessa demanda tão necessária, uma vez que elus são peças-chave para uma prática curricular que preze pelo reconhecimento, pelo respeito e pela valorização das diferenças.

Esse caminho é corroborado por Barros (2021, p. 91) ao pontuar que “as aulas de matemática têm potência para promover discussões sociais e contribuir para que os estudantes desenvolvam uma visão crítica de mundo”. O que leva ao caminho de uma Educação Matemática que coloca as questões sociopolíticas em lugar de destaque para uma atuação atrelada à realidade subjetiva de determinado espaço.

Um olhar sobre os ataques

No dia 25 de setembro de 2020, a Diretoria Nacional Executiva da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) publicou um manifesto intitulado: “Contra a discriminação e ao desrespeito às pessoas e às famílias”. Esse manifesto lamentava os ataques ininterruptos de membros, à época, do Governo Federal, às minorias sociais. Sobretudo a entrevista do então Ministro da Educação, Milton Ribeiro, o qual afirmou que a homossexualidade vem de famílias desajustadas e que tinha ressalvas quanto a presença de professorias transexuais nas salas de aula.

Podemos destacar o uso da linguagem não-binária em relação ao gênero na escrita do manifesto, por exemplo, em:

Educar matematicamente é uma prática de Liberdade e não podemos ser les professorias, de qualquer área de conhecimento, se não nos indignarmos com práticas educativas retrógradas, preconceituosas, que estimulam a violência e que são descomprometidas com les sujeites sociais e sua história. Muito menos que sejames orientades por uma postura política que flerte deliberadamente com desrespeito a determinadas práticas sociais humanas. Somos les educadorias pela e para a Liberdade, com autoridade, mas contra o autoritarismo. Educamos com seriedade, criticidade, com respeito às culturas e sempre queremos bem a les educandes. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2020, p.1)

Desse modo, percebemos que, por meio de suas representações oficiais, a SBEM está vinculada ao movimento de virada sociopolítica ao dar visibilidade para uma causa que, até então, vinha sendo pouco abordada nas pesquisas brasileiras. É um grande passo para desvelar homogeneidades e alinhamentos com os discursos dominantes que veem a Educação Matemática como área desvinculada das questões políticas nas quais estamos imersos.

No que diz respeito aos ataques, é notório que uma de suas intenções implícitas é fazer a manutenção do *status quo* em que se vê a Matemática como um vetor para a geração de riquezas e não para a reflexão das condições de vida em nossas sociedades. Esses grupos se valem de argumentos de que uma Educação Matemática para a justiça social, em prol das subjetividades de gêneros e sexualidades seria “doutrinária” e vinculada à dita “ideologia de gênero”. Sendo que suas próprias intenções, ações e bases de pensamento são puramente ideológicas, uma vez que a neutralidade é uma forma de ideologia impositora.

Vimos que a Educação Matemática, há algumas décadas, vem, aos poucos, se desvinculando da ideologia da certeza e desviando dos caminhos da naturalização, ao passo que busca problematizar suas posturas e formas de pensar a si própria. Mas o receio que percebemos por parte de alguns grupos contrários a essas mudanças de paradigmas é justamente o medo da mudança, o receio de uma nova forma de pensar o mundo, no qual as injustiças, os preconceitos e as certezas não fossem os alicerces dos privilégios acessados apenas por algumas pessoas. Dessa forma, esperamos ter contribuído com algumas reflexões que possibilitem ensaios de respostas para “por que algumas pessoas se incomodam com a pesquisa em gêneros e sexualidades em educação matemática?”

Sabemos que a resposta não é única, mas qualquer que seja, está fortemente ligada ao uso político da Matemática para reforçar hierarquias e fazer a manutenção do poder socialmente instituído para quem a conhece e manipula em favor próprio, além de ignorar as dimensões sócio-históricas de sua produção. A Educação Matemática é campo de pesquisa, mas também é lugar de luta e de resistência.

Referências

BARBOSA, L. A. L. Masculinidades, feminilidades e educação matemática: análise de gênero sob ótica discursiva de docentes matemáticos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 697-712, jul./set. 2016.

BARROS, D. Da comunidade LGBTQ+ para as aulas de matemática: que interlocuções são possíveis? **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 11, n. 2, p. 91-104, 31 mar. 2021.

BEZERRA, C. S. **Vozes de mulheres na academia**: desmantelando armadilhas para nos invisibilizar. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p.141. 2020.

BORBA, M.; SKOVSMOSE, O. A Ideologia da Certeza em Educação Matemática. In: SKOVSMOSE, O. (org.). **Educação Matemática Crítica**: a questão da democracia. São Paulo: Papirus, 2001. p. 127-160.

BRASIL. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático - PNLD 2018.** 2015. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/165-editais?download=10516:edital-consolidado-3a-alteracao-pnld-2018>. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. **Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e pedagógicas para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD 2023.** 2021. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/165-editais?download=14530:edital-2023>. Acesso em: 10 jun. 2021.

CARRAHER, T. Street mathematics and school mathematics. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR THE PSYCHOLOGY OF MATHEMATICS EDUCATION, 20, Veszprém, Hungary. **Proceedings...** Veszprém, Hungary: OOK, v.1, p. 1-23, 1988.

COSTA, R. R.; SILVA, A. M. Abordagens de gênero e sexualidade: um contraponto ao Escola Sem Partido. **Retratos da Escola**, v. 13, n. 26, p. 499–512, 14 nov. 2019.

CRAWFORD, K. New contexts for learning in mathematics. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR THE PSYCHOLOGY OF MATHEMATICS EDUCATION, 20, Veszprém, Hungary. **Proceedings...** Veszprém, Hungary: OOK, v.1, p. 239-246, 1988.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2002.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, Unicamp. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

FERNANDES, S. Sintomas mórbidos: a encruzilhada da esquerda brasileira. São Paulo: Autonomia Literária, 2019.

FIORENTINI, D; LORENZATO, S. Breve História da Educação Matemática Brasileira Enquanto Campo Profissional e Científico. In: FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio (org.). **Investigação em Educação Matemática**. São Paulo: Autores Associados, p. 15-39, 2006.

GODOY, E. V.; MUSHA, F. D.; LIMA, Y. C.; SILVA, M. A. Gênero na matemática escolar: um ato de resistência política. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 27, n. 3, p.979-1004, set.dez.2020.

GUSE, H. B.; WAISE, T. S.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? **Revista Baiana de Educação Matemática**, [s. l.], v. 1, n. 1 p. 01-25, e202012, jan./dez., 2020.

GUTIÉRREZ, R. The Sociopolitical Turn in Mathematics Education. **Journal for Research in Mathematics Education**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 37–68, 2013,

LANUTI, J. E. O. E. Tangenciamentos entre a Filosofia da Diferença e o Ensino de Matemática para Todos. **Educação Por Escrito**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 01-16. e30767. 2020.

LAVE, J. **Cognition in practice**: Mind, mathematics and culture in everyday life Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

LERMAN, S. The social turn in mathematics education research. In: BOALER, Jo. (Ed.), **Multiple perspectives on mathematics teaching and learning**. Westport, CT: Ablex, 2000. p. 19 - 44.

MIGUEL, A.; GARNICA, A.; IGLIORI, S.; D'AMBROSIO, U. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], s. v., n. 27, p. 70-93, 2004.

MIGUEL, L. F. Da “doutrinação marxista” à “ideologia de gênero” - Escola Sem Partido e as leis da mordça no parlamento brasileiro. **Revista Direito e Práxis**, [s. l.], v. 7, n. 15, p. 590–621, 2016.

NISS, M. Aspects of the nature and state of research in mathematics education. **Educational Studies in Mathematics**, [s. l.], v. 40, n. 1, p. 1–24, 1999.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. **O que está por trás da desigualdade de gênero na educação? PISA em foco**, 2015. Disponível em: [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20\(por\).pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20(por).pdf). Acesso em: 23 mar. 2021.

PINTO, D. M. **Experiências com matemática(s) na escola e na formação inicial de professores:** desvelando tensões em relações de colonialidade. 2019. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 171. 2019.

RAVN, O; SKOVSMOSE, O. **Connecting Humans to Equations:** A Reinterpretation of the Philosophy of Mathematics. Cham: Springer, 2019.

REIS, W. S. Cidadania e Educação Matemática: a lei 10.639/2003 em debate. **Revista África e Africanidades**, [s. l.], v. 14, n. 38, p. 51-65, 2021.

SANTANA, M. Da tradição absolutista à abordagem sociopolítica em Matemática: contribuições da Educação Matemática Crítica. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [s. l.], v. 6, n. 12, p. 326–349, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. **Manifesto:** Contra a discriminação e ao desrespeito às pessoas e às famílias. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Brasília, 25 set. 2020. Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/files/Manifesto_SBEM_antipreconceito_n.pdf. Acesso em: 19 jun. de 2021.

SILVA, M. A. Contribuições Contemporâneas para as Discussões Curriculares em Educação Matemática: a teoria crítica pós-moderna. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 205-233, abr. 2013.

SILVA, N. O.; SILVA, D. D. R. Bases epistemológicas das relações entre cultura e Educação Matemática. Amazônia: **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. Belém, v. 7, n. 14, p. 1-22, jan./jun. 2011.

SKOVSMOSE, O. Mathematics: A Critical Rationality? **Philosophy of Mathematics Education Journal**, [s. l.], v. 25, n. 1, p. 1–24, 2010.

SKOVSMOSE, O. Mathematics and Ethics. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [s. l.], v. 8, n. 18, p. 478–502, 2020.

TAMAYO-OSORIO, C. A colonialidade do saber: Um olhar desde a Educação Matemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 39-58, 2017.

TEIXEIRA, P. As Relações entre Diversidade e a Discussão de Temas Controversos: Desafios Atuais para a Escola. **Revista E-Curriculum**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 494–515, 2018.

VALERO, P. Socio-political perspectives on mathematics education. In: VALERO, P.; ZEVENBERGEN, R. (ed.) **Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education: Issues of Power in Theory and Mathematics**. Boston: Springer, 2004. p. 5- 23.

WALKERDINE, V. **Counting Girls Out: Girls and Mathematics**. London: Falmer Press, 1989.

MATEMÁTICA E RESISTÊNCIA: REFLEXÕES SOBRE AS LUTAS DO MOVIMENTO LGBT+

Denner Dias Barros

Violência e Resistência

Cartazes com frases, como “Escola ocupada”, “Se fechar, a gente ocupa!”, “Quem fecha escola, abre prisão” e “Não vamos desistir”, preencheram os muros e portões de muitas das mais de 200 escolas do estado de São Paulo, no Brasil, que foram ocupadas em 2015. O governo estadual havia proposto uma reestruturação para as escolas que passariam a oferecer apenas um ciclo (Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II ou Ensino Médio). Com isso, muitos estudantes precisariam ser transferidos e o governo previa o fechamento de 93 escolas, que seriam utilizadas para outras funções da área da educação.

De acordo com a reportagem do jornal El País (ROSSI, 2015), a resistência não foi esperada pelo governo, sendo os estudantes de 15 a 17 anos, os protagonistas do movimento, cuidando da limpeza das escolas, da comida e organizando eventos educacionais e culturais. Além disso, foi desenvolvida uma ferramenta chamada de “Doe uma aula”, onde pessoas poderiam promover alguma atividade nestas escolas ocupadas, na intenção de uma educação colaborativa e em parceria com a comunidade.

Com as palavras de ordem “Ocupar e Resistir!”, após quase 60 dias de ocupações, o governo do estado decidiu suspender a reorganização. Entretanto, podemos dizer que a vitória não diz respeito apenas à revogação da decisão do governador, mas no que estes estudantes puderam aprender com este

movimento e na construção deste processo que exigiu estudo, diálogo e trabalho em grupo para lutarem por uma educação mais democrática. Em uma reportagem feita pela revista *Época* (OSHIMA; MORRONE, 2017), todo este movimento foi entendido como promotor de um legado para a educação, porque os estudantes aprenderam, nesta luta, a se organizar e a reivindicar o direito de estudar.

Este foi um dos maiores movimentos educacionais brasileiros da atualidade. Ele representou a luta de estudantes e professores contra uma decisão que foi tomada sem consultá-los. Esta situação de superação de opressão é exemplo da importância da luta na busca por mudanças. Além disso, com ela é possível refletir sobre as possibilidades de aprendizado no movimento de luta.

Freire (1987, p. 48) diz que as situações de opressão só serão superadas com muita luta. “A libertação, por isso, é um parto. E um parto doloroso”. O autor acrescenta que, muitas vezes, é difícil conquistar essa superação porque os oprimidos não veem outro futuro além daquele ao qual foram designados a enfrentar. Nesse sentido, a mudança nasce na luta que demanda de movimento e pressupõe o enfrentamento da lógica da desigualdade e da opressão.

[...] as resistências – a orgânica e/ou a cultural – são manhas necessárias à sobrevivência física e cultural dos oprimidos. O sincretismo religioso afro-brasileiro expressa a resistência ou a manha com que a cultura africana escrava se defendia do poder hegemônico do colonizador branco [...] Não é na resignação, mas na rebeldia em face das injustiças que nos afirmamos. (FREIRE, 2000, p.87)

No livro “Pedagogia da indignação”, o autor apresenta a importância de indignar-se diante das desigualdades e injustiças do mundo, sendo este o primeiro passo para que transformações possam ser promovidas. Freire (2000) afirma que não podemos nos render ao fatalismo e aceitarmos que o mundo “é”, mas entendermos que o mundo “está” e pode ser mudado na luta que, “pela finalidade que lhe deram os oprimidos, será um ato de amor, com o qual se oporão ao desamor contido na violência dos opressores, até mesmo quando esta se revista da falsa generosidade referida” (FREIRE, 2000, p.43).

Em Freire e Macedo (2013) é discutida a importância de uma educação que seja crítica e radical, ou seja, que preze pelas transformações sociais e pela formação de cidadãos conscientes dos problemas da sociedade. Para que isso aconteça, os autores apontam a necessidade de que essa educação seja pautada na luta dos movimentos sociais, que se colocam em posição de resistência contra

as injustiças.

Uma educação radical e crítica deve se concentrar no que está acontecendo hoje dentro vários movimentos sociais e sindicatos. Movimentos feministas, movimentos de paz e outros movimentos que expressam resistência geram em sua prática uma pedagogia da resistência. (FREIRE; MACEDO, 2013, p. 61)

Gutstein (2018), pautado nas ideias de Freire e considerando a dimensão crítica da matemática, fala sobre a importância de os educadores matemáticos desenvolverem uma clareza política e, apesar de Freire valorizar a teoria e sua relação dialética com a prática (o que ele chama de práxis), as experiências provocam uma reinvenção da vida. Este é um dos motivos pelos quais não aprendemos a nadar em uma biblioteca. Então, é no processo de se indignar e rebelar-se que se desenvolvem os conhecimentos necessários para a libertação. Assim, o engajamento dos docentes com os movimentos sociais e espaços de luta pode propiciar o desenvolvimento desses conhecimentos por parte daqueles que querem ensinar em uma perspectiva crítica.

E, diante do cenário de injustiças que temos enfrentado, no qual diversos grupos, chamados de sub-representados, têm sofrido exclusões, Gutstein (2018) aponta que ensinar matemática em uma perspectiva crítica não é uma opção, mas um dever de todo educador. De acordo com o autor, todos nós temos responsabilidade com nossos alunos e com a sociedade.

Além disso, Gutstein (2007) ressalta que o professor de matemática, que quer trabalhar nesta perspectiva, necessita abordar, em suas aulas, os 3 C's, sendo eles: conhecimento da comunidade, conhecimento científico e conhecimento crítico. Para o autor, é essencial que os docentes possam conhecer a comunidade em que seus estudantes estão inseridos, sua realidade, cultura, experiências, idioma e a forma como eles têm se relacionado e interpretado o mundo. O conhecimento clássico para ele é aquele acadêmico, matemático e que deve ser conhecido por todos. E, por sua vez, trabalhar o conhecimento crítico é promover a construção de uma conscientização a respeito da sociedade.

Dentre os grupos sub-representados, será feito um destaque para a comunidade LGBT+, a qual tem enfrentado muitos desafios. De acordo com o jornal El País¹, é ilegal ser LGBT+ em mais de 70 países e em seis deles as relações homossexuais podem ser punidas com a morte. Apesar de o Brasil não figurar

¹ Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/03/19/internacional/1553026147_774690.html. Acesso em: 12 mar. 2020.

nesta lista, nosso país é recordista em crimes de ódio contra esta população.

O movimento LGBT+ ganhou força no Brasil no final da década de 1970, em um ato de resistência diante do cenário de perseguições em relação a esta comunidade durante o período da ditadura militar. Um marco deste início é a criação do jornal “O Lamião da Esquina”, que buscou trazer publicações na busca de denunciar toda a violência do período.

O Grupo Gay da Bahia (GGB) produz anualmente, há mais 40 anos, relatórios acerca da violência sofrida pela comunidade LGBT+ no Brasil. Os dados são alarmantes e mostram que muitos casos continuam acontecendo mesmo após a equiparação dos crimes motivados por LGBTfobia aos crimes de racismo, tornando-se um crime inafiançável e imprescritível, com penas variando de um a cinco anos de reclusão.

Infelizmente, muitas vezes, a violência acontece dentro da própria família. É o que mostra a pesquisa de Braga et al. (2017), que realizou um estudo sobre violências sofridas por 12 adolescentes e jovens gays e lésbicas e apontou que a família, que deveria ser o principal componente na rede de apoio no processo de descoberta da sexualidade, acaba por reproduzir formas de violência na tentativa de “adequar” suas filhas e filhos em um padrão heteronormativo. Este tipo de atitude, em situações extremas, pode levar à expulsão destas pessoas de suas próprias casas.

O acolhimento

Diversos projetos voluntários, constituídos por coletivos da comunidade LGBT+, têm se organizado para acolher pessoas expulsas de suas casas por sua identidade de gênero e/ou orientação sexual. As casas de acolhimento LGBT+ buscam romper com a lógica da marginalização desta comunidade para o fortalecimento na ação conjunta para auxiliar pessoas que enfrentam essa violência de não serem aceitas por suas próprias famílias quando querem apenas ser como são.

O presente capítulo estabelece reflexões sobre a produção de dados de uma pesquisa de doutorado em andamento (BARROS, 2021), realizada durante os meses de agosto e setembro de 2019, em uma casa de acolhimento LGBT+, localizada na cidade de Presidente Prudente/SP, chamada Casassa. Ela foi idealizada no ano de 2017, durante a II Semana da Diversidade, a qual é realizada todos os

anos e busca mobilizar a cidade para a importância do respeito à diversidade. Diante do cenário de exclusões, vivenciadas por muitos, em uma das rodas de conversa do evento citado, este assunto esteve em pauta e a necessidade de um local de acolhimento foi posta. Sendo assim, algumas pessoas da comunidade se mobilizaram para criar este espaço acolhedor.

A Casassa trabalhava com duas frentes de acolhimento, sendo a primeira referente à oferta de moradia para pessoas que foram excluídas de suas casas e a segunda na busca da promoção de um espaço de encontro para membros da comunidade LGBT+, para que pudessem discutir seus dilemas e, juntos, buscarem soluções para os problemas enfrentados.

O trabalho desenvolvido era todo voluntário e o espaço era mantido graças às doações da comunidade e ações realizadas como bazares e eventos. A Casassa encerrou suas atividades no final de setembro de 2019, depois de enfrentarem muitos desafios. Este fato foi preocupante, uma vez que era a única casa de acolhimento LGBT+ de toda a região.

No primeiro mês de realização da pesquisa na Casassa, foram feitas entrevistas com os voluntários do projeto, buscando entender como se deu a sua criação e como coletivamente a Casassa se constituía como este espaço de resistência da comunidade LGBT+ diante do cenário de exclusão social.

Os participantes entrevistados foram: José, Davi, Camila, Olga, Nina, Sara e Karla². Os voluntários possuíam formações distintas, incluindo, por exemplo, psicólogos, advogados e professores. As atividades desempenhadas por eles eram organizadas em Grupos de Trabalho (GT), são eles: divulgação, acolhimento, educação, doações, eventos, jurídico e financeiro.

Além disso, no mês seguinte, foram feitas duas rodas de conversa, abertas para a comunidade, das quais participaram voluntários, acolhidos da Casassa e demais pessoas interessadas. Nestas rodas de conversa, buscamos fazer uso da Matemática para refletir sobre Representatividade, Visibilidade e Estereótipos relacionados à comunidade LGBT+.

Para a elaboração destas atividades, foram utilizados preceitos da Educação Matemática Crítica e possíveis preocupações inerentes à Educação Matemática ao lançar um olhar para às diferenças relativas às questões de gênero e sexualidade. O intuito de tais atividades foi a promoção de uma leitura e escrita

² Os nomes adotados são fictícios para preservar a identidade dos participantes, prezando pelos preceitos éticos da pesquisa.

de mundo com a Matemática.

De acordo com Gutstein (2006), ler o mundo com a matemática significa compreender os paradigmas sociais e as relações de poder estabelecidas entre os diferentes grupos e a escrita do mundo se refere à efetivação de ações que possam realizar transformações. Esta teoria se baseia, principalmente, nas ideias de Freire (1987), que coloca a importância de que todos possam ser atores no mundo e não meros espectadores passivos de uma realidade que deve ser entendida como possível de ser transformada. Afinal, para mudar, é preciso primeiro acreditar que a mudança é possível.

Neste capítulo, vamos focar na discussão sobre o aspecto pedagógico deste espaço. O intuito é entender como a Casassa se constitui em um espaço de aprendizado e se a Matemática desempenha ou pode desempenhar algum papel neste processo.

Quando falamos em um espaço de aprendizagem, é natural que venha à mente momentos que são ditos educacionais, como cursos, palestras, rodas de conversa e oficinas, que são momentos planejados para que a aprendizagem aconteça. Na Casassa, ao longo dos dois anos de projeto, foram realizadas algumas atividades nesse sentido. Vale ressaltar que são momentos importantes de interação e compartilhamento de experiências e que compõem o aspecto educativo da luta.

Na luta se ensina e se aprende (matemática)

Ao serem questionados se entendiam a Casassa como um espaço de aprendizagem, os entrevistados foram unânimes ao afirmarem que sim. Porém, a pergunta sobre o espaço ser de aprendizagem nos levou a uma constatação sobre esse aspecto: para falar de aprendizagem, precisamos do sujeito que aprende. Na Casassa, quem aprende? A resposta da maioria dos entrevistados aponta que, ali, todos os envolvidos aprendem: acolhidos, voluntários e a comunidade. Como afirmam Nina, Olga e Sara:

A Casassa é um lugar de aprendizado para quem está disposto a aprender e para quem acredita que tem algo a ensinar, porque aprender não é só se sentar atrás de uma carteira. Aprender pode acontecer de diversas maneiras. (Nina)

[...] para todos os envolvidos, para a gente que trabalha no projeto, para os acolhidos e para quem participa de todas as atividades, independente se são atividades com esse título “educativas”. São de aprendizagem pelo contato entre as pessoas, porque neste contato eu acredito que sempre a gente aprende alguma coisa. (Olga)

Ninguém sai a mesma pessoa dali, depois de todas aquelas pessoas ali que fizeram parte da casa e estão saindo totalmente diferentes para a vida. A Casassa serve para a vida, tanto para os acolhidos, para as pessoas que trabalham efetivamente e para quem só foi lá para conhecer. Tem uma questão de impacto. (Sara)

Nina ressaltou um aspecto importante da aprendizagem, mostrando que ela pode extrapolar os espaços formais de ensino. Olga diz que, dentro da Casassa, não se aprende apenas nas atividades chamadas de “educativas” e concorda com Sara, quando dizem que na interação com o outro há a possibilidade de aprendizado para todos que participam do projeto, das mais diversas formas. Além disso, Sara resalta o aspecto transformador da aprendizagem, sendo este para a vida.

De acordo com Freire (1979), todos somos seres inacabados e é este inacabamento que permite que possamos aprender. “Onde há vida, há inacabamento. Onde quer que haja mulheres e homens sempre há o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender” (FREIRE, 1996, p. 55). Dessa forma, podemos entender que, nas interações diárias, promovidas na Casassa em suas mais diversas situações, o aprender e o ensinar se fazem presentes. E, neste contexto, onde fica a Matemática?

“O que os movimentos sociais têm a dizer à Educação Matemática?” Este é o título de uma palestra proferida por Gelsa Knijnik (2004). Ela começa dizendo que foi um desafio refletir sobre suas experiências como pesquisadora da Educação Matemática e assessora do movimento Sem Terra, mas que é um anseio dos movimentos sociais populares terem acesso ao saber matemático, uma vez que o mundo globalizado em que vivemos tem produzido desigualdades, pautadas em avanços tecnológicos que não são acessíveis a toda a população.

A autora afirma que um primeiro pensamento natural para as demandas que os movimentos sociais teriam da matemática diz respeito à aprendizagem de técnicas matemáticas, aquelas desenvolvidas na academia e reproduzidas na escola de forma mecânica. Compreendendo que a educação não é neutra e atribuindo os avanços no desenvolvimento desta história às obras de Paulo Freire, diz: “os movimentos sociais apontam para a relevância nos processos educativos

de sua cultura, de seus modos de dar sentido a suas vidas cotidianas, o que inclui seus modos de lidar matematicamente com o mundo” (KNIJNIK, 2004, p.3).

As matemáticas que interessam para os movimentos são outras, além desta mais técnica. Para Knijnik (2004), vai além de um respeito à cultura e aos modos de estar no mundo, mas envolve toda uma política que é construída sobre o conhecimento e a escola, que tem estado centrada apenas em uma política de educação dos grupos dominantes.

O olhar para esta possibilidade de uma matemática mais técnica esteve nos relatos dos entrevistados quando foram questionados se veem a matemática presente no trabalho que desenvolvem na Casassa.

Vejo a matemática no trabalho da Casassa para as questões lógicas, como as distribuições de tarefas. Acredito que quem utilize matemática também é o GT financeiro, por tratar de dinheiro. No fundo eu acho que tudo acaba precisando de matemática, apesar de ficar repetindo que não sou bom, eu consigo fazer contas rápidas sem calculadora. (José)

Na Casassa uso basicamente para resolver problemas da parte administrativa, para delegar funções e organizar o tempo em que cada um vai trabalhar para ninguém ficar sobrecarregado, então aparece também a divisão. Outra parte é no bazar, pois tenho a necessidade de dar um valor para cada peça e aquele valor interfere na questão da venda que também interfere no dinheiro que arrecadamos para pagar as contas. Também temos que pensar em valores bons para não precisar ficar devolvendo troco para ser uma coisa mais rápida e organizada. (Davi)

[...]começa pela financeira, como a gente depende exclusivamente de doações e nada existe sem dinheiro no nosso mundo capitalista. Então, a gente depende de dinheiro, temos o GT financeiro. Eu acho também que quando você contabiliza, você gera dados e assim você tem para onde se guiar. O que precisa? O que falta? O que não falta? O que eu preciso fazer para melhorar? Não existe política pública sem dados e a Casassa gera dados. Ela gera coisas quantitativas e qualitativas, não só na parte financeira, como quantas pessoas passaram? Assim você vai gerar um dado que pode virar política pública para a comunidade LGBT+. Então, é triste que as pessoas não vejam que a matemática está em tudo e fujam dela. (Nina)

Os produtos, por exemplo. Eu não sei muito bem, porque não acompanho as questões do acolhimento, mas essa parte de comprar os produtos de higiene, tem que calcular a quantidade que precisa e ver quanto tempo vai durar para poder pedir doações ou comprar. Para isso com certeza tem matemática. Acho que a matemática tem bastante lógica e a lógica ajuda em tudo, para desenvolver raciocínio lógico e resolver problemas. Acho que poderia aprender mais sobre probabilidade para investigar as possibilidades se a gente fizer isso ou aquilo, nesse sentido, olhar para a estatística para melhorar. (Karla)

Você dificilmente consegue planejar algo sem ser fundamentado em matemática. Talvez não conscientemente, mas inconscientemente, quando eu pergunto, por exemplo, quantas pessoas estão ali é para saber se vou fazer uma fala mais intimista ou mais abrangente, por considerar que minha palestra talvez tenha um público mais diversificado. Se eu tenho quatro tópicos para discutir e uma hora de palestra, devo ter um quarto de hora para cada assunto, ou se quero aprofundar em algo, tenho que diminuir o tempo dos outros tópicos. Acho que aparece quando falo, por exemplo, de desigualdade social. Não tem como falar sem usar a matemática como referência. Quando vou falar de vulnerabilidade para falar de índices estatísticos de quantas pessoas estão morrendo, que o Brasil é recordista de assassinatos a pessoas LGBT+, então essa palavra “recordista” diz sobre uma quantidade. (Sara)

Na Casassa eu acho que na área financeira trabalha bastante e em algumas coisas simples do dia a dia, mas é mais nas entrelinhas. Eu não consigo ver de forma tão clara. (Olga)

A primeira ideia dos entrevistados foi pensar no caráter utilitário da matemática, mais associado à matemática para desempenhar tarefas. Na maior parte dos relatos, vemos que os voluntários atribuíram a presença da matemática ao trabalho das pessoas que lidam com a parte financeira, seja para o pagamento de contas ou aquisição de produtos, como podemos ver na fala de José, Nina, Karla e Olga. Camila, por sua vez, disse que não conseguiu ver a presença da matemática na Casassa.

O raciocínio lógico, na organização das atividades, também foi atribuído como sendo um conhecimento matemático utilizado na Casassa, principalmente na resolução de problemas do cotidiano. Davi relata a presença da matemática em uma atividade importante da Casassa. Ele já tinha experiências com moda e bazares; então, ficou sendo o principal responsável pelo Bazarsasso, o bazar que é feito a partir da doação de roupas, sendo parte delas direcionadas aos acolhidos e as que sobram são vendidas, no intuito de arrecadar dinheiro para o pagamento do aluguel e demais contas. O Bazarsasso é a principal fonte de renda da Casassa, sendo inicialmente realizado uma vez ao mês em um parque da cidade, tornando-se um bazar permanente na própria Casassa a partir de setembro de 2019.

A gente investiu bastante nisso e ele começou a se popularizar. Ele tem acontecido todos os meses [...]. Eu tenho uma certa facilidade no trabalho com roupas. As peças vêm como doação que recebemos de maneira independente, mas também temos alguns pontos fixos de recebimento, como na Unesp. Depois, começamos a filtrar o que vai para os acolhidos de acordo com suas necessidades e o restante vai para os cabides, onde colocamos preços. Então o processo é esse de receber, filtrar, separar, precificar e levar para venda. A faixa de preços varia de 50 centavos até no máximo 15 reais, incluindo sapatos e bolsas. (Davi)

O planejamento adequado para a realização do bazar é ressaltado por Davi. Apesar de indicar que não consegue ter uma estimativa de lucro, ele afirma que é importante pensar em datas que terão possivelmente uma maior participação do público.

O bazar só não dá retorno quando não fazemos um planejamento bom. Teve uma vez que marcamos no dia dos pais acreditando que as pessoas iriam, mas só tinha a gente. Foi um fiasco. Antes do bazar acontecer não tem como ter uma ideia de quanto vamos lucrar, porque não é algo consistente, pois pode ter um dia que estava muito cheio e as pessoas consumiram uma peça de 1 real cada, e em outro que parece ter menos pessoas, pode ser que todas consumam duas peças de 15 reais. (Davi)

Nina apresenta outro aspecto da matemática que é a sua utilização como forma de legitimar um discurso. Para ela, a Casassa é uma forma de comprovar que são necessárias políticas de proteção à população LGBT+, pois se ela existe e tem demanda é pelo fato de terem pessoas precisando de acolhimento. Sara concorda com essa ideia e fala sobre as palestras que profere sobre suas experiências como mulher trans e deficiente visual.

Quando falo sobre o processo transexualizador que é todo o processo transformador da pessoa trans que dura dois anos depois de 12 ou 15 anos na fila de espera da cirurgia e que apenas poucos conseguem ser operados, já que a expectativa de vida de uma pessoa trans é de 35 anos e muitas morrem sem ser operadas. Assim, só falei em termos matemáticos para dizer tudo isso. (Sara)

Sara nos alerta para a utilização da matemática na argumentação. Ela discute sobre como a matemática pode legitimar um discurso que não seja proposto pensando nas diferenças quando se baseia apenas nos números, em sua pseudoneutralidade. Skovsmose (2008) discute como a matemática pode assumir estes dois papéis, tanto para potencializar seus estudantes, promovendo discussões que contribuem para a construção de uma cidadania crítica e desenvolver preceitos democráticos, quanto para favorecer aspectos problemáticos de qualquer ordem social, como reforçar situações de opressão. Sendo assim, precisamos estar atentos e vigilantes, sempre levando em consideração as diferentes possibilidades possíveis do uso da matemática.

Seja para a luta por mais políticas públicas ou para que possam compreender as injustiças e lutas enfrentadas na sociedade, a matemática pode ser vista como tendo esta potência de trazer caminhos para que todos nós possamos lutar por uma sociedade que tenha um olhar mais positivo para a

diversidade sexual e de gênero.

Durante as rodas de conversa, realizadas no mês de setembro, pudemos refletir sobre questões da comunidade LGBT+ por meio de uma proposta baseada nos círculos de cultura de Paulo Freire (1987). O diálogo foi primordial para que todos pudessem construir, juntos, as discussões em um processo de comunicação horizontal e democrático.

Durante a primeira roda de conversa, cujo tema foi “Representatividade”, realizou-se uma atividade que buscava discutir a participação das pessoas LGBT+ e demais grupos sub-representados nos espaços políticos e, mais especificamente, na Câmara dos Deputados. Os participantes (voluntários e acolhidos da Casassa e demais interessados da comunidade) foram convidados a refletir sobre como estava organizada a Câmara dos Deputados naquele momento no mandato de 2019 – 2022. Em um trabalho em grupo, eles construíram tabelas e gráficos que, depois, foram comparados com dados oficiais .

Apesar de surpresos com a baixa representatividade de alguns grupos, como a da comunidade LGBT+, que era constituída apenas por David Miranda, deputado federal assumidamente gay, disseram que a representatividade era fundamental para que tivessem suas pautas colocadas em discussão.

Depois da atividade, foi exibida uma gravação de uma das sessões da Câmara de Deputados do Estado de São Paulo de 2019, da qual a deputada transgênero Erica Malunguinho fazia parte. Um dos deputados iniciou uma fala parabenizando um projeto de lei sobre o que ele chama de “combate à ideologia de gênero” e que previa a proibição de pessoas transgênero de usarem o banheiro que julgassem adequado à sua identidade de gênero, falando, inclusive, que tiraria uma pessoa trans “no tapa”, caso estivesse usando o mesmo banheiro que sua mãe ou irmã. Após este momento, Erica Malunguinho assumiu o microfone e colocou suas dores e enfrentamento diante dessa situação. Seu discurso incluiu a solicitação de investigação por quebra de decoro parlamentar, uma vez que o discurso proferido pelo deputado, de acordo com ela, demonstra a incitação ao ódio.

Eleições como de Erica Malunguinho e David Miranda foram se tornando possíveis nos últimos anos. Apesar dos dados demonstrarem que ainda são poucos os representantes LGBT+ nos espaços políticos, este número tem aumento nos últimos pleitos. As eleições municipais de 2020 elegeram 90 pessoas LGBT em todo o Brasil, com representantes em 17 estados e 72 cidades brasileiras, com destaque para duas mulheres trans: a vereadora Erika Hilton, como a mulher

mais votada para a Câmara Municipal de São Paulo/SP, e Duda Salabert, como a vereadora mais bem votada da história de Belo Horizonte/MG.

A matemática foi ferramenta importante para compreendermos estes aspectos destacados, tanto nas entrevistas quanto nas rodas de conversa sobre as lutas e resistências da comunidade LGBT+. É importante que o processo pedagógico seja pensado na luta e para a luta para que transformações possam ser possíveis.

A presença dos três C's pode ser evidenciada nesse processo. O conhecimento clássico foi retratado quando foi reconhecido como necessário para gerir questões relativas à manutenção da casa de acolhimento. O conhecimento da comunidade é ressaltado quando evidenciamos a presença do diálogo nas rodas de conversa e da valorização do próprio conhecimento nas lutas da comunidade LGBT+. E o conhecimento crítico se fez presente quando olhamos para as questões da comunidade LGBT+, reconhecendo que os paradigmas que vivemos não são imutáveis, mas que precisam ser compreendidos para que ações possam ser desenvolvidas, buscando transformações.

Considerações finais

Freire (1987) convida todos os oprimidos a lutarem por sua libertação. Para que isso aconteça, ele nos diz que é necessário o desenvolvimento de uma pedagogia da resistência. Aprende-se a lutar, lutando. Entretanto, as possibilidades de aprendizado são muitas. Por meio dos relatos dos voluntários da Casassa, vemos que os espaços para a participação na luta do movimento LGBT+ vão desde atividades criadas especificamente para isso até momentos do cotidiano.

Em uma casa de acolhimento, os acolhidos podem aprender sobre eles mesmos e a vislumbrarem a possibilidade de recomeço em suas vidas, enxergando outros futuros como sendo possíveis. Os voluntários, por sua vez, relatam sobre o aprendizado com as diferenças e, no trabalho em equipe, conseguem exercitar o diálogo, que engloba capacidades como a escuta e a empatia. Toda a comunidade também pode se beneficiar, desconstruindo estereótipos que existem sobre a comunidade LGBT+ e aprendendo mais sobre o respeito às diferenças.

A matemática tem o potencial de embasar discussões sobre a comunidade LGBT+, sejam durante exemplos da sala de aula para trazer uma aproximação da realidade, sejam nos discursos defendidos pela própria comunidade no momento

de realizarem lutas por melhores condições de vida e pela instituição de políticas públicas. Além disso, todos os professores são convidados a contribuírem com o movimento.

A participação na luta pode ser dada de diversas maneiras. Gutstein (2018) relata sobre uma greve de fome que foi feita principalmente por pais de alunos de uma escola nos Estados Unidos para defender que ela não fosse fechada. Esta situação assemelha-se com a ocupação das escolas citada no começo deste capítulo. Entretanto, existem muitas maneiras de se engajar na luta (GUTSTEIN, 2018, p. 8). Nós, professores, somos convidados a trazer estas discussões para nossas aulas, sejam de matemática ou não.

Apesar de causar estranhamento para algumas pessoas, em um primeiro momento, ao estabelecer uma relação entre o movimento LGBTQ+ e a matemática, tentamos apresentar, neste capítulo, que é possível. Acreditamos que todo professor de matemática pode auxiliar na luta por uma sociedade menos LGBTQfóbica, em que não teremos mais pessoas sendo expulsas de casa por sua sexualidade ou identidade de gênero.

Referências

BARROS, D. D. **Leitura e escrita de mundo com a matemática e a comunidade LGBTQ+**: as lutas e a representatividade de um movimento social. 2021. 283f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista - Unesp. Rio Claro. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/215761>.

BRAGA, I. F.; OLIVEIRA, W. A.; SILVA, J. L.; MELLO, F. C. M.; SILVA, M. A. I. Violência familiar contra adolescentes e jovens gays e lésbicas: um estudo qualitativo. **Revista Brasileira de enfermagem**, [internet], v. 71, suppl. 3, p. 1295-1303, 2018.

FERREIRA, R. C.; SIQUEIRA, M. V. S. **O gay no ambiente de trabalho**: análise dos efeitos de ser gay nas organizações contemporâneas. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília, Distrito Federal. 126p, 2007.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. 8. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização: Leitura do mundo, leitura da palavra**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GUTSTEIN, E. **Connecting Community, critical, and classical knowledge in teaching mathematics for social justice**. In: The Montana Mathematics Enthusiast. p.109-118, 2007.

GUTSTEIN, E. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York: Routledge, 2006.

GUTSTEIN, E. Teaching and learning mathematics for social justice in an urban, latino school. **Journal for research in Mathematics Education**, Reston, v. 34, n. 1, p. 37-73, 2003.

GUTSTEIN, E. **The struggle is pedagogical: learning to teach critical mathematics**. In: ICME-13 Monographs. Springer, 2018.

KNIJNIK, G. O que os movimentos sociais têm a dizer à Educação Matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8. 2004, Recife. **Anais [...]**. Recife: SBEM, (palestra), 2004.

OSHIMA, F. Y.; MORRONE, B. O legado das ocupações nas escolas. **Revista Época**, 05 de fev. de 2017. Disponível em: <https://epoca.oglobo.globo.com/educacao/noticia/2017/02/o-legado-das-ocupacoes-nas-escolas.html>. Acesso em: 13 mar. 2020.

ROSSI, M. Ocupação de 182 escolas em SP vira teste de resistência de Alckmin, **El País Brasil**, 2015. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/27/politica/1448630770_932542.html. Acesso em: 13 mar. 2020.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

POR UMA VIRADA SOCIOPOLÍTICA: A IMPORTÂNCIA DA DISCUSSÃO SOBRE GÊNEROS E SEXUALIDADES NAS AULAS E NA PESQUISA EM (EDUCAÇÃO) MATEMÁTICA

*Washington Santos dos Reis
Agnaldo da Conceição Esquinhalha*

A virada sociopolítica na Educação Matemática

*Ninguém fala de Deus nas escolas. Maldita foi a hora que deixamos os professores educarem no lugar de pastores.*¹

Desde o final da década de 1980, a Educação Matemática tem incorporado, com mais frequência, teorias das ciências sociais para embasar suas discussões acerca da compreensão do papel da Matemática – em seu caráter epistemológico, de ensino e de aprendizagem – para a configuração das sociedades e para a mudança destas (LERMAN, 2000). O viés sociocultural passou a ser recorrente nas pesquisas e se tornou um campo profícuo para o estabelecimento de formas outras de ler o mundo por meio das lentes da matemática enquanto conhecimento

¹ As seções desse texto são precedidas por recortes de respostas de licenciandes em matemática de instituições públicas fluminenses a um instrumento de produção de dados, desenvolvido no Grupo de Pesquisa MatematiQueer para investigar suas percepções sobre a importância de oportunizar, em aulas de matemática na educação básica e na formação docente, discussões sobre diversidade de gênero e sexual. Mais detalhes sobre esta pesquisa estão em Waise (2021).

ocidentalizado, além do alargamento de visões e maneiras outras de se relacionar com o mundo, como, por exemplo, os conhecimentos produzidos no campo da Antropologia e da Etnomatemática.

A essa mudança de paradigmas na Educação Matemática o pesquisador britânico Stephen Lerman nomeou de virada social, e que, posteriormente, passou a se remeter a esse fenômeno como virada sociopolítica, tendo sido apoiado e corroborado por diversas pesquisadoras (e.g. VALERO, 2004; GUTIÉRREZ, 2013). Para Lerman (2000, p. 23, tradução nossa), “a virada social pretende sinalizar algo diferente; a saber, a emergência na comunidade de pesquisa em Educação Matemática de teorias que veem o significado, o pensamento e o raciocínio como produtos da atividade social”. Desse modo, o pesquisador vislumbra um rompimento com a cultura do platonismo em trabalhos emergentes na Educação Matemática.

O autor não tem a intenção de dizer que as teorias mais utilizadas nas pesquisas da área nas décadas de 1970 ao início dos anos 2000 – como a teoria piagetiana e o construtivismo radical – estavam ignorando os fatores sociais inerentes às relações matemáticas em suas diversas formas e contextos educativos. Ele pontua que “um grande desafio para as teorias da virada social é dar conta da cognição individual e da diferença, e incorporar o corpo substancial de pesquisas sobre cognição matemática, como produtos da atividade social” (LERMAN, 2000, p. 23, tradução nossa).

Dessa maneira, o pesquisador sustenta que existe uma necessidade de pensarmos a Educação Matemática para além dos questionamentos e teorias individualizantes, uma vez que os processos sociais, de perpetuação do conhecimento e relação com as instituições educacionais formais, ocorrem dentro de configurações socioculturais histórica e geograficamente situadas.

É importante pontuar que a virada sociopolítica não é uma virada temporal, na qual, a partir de um determinado momento, as referências e paradigmas foram sendo alterados. Ela é, sim, uma virada que ocorre de forma pontual no âmbito das posturas em pesquisas e coletivos de educadoras matemáticas, podendo estabelecer interlocuções e, assim, ocasionar uma ampliação de perspectivas e a criação de redes.

Segundo Gutiérrez (2013), ao pensar sobre a virada sociopolítica no âmbito da comunidade estadunidense de educadoras matemáticas, é notável que haja muitas que se sentem confortáveis em estabelecer um diálogo com as perspectivas socioculturais e políticas em suas pesquisas e atuação em sala

de aula. No entanto, a pesquisadora aponta que a maioria ainda resiste e não está disposta a reconhecer a não neutralidade no ensino e na aprendizagem de matemática. Desse modo, ela nos diz que:

Eu uso o termo virada sociopolítica para me referir a um corpo crescente de pesquisadores e profissionais que busca colocar o político em primeiro plano e se envolver nas tensões que cercam esse trabalho. A virada sociopolítica sinaliza a mudança nas perspectivas teóricas que veem o conhecimento, o poder e a identidade como entrelaçados e decorrentes (e constituídos dentro) dos discursos sociais. (GUTIÉRREZ, 2013, p. 40, tradução nossa)

Partindo desse pressuposto, entendemos que a virada sociopolítica nos convida a (re)pensar a presença de grupos historicamente subalternizados, como negres, mulheres e pessoas LGBTI+, por exemplo, no âmbito dos espaços e projetos educacionais, sendo este um dos mais importantes eixos no que tange à Educação nos dias de hoje. Concordamos com Gutiérrez quando ela diz que “eu defendo que é a partir da visão de indivíduos e comunidades subordinadas que aprenderemos como repensar a educação matemática” (GUTIÉRREZ, 2013, p. 39, tradução nossa).

No que diz respeito ao Brasil, nos últimos anos, temos notado um movimento crescente de pesquisas em prol de uma perspectiva de diferença, diversidade e inclusão. Tal movimento vai ao encontro da virada sociopolítica nas pesquisas em Educação Matemática e que deve ser incentivado e incorporado como política de ação nas comunidades de pesquisa. No entanto, notamos que nem todas as questões que envolvem grupos socialmente minoritários² têm ganhado suporte, como, por exemplo, as questões ligadas a gêneros e sexualidades.

Em relação às questões de gênero, na Educação Matemática, é possível encontrar um número razoável de pesquisas envolvendo a temática (SILVA FILHO, 2019), mas, quando olhamos para as questões concernentes às sexualidades, percebemos que há ainda um longo caminho a ser percorrido, dado o baixíssimo número de produções envolvendo esse recorte (e.g. BARROS, 2021; GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020).

No entanto, cabe destacar que essa temática, Estudos de Gênero e Sexualidades, começa a encontrar seu espaço na Educação Matemática brasileira,

² Referimo-nos às minorias tomando como referência às ciências sociais, que as compreendem como parcelas da sociedade que são sistematicamente marginalizadas. Desse modo, as minorias não são necessariamente do ponto de vista quantitativo, mas do ponto de vista político.

contando com pesquisas em andamento em várias regiões do país, associadas, em geral, aos campos do currículo e da diferença e inclusão. Além disso, a temática recebeu destaque na série de *lives*³ do canal do YouTube da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, em 2021, em que, tentando responder ao questionamento “Quem faz matemática? Indo além de discursos hegemônicos”⁴, pesquisadoras discutiram os temas “Ser menina e aprender matemática: o discurso do desenvolvimento sustentável” e “Educação Matemática pela diversidade sexual e de gênero: alteridade e construção de valores inclusivos” (FRANCO NETO; ESQUINCALHA, 2021).

Neste texto, estabelecemos um diálogo com as questões concernentes a gêneros e sexualidades e seus atravessamentos no trabalho educativo e no campo de pesquisa em Educação Matemática. O estudo das questões referentes a gêneros e sexualidades já é consolidado nas pesquisas em Educação, mas ainda pouco abordado em Educação Matemática. É importante que tais investigações sejam mobilizadas, uma vez que tal área, em parte, ainda carrega uma isenção no que diz respeito às questões socioculturais e políticas, nesse sentido, atrelar essa especificidade é primordial para que haja avanços nesse diálogo.

Nas próximas seções, nos debruçamos sobre a necessidade de abertura de caminhos em relação a uma atuação em prol da alteridade, indo ao encontro da virada sociopolítica. Trazemos elementos em que a Educação Matemática tem corroborado os processos de violência simbólica ao se vincular com as pedagogias do armário e do insulto, além de indicarmos uma forma de enfrentamento para esse quadro por meio do conhecimento e da difusão dos marcos legais que preconizam uma Educação para as relações de gênero e sexualidades em ambientes escolares.

Pedagogia do armário e pedagogia do insulto

Apenas o mundo dos gays é gay. O mundo gay não é e nunca será aceito. É apenas tolerado minimamente. Mas os gays querem destruir o mundo hetero para que seu mundo gay seja o único. Se os gays querem que o mundo hetero os aceitem, comecem aprendendo que o mundo hetero é hetero e ser hetero significa simultaneamente ser normal e rejeitar quem gosta de mesmo sexo.

³ Apresentações transmitidas virtualmente em tempo real, frequentes durante a pandemia da covid-19.

⁴ Assista em <https://www.youtube.com/watch?v=wsDg7HBIqMU>.

Desde o início do século XX, as lutas pelos direitos das mulheres se tornaram presentes nos países ocidentais. A partir do final dos anos 1960, se viu um início de sistematização de movimentos de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em países como Estados Unidos e Brasil (TREVISAN, 2018). Tais movimentos ressoaram na educação brasileira, sobretudo a partir do final dos anos 1990, em que, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), a educação em gêneros e sexualidades se tornou tema transversal em todo o currículo da Educação Básica.

Segundo Louro (2000, p. 38), “a(s) sexualidade(s) e o gênero estão, mais do que nunca, no centro dos discursos; estão a deixar o silêncio e o segredo e, por bem ou por mal, estão a provocar ruído, a fazer barulho e a fazer falar”. No entanto, percebemos que esse ímpeto de fala ainda está abafado na Educação Matemática, ou seja, faz-se necessário um irrompimento de manifestações por meio da apresentação dessas temáticas em eventos, projetos e linhas de pesquisa nos programas de pós-graduação, para que se faça frente ao discurso dominante e vá ao encontro de uma virada sociopolítica.

Pesquisas já têm demonstrado a necessidade de desconstruir ambientes acadêmicos e educacionais na Educação Matemática em relação ao patriarcalismo e machismo característico (e.g. BARBOSA, 2016). Contudo, investigações em Educação Matemática em relação às minorias sociais ainda é um campo em aberto quando olhamos para o recorte das sexualidades, ou mesmo do gênero, que não tem considerado pessoas transexuais nas pesquisas da área, por exemplo. Ou seja, não há um dimensionamento da relação entre orientação sexual e identidades de gênero outras e os possíveis impactos nos processos de ensino e de aprendizagem. Em relação à área da Educação, César (2009) nos diz que:

Pesquisas realizadas com professoras/es e alunas/os vêm demonstrando a necessidade de uma formação específica tendo em vista a diversidade sexual presente no universo escolar. Alunas/os e professoras/es gays, lésbicas, bissexuais e transexuais compõem a diversidade contemporânea da instituição escolar; entretanto, para esta instituição que nasceu disciplinar e normatizadora, a diferença, ou tudo aquilo que está fora da norma, em especial, a norma sexual, mostra ser insuportável por transbordar os limites do conhecido. Assim, um trabalho que assuma como princípio à diversidade sexual marca a entrada em um “campo epistemológico” desconhecido, na medida em que a “epistemologia” reconhecível é a do sistema heteronormativo de correspondência entre sexo-gênero. (CÉSAR, 2009, p. 48)

É notório o desconforto que ainda se tem pelas temáticas que envolvem a sexualidade nos espaços educacionais. Quando pensamos na Educação Matemática, esse espaço de tensão, de certa forma, ganha mais corpo ao se unir com as posturas provenientes de ideias que veem a matemática como uma ciência neutra e apolítica; logo, segundo esse viés, essas discussões não deveriam estar presentes em aulas de matemática (GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020).

Algumas pesquisas nos dão conceitos relacionados aos processos de poder que ocorrem nas escolas no que diz respeito a gêneros e sexualidades, como, por exemplo, os conceitos de pedagogia do armário e pedagogia do insulto. Ambos nos trazem uma visão de práticas excludentes e classificações identitárias visando à subalternização de pessoas que fogem às normas estabelecidas⁵, submetendo-as ao silêncio e à invisibilização.

Para Louro (1997), a escola é um espaço não só de produção de conhecimentos, mas também de produção e reprodução de normas, desigualdades, às quais estão comprometidas com a manutenção social do *status quo*. Nesse sentido, Junqueira (2013) expõe a noção de uma pedagogia do armário e de uma pedagogia do insulto, que são formas de repressão das diferenças, imposição do heterossexismo e vigilância das normas de gêneros. O autor coloca que

A pedagogia do armário interpela a todos(as). Ora, o “armário”, esse processo de ocultação da posição de dissonância ou de dissidência em relação à matriz heterossexual, faz mais do que simplesmente regular a vida social de pessoas que se relacionam sexualmente com outras do mesmo gênero, submetendo-as ao segredo, ao silêncio e/ou expondo-as ao desprezo público. Com efeito, ele implica uma gestão das fronteiras da (hetero)normalidade (na qual estamos todos(as) envolvidos(as) e pela qual somos afetados(as)) e atua como um regime de controle de todo o dispositivo da sexualidade. Assim, reforçam-se as instituições e os valores heteronormativos e privilegia-se quem se mostra devidamente conformado à ordem heterossexista. (JUNQUEIRA, 2013, p. 486)

Dessa forma, a pedagogia do armário nos mostra que existem hierarquizações subjetivas sendo reproduzidas e reforçadas dentro dos ambientes escolares, mas não só isso, a escola é um espaço de construção de idealizações e linguagens próprias. Dessa forma, ela se coloca como um espaço de produção de categorizações e maneiras específicas de afetar o que é diferente. Nisso se

⁵ Em relação as normas socialmente estabelecidas para gênero e sexualidade, as chamamos de *cis-heteronormas*, pois a norma em relação ao gênero, na nossa sociedade, é “ser cis, e não trans” e “ser heterossexual”.

estabelece uma pedagogia do insulto, na qual:

Pessoas identificadas como dissonantes ou dissidentes em relação às normas de gênero e à matriz heterossexual são postas sob a mira preferencial de uma pedagogia da sexualidade [...] geralmente traduzida, entre outras coisas, em uma pedagogia do insulto por meio de piadas, ridicularizações, brincadeiras, jogos, apelidos, insinuações, expressões desqualificantes e desumanizantes. (JUNQUEIRA, 2013, p. 484)

Ou seja, percebemos que a pedagogia do armário e a pedagogia do insulto andam juntas e se retroalimentam ao terem como alvo as pessoas vistas como desviantes nas instituições de educação formal. Barreira (2016) também nos dá contribuições para pensar esse fenômeno e ele, ao corroborar o que Junqueira pontua, coloca que:

Considera-se Pedagogia do Insulto a mescla de práticas, classificações, relações de poder, atitudes excludentes, elaborações de conhecimentos e saberes presentes no cotidiano escolar que atuam por meio dos sujeitos e das diferenças que o currículo constrói, divulga e defende sob o comando de normas de gênero e da heteronormatividade. (BARREIROS, 2016, p. 15)

Por meio do exposto, precisamos nos questionar se estamos, de alguma forma, nos vinculando ou corroborando a pedagogia do armário e a pedagogia do insulto em nossas atuações em salas de aula e em nossa produção acadêmica, pois podemos tentar resolver um problema apenas quando aceitamos que ele existe.

Gênero, sexualidades e violência simbólica: um olhar para a Educação Matemática

Os professores foram éticos e profissionais ao não abordarem sexo nas aulas. Isso se aprende em casa. Se está em conflito e não se aceita, fala em casa com mamãe e procura psicólogo. Deixa a escola para local de ensino de conteúdo. Gays dão tinta. Prefiro receber aulas de alguém que não demonstra o que faz na cama enquanto profissional.

Pierre Bourdieu (1930-2002), um sociólogo francês, cunhou o termo “poder simbólico” para se referir às formas com que, nas sociedades industriais modernas, as ideias dominantes em um sistema de produções simbólicas fossem

representadas pelas ideias da classe dominante. Além disso, segundo o autor, “o poder simbólico é, com efeito, esse poder invisível o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem” (BOURDIEU, 1989, p. 7-8).

Por intermédio do poder que a classe dominante exerce em relação à classe dominada, advém a violência simbólica, na qual, mediante a assimilação cultural, as pessoas adquirem os códigos pelos quais a perpetuação do poder dominante se manifesta. Dessa maneira, é imposta a legitimidade da cultura dominante sobre a dominada.

A cultura dominante contribui para a integração real da classe dominante [...]; para a integração fictícia da sociedade no seu conjunto, portanto, à desmobilização (falsa consciência) das classes dominadas; para a legitimação da ordem estabelecida por meio do estabelecimento das distinções (hierarquias) e para a legitimação dessas distinções. (BOURDIEU, 1989, p. 10)

Desse modo, podemos compreender as relações de subjugação de gênero, de sexualidade, de etnia, racial e outras, por meio dos conceitos de poder simbólico e violência simbólica. Isso porque temos um poder dominante, representado pelo homem branco cis-heteronormativo cristão de classe média ou alta, o qual, de modo geral, domina os códigos e meios de perpetuação cultural da sua posição de privilégio. Segundo Bourdieu:

É enquanto instrumentos estruturados e estruturantes de comunicação e de conhecimento que os sistemas simbólicos cumprem a sua função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre a outra (violência simbólica) dando o reforço da sua própria força às relações de força que as fundamentam e contribuindo assim, segundo a expressão de Weber, para a domesticação dos dominados. (BOURDIEU, 1989, p. 11)

A partir dessa teorização, podemos pensar os meios pelos quais a violência simbólica se encontra nos processos subjetivos e, também, objetivos nas escolas e espaços acadêmicos. Podemos exemplificar a pedagogia do insulto como uma forma objetiva de violência simbólica. Mas será que essa violência se manifesta em aulas de matemática por meio do seu currículo? Será que essa violência simbólica se manifesta nas pesquisas da área?

Observemos o trecho abaixo, que pertence a uma dissertação de mestrado.

Intuitivamente, quando as meninas brincam de boneca durante a infância, ou mesmo os meninos ao brincarem com carrinhos em miniatura já desenvolvem o conceito de semelhança observando o mundo real. Para as meninas, as bonecas são representações reduzidas de pessoas adultas no seu mundo imaginário e para os meninos os carrinhos em miniatura são reduções dos velozes carros que circulam pelas ruas. (SOUZA, 2013, p. 8)

Percebemos, com este trecho, que o autor está reforçando os estereótipos de gênero ao vincular a boneca como um brinquedo de menina e um carrinho como brinquedo de menino, ou seja, ao falar de semelhança, o pesquisador não está apenas lidando com conceitos matemáticos, mas, sim, se valendo das normas sociais para exemplificar uma construção simbólica.

Em um livro didático, na seção de exercícios de análise combinatória, encontramos as seguintes questões:

Elabore as resoluções:

1. Marina tem 5 blusas e 2 saias. De quantos modos diferentes ela pode se vestir com essas roupas?
2. Em um baile, há 12 moças e 8 rapazes. Quantos casais podem ser formados?
3. Renato vai a um clube no qual existem 4 portas de entrada que dão acesso a 2 elevadores. Ele pretende ir ao 6º andar. De quantas maneiras diferentes poderá fazê-lo? (SILVA; BARRETO, 2005, p. 256, v. 2)

Notamos que o enunciado da questão 2 necessita de uma informação para que seja resolvida, qual a configuração de um casal? A solução admite a configuração de casais homoafetivos? A solução admite apenas pares como casais? As questões 1 e 3 exercem algum efeito sobre a 2? Sobre essas indagações, Gonçalves, Pinto e Borges (2013, p. 49) nos dizem que:

Numa abordagem não-homofóbica, o exercício 2 deveria permitir o cálculo de todas as combinações de pares possíveis, entre as moças, entre os rapazes e entre as moças e os rapazes. No entanto, sabemos que o encadeamento deste exercício entre o 1 e o 3, que apresentam elementos que não admitem qualquer combinação (Marina só pode combinar as blusas com as saias, e não as blusas entre elas; Renato só pode combinar portas com elevadores, e não portas entre elas),

induzem a interpretar o exercício 2 também nestes termos – ou seja, o efeito desta sintaxe é a análise combinatória entre rapazes e moças, e nunca entre rapazes ou entre moças.

Esses exemplos ilustram como a Educação Matemática está firmemente alicerçada na cultura em que estamos imersos. Sendo assim, ela exerce poder simbólico sobre les indivíduos, sobretudo em forma de violência simbólica sobre aqueles que não se encaixam nas normativas pré-determinadas.

Ao se questionar sobre a existência de relações entre as concepções de gênero e o ensino de matemática, Barbosa (2016) realizou uma pesquisa para investigar as construções de masculinidades e feminilidades que, porventura, estivessem implícitas nas práticas docentes e seus desdobramentos no ensino de matemática. Os resultados que ele obteve, por meio de entrevistas, realizadas com professorias de matemática foi de que, na concepção destes, o desempenho quantitativo inferior de meninas se dava por três explicações: (i) o comportamento feminino interferia negativamente no aprendizado, (ii) atividades masculinas do dia a dia favorecem o aprendizado de matemática e (iii) o desempenho inferior de meninas seria explicado pela natureza delas, por serem menos racionais que meninos.

Por meio desses resultados, notamos que as explicações (i) e (ii) se inserem no âmbito cultural, já a (iii) se insere no âmbito do inato, ou seja, de (i) e (ii) concluímos que les professorias percebem que existem elementos simbólicos na construção das masculinidades e das feminilidades que favorecem os meninos, ao passo que desfavorece as meninas. O ponto (iii) é o mais perigoso, inclusive retira o poder de le professore em intervir de algum modo. Ora, se as garotas não aprendem matemática tão bem quanto os meninos porque é da natureza delas, como se daria a atuação de le docente com base nessa situação?

Essas concepções são perigosas, pois apresentam grande potencial de refletirem sobre a forma de les docentes se remeterem a les estudantes, possivelmente valorizando o trabalho de algumes e se conformando com o mau desempenho de outras. Não queremos fazer, aqui, um discurso de responsabilização apenas de professorias, sabemos que estamos tratando de algo estrutural, mas essa estrutura é corroborada por todes les agentes educacionais e da sociedade de forma geral; logo, precisamos nos estabelecer como críticos dos processos hegemônicos do poder simbólico.

Do exposto, notamos como a experiência escolar pode ser traumática para alguns grupos ao vivenciarem a pedagogia do armário e do insulto, ao

passo que o próprio currículo de matemática pode exercer esse poder enquanto violência simbólica ao corroborar as visões homogeneizantes em relação às minorias sociais que integram as salas de aula. Desse modo, precisamos alinhar as perspectivas de uma virada sociopolítica na área de pesquisa com uma postura que abarque as questões de gênero e sexualidades nas atuações docentes nos diversos níveis de ensino.

Com o objetivo de enfrentar essa situação, defendemos que o primeiro passo seja o conhecimento e a difusão dos marcos legais que preconizam a educação em gêneros e sexualidades no Brasil. Para tanto, na próxima seção, nos ateremos a apresentar alguns desses marcos nos quais as redes de ensino e professorias podem se assegurar para fazer frente ao aparato ideológico em que o Estado brasileiro se vê atualmente⁶ no que tange ao Governo. Cada uma dessas legislações merece um olhar aprofundado, mas nosso interesse nesse trabalho é apenas demarcar quais são os meios legais que sustentam uma atuação educacional para a diferença nesse recorte que fazemos.

Marcos legais que sustentam a educação para as relações de gênero e sexualidade nas escolas

Na escola aprendi português, matemática e as matérias de ciências e artes. Isso [a lidar com a questão da diversidade] eu aprendi com a vida e amigos. Por favor senhor mestrando, faça uma pesquisa de relevância cultural. Aborde temas como Leibniz ou a física de Newton ou mesmo como podemos descomplicar cálculos para facilitar o aprendizado.

Com o fim da ditadura empresarial-militar (1964-1985) no Brasil, discussões acerca da democracia, cidadania e diversidade afloraram na esfera política brasileira. Debates foram mobilizados nos movimentos sociais e partidários para a criação da nova Constituição Federal (BRASIL, 1988), a qual tem como um de seus princípios fundamentais, no Inciso III do Artigo 1º, a dignidade da pessoa humana. Mesmo tendo vários tópicos que podemos apontar como utopias em relação ao contexto no qual nos situamos, como esse próprio Inciso, nós precisamos ter em mente que são esses pontos que devemos ter como meta.

⁶ O texto foi escrito em junho de 2021, durante o Governo Bolsonaro e sua pauta conservadora.

Em seu Artigo 3º, em que são pontuados os objetivos fundamentais da República, o Inciso IV diz: “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. A partir disso, podemos perceber que, de fato, o Estado deve se preocupar em estabelecer meios para construir uma sociedade baseada na diversidade, liberdade e igualdade em direitos. Igualdade em direitos essa que é corroborada no Artigo 5º, no qual consta que “todos são iguais perante a lei”; além de dizer, em seu Inciso I que, “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações”.

De acordo com esses preceitos, enquanto mulheres e pessoas cujas sexualidades não seguem à cis-heteronormatividade forem alvos de exclusão e humilhação, os objetivos fundamentais da Carta Magna não estarão sendo cumpridos, assim como a instituição de um Estado Democrático de Direito.

Podemos notar que, por meio dessa nova Constituição, foi necessário reestruturar as bases da educação nacional para que esta refletisse os valores da República democrática. Sendo assim, em 1996, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), a qual, em seu Artigo 3º, afirma que “o ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (Inciso I), “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” (Inciso III) e “respeito à liberdade e apreço à tolerância” (Inciso IV).

No ano seguinte, foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997), os quais pretendiam garantir que todos os brasileiros, mesmo em regiões cujas condições socioeconômicas fossem desfavoráveis, o direito ao acesso a um conjunto de conhecimentos compreendidos como necessários para o exercício pleno da cidadania. Além disso, os PCN introduziram temas transversais, que seriam assuntos voltados para a formação cidadã e discutidos no âmbito de todos os componentes curriculares, entre eles está o tema da orientação sexual, destinado ao trabalho nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. De acordo com os Parâmetros:

Ao tratar do tema Orientação Sexual, busca-se considerar a sexualidade como algo inerente à vida e à saúde, que se expressa no ser humano, do nascimento até a morte. Relaciona-se com o direito ao prazer e ao exercício da sexualidade com responsabilidade. Engloba as relações de gênero, o respeito a si mesmo e ao outro e à diversidade de crenças, valores e expressões culturais existentes numa sociedade democrática e pluralista. Inclui a importância da prevenção das doenças sexualmente transmissíveis/Aids e da gravidez indesejada na adolescência, entre

outras questões polêmicas. Pretende contribuir para a superação de tabus e preconceitos ainda arraigados no contexto sociocultural brasileiro. (BRASIL, 1997, p. 287)

Dessa forma, vemos que uma educação que vise às questões de gêneros e sexualidades já está demarcada em orientações curriculares nacionais desde a segunda metade dos anos 1990. Porém, até hoje, consideramos essa educação um tabu a ser quebrado nos ambientes educacionais e, pensando na Educação Matemática, isso se torna ainda mais desafiador.

Em 2004, foi criado o Programa Brasil sem Homofobia pelo Conselho Nacional de Combate à Discriminação.

O Programa de Combate à Violência e à Discriminação contra GLTB (Gays, Lésbicas, Transgêneros e Bissexuais) e de Promoção da Cidadania de Homossexuais “Brasil sem Homofobia”, é uma das bases fundamentais para ampliação e fortalecimento do exercício da cidadania no Brasil. Um verdadeiro marco histórico na luta pelo direito à dignidade e pelo respeito à diferença. É o reflexo da consolidação de avanços políticos, sociais e legais tão duramente conquistados. (CONSELHO NACIONAL DE COMBATE À DISCRIMINAÇÃO, 2004, p. 7).

O programa conta com nove eixos de ações, entre elas está o “Direito à Educação: promovendo valores de respeito à paz e à não-discriminação por orientação sexual”, o qual tem como foco

Elaborar diretrizes que orientem os Sistemas de Ensino na implementação de ações que comprovem o respeito ao cidadão e à não-discriminação por orientação sexual.

- Fomentar e apoiar curso de formação inicial e continuada de professores na área da sexualidade;
- Formar equipes multidisciplinares para avaliação dos livros didáticos,
- De modo a eliminar aspectos discriminatórios por orientação sexual e a superação da homofobia;
- Estimular a produção de materiais educativos (filmes, vídeos e publicações) sobre orientação sexual e superação da homofobia;
- Apoiar e divulgar a produção de materiais específicos para a formação de professores;
- Divulgar as informações científicas sobre sexualidade humana;
- Estimular a pesquisa e a difusão de conhecimentos que contribuam para o combate à violência e à discriminação de GLTB.

- Criar o Subcomitê sobre Educação em Direitos Humanos no Ministério da Educação, com a participação do movimento de homossexuais, para acompanhar e avaliar as diretrizes traçadas. (CONSELHO NACIONAL DE COMBATE À DISCRIMINAÇÃO, 2004, p. 22).

Podemos notar que o Programa tem um grande potencial para impactar a educação de forma crítica, visando o combate das discriminações nas escolas. Também podemos pontuar que esse foi um passo decisivo para a criação de outras políticas para a população LGBTI+, como a criação do Plano Nacional de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de LGBT, em 2009, o qual tinha como objetivo geral:

Orientar a construção de políticas públicas de inclusão social e de combate às desigualdades para a população LGBT, primando pela intersetorialidade e transversalidade na proposição e implementação dessas políticas. (BRASIL, 2009, p. 10)

Antes disso, em 2005, foi criado o Plano Nacional de Políticas para Mulheres, por meio da Secretaria Especial de Políticas para Mulheres, tendo como um de seus objetivos:

A inclusão das questões de gênero, raça e etnia nos currículos escolares, além do reconhecimento e busca de formas que alterem as práticas educativas, a produção de conhecimento, a educação formal, a cultura e a comunicação discriminatórias. (BRASIL, 2005, p. 10)

Além disso, o Programa traçou quatro linhas de atuação, sendo uma delas a educação inclusiva e não sexista, tendo como objetivos:

1. incorporar a perspectiva de gênero, raça, etnia e orientação sexual no processo educacional formal e informal;
2. garantir um sistema educacional não discriminatório, que não reproduza estereótipos de gênero, raça e etnia;
3. promover o acesso à educação básica de mulheres jovens e adultas;
4. promover a visibilidade da contribuição das mulheres na construção da história da humanidade;
5. combater os estereótipos de gênero, raça e etnia na cultura e comunicação. (BRASIL, 2005, p. 15)

Tanto o Brasil sem Homofobia quanto o Plano Nacional de Políticas para Mulheres foram passos importantíssimos para uma melhor efetivação dos temas transversais dos PCN, inclusive com o suporte para a formação inicial e continuada

de professores e a criação de materiais de apoio e revisão dos parâmetros de avaliação dos livros didáticos.

Já em 2007, foi dado outro passo muito importante com a criação do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), o qual abrange a educação básica, superior, não formal e a dos profissionais dos sistemas de justiça e segurança. O PNEDH corrobora os termos firmados anteriormente no Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos, o qual afirma que a educação contribui para:

Exercitar o respeito, a tolerância, a promoção e a valorização das diversidades (étnico-racial, religiosa, cultural, geracional, territorial, físico-individual, de gênero, de orientação sexual, de nacionalidade, de opção política, dentre outras) e a solidariedade entre povos e nações. (BRASIL, 2007, p. 25)

Em suas Ações Programáticas para a Educação Básica, encontra-se em seu nono ponto:

Fomentar a inclusão, no currículo escolar, das temáticas relativas a gênero, identidade de gênero, raça e etnia, religião, orientação sexual, pessoas com deficiências, entre outros, bem como todas as formas de discriminação e violações de direitos, assegurando a formação continuada dos(as) trabalhadores(as) da educação para lidar criticamente com esses temas. (BRASIL, 2007, p. 33)

Na Educação Superior, esses princípios também são colocados como parte das Ações Programáticas, enfatizando a necessidade para acesso e permanência.

Em 2015, foi promulgada a Lei nº 13.185, a qual institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (*Bullying*). Em seu artigo 1º, é colocado que:

§ 1º No contexto e para os fins desta Lei, considera-se intimidação sistemática (**bullying**) todo ato de violência física ou psicológica, intencional e repetitivo que ocorre sem motivação evidente, praticado por indivíduo ou grupo, contra uma ou mais pessoas, com o objetivo de intimidá-la ou agredi-la, causando dor e angústia à vítima, em uma relação de desequilíbrio de poder entre as partes envolvidas. (BRASIL, 2015, grifos no original)

Entendemos que tal Lei é uma forma de enfrentamento à pedagogia do insulto, e traz também objetivos para a formação docente e das equipes pedagógicas para que adentrem em discussões de caráter preventivo. Como se pode verificar no trecho a seguir:

- I - prevenir e combater a prática da intimidação sistemática (**bullying**) em toda a sociedade;
- II - capacitar docentes e equipes pedagógicas para a implementação das ações de discussão, prevenção, orientação e solução do problema;
- III - implementar e disseminar campanhas de educação, conscientização e informação [...]. (BRASIL, 2015, grifos no original)

Contudo, fazemos uma crítica à forma como a Lei pode ser implementada, ao utilizar o *bullying* como meio para não adentrar nas discussões de forma mais profunda em relação às especificidades de cada caso, por exemplo, racismo, homofobia, misoginia, transfobia, gordofobia, capacitismo, entre outros.

Em 2015, foi publicada a Resolução nº 12 pelo Conselho Nacional de Combate à Discriminação e Promoção dos Direitos de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (CNCD/LGBT), na qual, se amparando no Programa Brasil sem Homofobia, no Plano Nacional de Promoção da Cidadania e dos Direitos Humanos de LGBT, no Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH3 e no Plano Nacional de Políticas para as Mulheres, se diz que:

Art. 1º Deve ser garantido pelas instituições e redes de ensino, em todos os níveis e modalidades, o reconhecimento e adoção do nome social àqueles e àquelas cuja identificação civil não reflita adequadamente sua identidade de gênero, mediante solicitação do próprio interessado.

[...]

Art. 6º Deve ser garantido o uso de banheiros, vestiários e demais espaços segregados por gênero, quando houver, de acordo com a identidade de gênero de cada sujeito. (CONSELHO NACIONAL DE COMBATE À DISCRIMINAÇÃO E PROMOÇÕES DOS DIREITOS DE LÉSBICAS, GAYS, TRAVESTIS E TRANSEXUAIS, 2015, p. 2)

Para a comunidade de pessoas trans e travestis do Brasil, a publicação desta Resolução foi muito significativa, considerando as suas demandas básicas para o acesso e permanência nos sistemas formais de educação, além de outros ambientes públicos e privados.

Podemos perceber que, ao menos no que diz respeito à legislação, estávamos obtendo avanços consideráveis nas pautas de gêneros e sexualidades nas últimas décadas. No entanto, podemos apontar que, pelo menos desde o golpe que levou ao impeachment da presidenta Dilma Rousseff, essas políticas vêm sendo solapadas por posturas ideológicas contrárias a uma educação para a diferença, sobretudo após a extrema direita, liderada por Jair Bolsonaro, se

estabelecer no poder em 2019.

Foi nesse ambiente de retrocesso social em que foi lançada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018, documento que passa a orientar o currículo da Educação Básica do país. Entendemos que esse retrocesso afetou o texto da BNCC, ao passo que esta não mais evidencia situações e termos envolvendo gêneros, orientação sexual ou identidade de gênero, não especificando questões a serem enfrentadas, de forma contundente, dentro do currículo.

No entanto, percebemos pontos com os quais é possível trabalhar as questões de gênero dentro da BNCC, uma vez que, em suas competências gerais para a Educação Básica, é colocada a necessidade de:

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

[...]

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2018, p. 9-10)

Ou seja, percebemos a existência de pontos que recomendam a valorização e o acolhimento da diversidade de indivíduos e vivências, que podem ser associadas aos demais documentos oficiais que preconizam uma educação que pense as relações de gêneros e sexualidades.

Vislumbramos, também, traços de possível resistência (ou que podemos usar dessa forma) na Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), lançada em 2019, uma vez que esta afirma, em suas competências gerais, que é papel de le docente acolher e valorizar a diversidade e as identidades humanas.

Além disso, em seu Artigo 8º, no qual são preconizados os fundamentos pedagógicos para os cursos de formação inicial de professorias da Educação Básica, é colocado que é necessário:

VIII - compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas. (BRASIL, 2019, p. 5)

Desse modo, podemos dizer que, mesmo com todo o retrocesso e as disputas em prol do abafamento das causas sociais, ainda podemos resistir com base nos meios legais, acumulados durante as últimas décadas. Sabemos que, atualmente, durante do Governo Bolsonaro, está sendo travada uma disputa muito grande em relação às pautas das minorias sociais, em particular as pautas vinculadas às diferenças relacionadas a gêneros e sexualidades. Luta essa que se tornou mais incisiva com o Movimento Escola sem Partido. O qual já foi considerado anticonstitucional⁷ pelo Supremo Tribunal Federal (STF), mas que deixou marcas muito fortes na Educação Brasileira, sobretudo nas legislações municipais e estaduais.

Nesse cenário, recomendamos o Manual de Defesa contra a Censura nas Escolas (MDCE)⁸, lançado em 2018 e atualizado em 2022, por um conjunto de mais de 80 entidades de educação e direitos humanos, com apoio do Supremo Tribunal Federal. Na Apresentação do Manual lemos:

A nova edição do Manual de Defesa contra a Censura nas Escolas vem atualizar e fortalecer este instrumento, lançado pela primeira vez ao final de 2018 por um conjunto de organizações da sociedade civil, em resposta ao perverso fenômeno ultraconservador na educação, em especial, aos ataques aos princípios constitucionais da liberdade de ensino e do pluralismo de concepções pedagógicas e às normas educacionais, bem como à interdição do debate sobre igualdade de gênero, raça e sexualidade nas escolas. Agressões sofridas por professoras, professores, estudantes, familiares e demais profissionais de educação. A atualização do Manual de Defesa contempla: 1) as históricas decisões de 2020 do Supremo Tribunal Federal (STF) referentes à inconstitucionalidade de leis inspiradas no movimento Escola sem Partido e em grupos fundamentalistas religiosos, entre elas, as leis que proíbem a abordagem sobre igualdade de gênero e sexualidade nas escolas; 2) a inclusão de outros casos de cerceamento e novos tipos de ameaças promovidas por movimentos e grupos ultraconservadores contra comunidades escolares; 3) alterações recentes de normativas nacionais e internacionais de direitos humanos; e 4) novas possibilidades no campo das estratégias jurídicas, políticas e pedagógicas de enfrentamento ao acirramento do autoritarismo na educação. (MANUAL DE DEFESA CONTRA A CENSURA DAS ESCOLAS, 2022, p. 3)

⁷ Ver mais em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5206806>.

⁸ Leia em <https://www.manualdefesadasescolas.org.br/>

Esperamos que, com essa breve explanação de alguns meios legais que nos asseguram enquanto defensorias das diversas subjetividades presentes nas escolas, nos fortaleçamos como agentes de uma virada sociopolítica na Educação Matemática.

Para não concluir

Toda forma de respeito deve ser abordada nas salas de aulas. Pouca coisa a gente carrega de fato para a vida. Se você chegar e perguntar para uma pessoa mais velha, hoje, o que ela lembra de MMC e MDC, por exemplo, ela não vai se recordar. Mas acredito que valores são eternos.

Objetivamos estabelecer algumas interlocuções iniciais no que tange a uma Educação Matemática alinhada à perspectiva de virada sociopolítica e engajada com a justiça social em relação às questões de gêneros e sexualidades. Pretendemos nos afastar da visão de uma matemática desvinculada das questões sociais, uma vez que a entendemos como uma construção humana, portanto, passível de assimilação da cultura dominante, a qual precisa ser questionada e problematizada.

Nesse sentido, entendemos a Educação Matemática como um campo profícuo para potenciais abordagens de cunho sociopolítico, justamente por ser uma área em que não se espera essa postura; precisamos utilizar essa característica em favor da construção de espaços de equidade e justiça social, mesmo que de forma singela.

Por fim, este texto também deve ser visto como um convite a les educadores matemáticos para compor um movimento de virada sociopolítica cada vez mais potente em nosso país.

[A] educação não pode ser restrita a caixas estanques de saberes. O conhecimento deve ser transversal e dialogar com a realidade na qual estamos inseridos.

Referências

BARBOSA, L. A. L. Masculinidades, feminilidades e educação matemática: análise de gênero sob ótica discursiva de docentes matemáticos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 697-712, jul./set. 2016.

BARREIROS, D. P. Pedagogia do insulto: a exclusão atuando no currículo escolar. **Revista Educação**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 15-22. 2016.

BARROS, D. D. Da comunidade LGBTQ+ para as aulas de matemática: que interlocuções são possíveis? **Revista Internacional de Pesquisas em Educação Matemática**, [s. l.], v. 11, n.2, p. 91- 104. 2021.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei Federal nº 9.394. Brasília, DF: Senado Federal, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília, DF: Presidência da República/SEDH/MEC/MJ/UNESCO, 2007.

BRASIL. **Plano Nacional de Políticas para Mulheres**. Brasília, DF: Presidência da República/Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2005.

BRASIL. **Plano Nacional de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos de LGBTQ**. Brasília, DF: Presidência da República/Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2009.

BRASIL. **Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying)**. Brasília, DF: Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

CÉSAR, M. R. A. **Gênero, sexualidade e educação**: notas para uma "Epistemologia". *Educar*, Curitiba, n. 35, p. 37-51, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE COMBATE À DISCRIMINAÇÃO. **Brasil Sem Homofobia:** Programa de combate à violência e à discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE COMBATE À DISCRIMINAÇÃO E PROMOÇÕES DOS DIREITOS DE LÉSBICAS, GAYS, TRAVESTIS E TRANSEXUAIS – CNCD/LGBT. **Resolução nº 12, de 16 de janeiro de 2015.** Brasília: CNCD/LGBT, 2015.

FRANCO NETO, V.; ESQUINCALHA, A. C. **Quem faz matemática?** Indo além de discursos hegemônicos. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=wsDg7HBiqMU>. Acesso 20 jun. 21.

GONÇALVES, E.; PINTO, J. P.; BORGES, L. S. Imagens que falam, silêncios que organizam: sexualidade e marcas de homofobia em livros didáticos brasileiros. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 35-61, jan./abr. 2013.

GUSE, H. B.; WAISE, T. S.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre a sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? **Revista Baiana de Educação Matemática**, Juazeiro/BA, v. 01, p. 01-25, e202012, jan./dez. 2020.

GUTIÉRREZ, R. The Sociopolitical Turn in Mathematics Education. **Journal for Research in Mathematics Education**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 37–68, 2013.

JUNQUEIRA, R. D. Pedagogia do armário: a normatividade em ação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 7, n. 13, p. 481-498, jul./dez. 2013.

LERMAN, S. The social turn in mathematics education research. In: BOALER, J. (Ed.), **Multiple perspectives on mathematics teaching and learning**. Westport: Ablex, 2000. p. 19 - 44.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação:** uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997.

LOURO, G. L. **Currículo, gênero e sexualidade.** Porto: Porto Editora, 2000.

MANUAL DE DEFESA CONTRA A CENSURA DAS ESCOLAS. 2018. Disponível em: <https://www.manualdedefesadasescolas.org/manualdedefesa.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2022.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Matemática aula por aula**: ensino médio, v. 3. São Paulo: FTD, 2005.

SILVA FILHO, J. M. S. **Estudos de gênero na Educação Matemática**: as expectativas construídas pelos/as docentes. 2019. Dissertação (Mestrando em Educação em Ciências e Matemática) - Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru, p. 102. 2019.

SOUZA, D. D. **Propostas para o ensino de semelhança**. 2013. 51f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro, 2013.

TREVISAN, J. S. **Devassos no Paraíso**: A homossexualidade no Brasil, da colônia à atualidade. São Paulo: Objetiva, 2018.

VALERO, P. Socio-political perspectives on mathematics education. In: VALERO, P.; ZEVENBERGEN, R. (ed.) **Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education**: Issues of Power in Theory and Mathematics. Boston: Springer, 2004. p. 5- 23.

WAISE, T. S. **Cenários de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática**. 2021. 141f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2021.

ENTRE-VISTA SOBRE GÊNERO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

*Carla Araujo de Souza
Harryson Júnio Lessa Gonçalves
Deise Aparecida Peralta*

O mundo estava um caos. Havia crises em todos os aspectos imagináveis. A saúde entrou em colapso há pouco mais de um ano, o número de mortos no país passava de quinhentas mil pessoas, e esse contador não parava... O cenário político parecia um programa de humor ruim, desses que passavam domingo à noite no início dos anos 2000. Um desgoverno só. Crise hídrica, crise energética, crise política, crise ética, a ciência em descrédito e o meio ambiente em chamas, e tudo isso envolto numa névoa de afastamento humano, isolamento e solidão.

Com esse cenário entrando pelas portas, janelas e telas, o contato humano, mesmo que virtual, passou a ser a tomada de fôlego imprescindível para a submersão nas profundezas do dia a dia. A vida, displicentemente, fingia continuar, e a gente fingia junto com ela. E foi num desses fingimentos cotidianos que dois amigos de longa data, após cumprirem os protocolos exigidos pelo trabalho, sem saberem exatamente como, começaram a rememorar tempos outros.

Assim, foi construído o presente capítulo, assentado em uma postura de desobediência epistêmica e civil (GROSFOGUEL, 2009), visando reconhecer a experiência (LARROSA, 2002) como lócus de conhecimento, o estilo de narrativas em prosa como meio e a conversa como construção de entendimentos entre, e a

partir de, dois educadores matemáticos (professora e professor da Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista – Unesp, campus de Ilha Solteira). Cabe salientar que este manuscrito finca um posicionamento de produção de conhecimento – na esteira de Sueli Carneiro (2005) – contrário a perspectivas que ocasionam certos epistemicídios, por vezes, evidenciados em certos discursos que reproduzem o colonialismo acadêmico.

Neste texto, não há seções, não há divisões... apenas um texto fluido no qual os autores observam, falam, interpretam, escrevem. Trata-se de uma experiência intersubjetiva de rememoração, contação e reflexão sobre gênero, sexualidade e trajetória pessoal e profissional com/na/para educação matemática. Aqui, apresentamos a experiência de três pessoas sobre as memórias de duas.

Ela, uma mulher de 1,60m de altura, agora, de cabelos longos e avermelhados, e uma bela e poderosa Oyá tatuada no braço direito, bonita, muito bonita. Apesar da pouca estatura, parece atingir facilmente a marca dos 1,90m quando tem que defender os seus. Hoje em dia, conhecida por gostar de falar; fala – e fala por horas a fio se deixarem – e sempre um deleite poder ouvi-la. E, apesar da facilidade e fluência discursiva, possui uma defluência de fala que outrora foi motivo de bullying e ofensas, mas, para as pessoas próximas, é puro charme. Às vezes, as palavras se enroscam, exigindo um pouquinho de esforço, principalmente se ela se exalta. Hoje, lida bem com isso, mas nem sempre foi fácil. É mãe de três filhos biológicos e uns tantos e tantas de coração espalhados por aí. Esses, em algum momento, foram salvos (orientados ou desorientados) por ela, na graduação, na pós-graduação ou na vida. Ela é professora e pesquisadora, dá aula na universidade e sempre se aventura com projetos na educação infantil, pois, para ela, se cuidarmos da infância com carinho, não precisaremos exercer um trabalho de desconstrução futuramente. Uma canção parece lhe cair bem: “uma tigresa de unhas negras e íris cor de mel, uma mulher, uma beleza que me aconteceu”, não de maneira romântica, mas como uma inspiração que acontece e nos insta a necessidade de seguir na luta, como a Sônia Braga aconteceu para Caetano.

Apesar da distância geográfica e agora da distância simbólica, causada pelas medidas de distanciamento social, o apoio que esses dois amigos encontram um no outro, agora, tinha que ser reconfigurado. Então – de tempo em tempo – quando os nós apertavam e as feridas começavam a latejar, as janelas dos computadores se abriam, em longas conversas, para que um pudesse lembrar ao outro o porquê de estarem ali e por quem. Em uma dessas conversas, ela, de

maneira risonha, disse ao amigo que sua filha se queixava de cansaço, que não aguentava mais as aulas *online*, que desejava a vida normal com urgência, que sentia muita falta da escola, dos professores e de seus amiguinhos. Antes que pudesse terminar a frase – imitando o jeitinho da menina – ela parou e suspirou profundamente, agora em um tom mais sério, externou que também sentia falta da escola.

— Falando em escola... O que te fez gostar de matemática? - o amigo indagou.

— Ah... - Ela se recostou sobre a cadeira, passou as mãos nos cabelos olhando para a parede fixamente, como se ali estivesse passando um vídeo de seus tempos de escola. - A escola, para mim, era um lugar de possibilidades. Era o lugar que eu tinha contato com outras pessoas, com os livros, mas, também foi um local de muito sofrimento. - Ela voltou a encarar o amigo pela tela do computador e percebeu que ele tinha se apumado na cadeira, atento para a história que ela havia começado a contar. De maneira um pouco tímida, ela prosseguiu:

— Bem, como você sabe, quando criança, eu morava no sítio e sempre foi complicado chegar à escola, principalmente em dias chuvosos, nos dias chuvosos, às vezes eu chegava com os sapatos sujos de lama e acabava por sujar o chão embaixo da carteira, isso para as outras crianças, as mais abastadas da cidade, era um prato cheio para as gozações. Aquele ambiente, às vezes, pode ser muito cruel! Mas, o que você havia perguntado mesmo? - Ela balançou a cabeça como quem sai de pensamentos profundos e volta para a realidade de repente.

A diversidade na escola, ao invés de ser celebrada, é massacrada, enquadrada, rejeitada e diminuída para caber nos padrões sociais esperados. É justamente no ambiente da sala de aula que as crianças aprendem que ali não tem lugar para a diferença e, quanto mais se destaca, mais se apanha. A autora Berenice Bento (2011) já dizia que é justamente na escola que aprendemos que a nossa diferença faz a diferença.

— O que te fez gostar de matemática? – O amigo repetiu.

— Ah, isso... Bom, eu tive um professor! Essa frase é muito curiosa. Ela pode remeter a muita coisa boa, ou muita coisa triste, mas na minha história é uma coisa boa. Eu divago bastante, né? - Ela riu e prosseguiu. — Eu tive um professor de matemática que me inspirou bastante, ele via algum potencial naquela menina tímida, magricela, e de cujos sapatos sujos as outras crianças riam. E, de certo modo, para chamar a atenção dele, para conseguir o reconhecimento, eu me

esforçava para ser boa. E eu era. E, também, porque a figura dele não me dava medo, mas ninguém o contestava também. Então, eu tinha em mente que a pessoa que sabia bem matemática era a pessoa que as outras respeitavam e não botavam em xeque seus conhecimentos. Talvez eu quisesse isso. Não ser botada à prova. E, naquela época, algumas figuras de professores beiravam o terror, e hoje eu percebo que esse quase terrorismo incidia de maneira um pouco mais violenta nas meninas. Eu e as outras meninas tínhamos uma série de regras a mais que os meninos para seguir. Tínhamos que cuidar das vestimentas, do modo de sentar, de falar baixo, de ter o cabelo sempre muito bem alinhado. Ser e se portar como uma mocinha. E uma mocinha não podia brincar de subir em coisas, de correr, falar palavrões. Era sempre mais exigido de nós um comportamento calmo, dócil e polido e, se a menina deixasse de cumprir algo dessa lista, ficaria falada.

Ela pausou a fala.

A ciência moderna nasceu pregando valores e princípios como objetividade, neutralidade e universalidade como estatuto de credibilidade. Nesse sentido, a matemática – e áreas a ela correlatas – tem, constantemente, se valido disso para esculpir uma reputação de credibilidade irrestrita. Em decorrência, as pessoas a ela associadas podem vir a gozar de uma áurea de racionalidade imparcial digna de respeito evocada pela natureza do conhecimento matemático. Essa áurea parece ser possível de encobrir qualquer vulnerabilidade do ser frente ao contexto escolar, tal como ilustra a fala da professora.

Fica aqui um convite a imaginar as lutas que aquela menina, que a professora era à época, tinha que travar para sobreviver em um ambiente adverso às suas condições (mulher, pobre, moradora de zona rural, com deficiência de fala). A professora ainda não tinha elementos para analisar, mas já sabia que o binômio homem (professor) – matemática (domínio desse conhecimento) era sinônimo de algum poder.

Esse assunto lhe causava certa revolta que, apesar do sorriso sempre no rosto, era visível no tom de voz e nas pausas ofegantes para elaborar o pensamento. Afinal, ser mulher desde a mais tenra idade parece ser um tipo de limitador de formas de ser e estar no mundo. Dito isso, a julgar pelo fato de ter sofrido censura por ser criança, gostar de brincar, de correr e de se sujar, ou seja, como essas coisas fariam uma menina ficar “falada”, virar “biscate”? Isso diz muito do patriarcado vigente. Apesar da revolta, hoje ela compreendia bem as amarras invisíveis que a cercaram quando criança. Ela se lembrou que, quando adolescente, era impedida de se aproximar de certas meninas, pois, segundo as

peessoas, se aquela menina já havia beijado meninos ou tido relações sexuais, aquela menina não era boa influência. Logo, desde muito cedo, lhe ensinaram a discriminar, a pré-conceber que existiam amizades (e pessoas) (in)adequadas. Imagina a segregação com as meninas que engravidavam e tinham filhos na adolescência?

As memórias de aluna, da atual professora, ilustram o quanto discurso do que era esperado da menina/jovem/mulher produziu e reproduziu argumentos determinados por certo modelo de ordem social. Essa ideia que, no passado, lhe vinha apenas como regras que modelavam o comportamento, hoje lhe denota obviedade acerca do quanto as expressões de feminilidade, historicamente, foram assujeitadas e violentadas em nome da distinção entre os sexos.

É bem como apontou Simone de Beauvoir (2009), na famosa frase: “ninguém nasce mulher, torna-se”. Nós não nascemos com tantas limitações, mas elas vão sendo colocadas na nossa vida, normas invisíveis sendo inscritas nos nossos corpos, moldando, ditando e limitando nossas ações. As mulheres são pensadas como a variação do sujeito aceito, o masculino, o homem; então, nós somos limitadas por tudo aquilo que nos diferencia.

Na medida em que a professora passou ter elementos teóricos para elaborar questionamentos sobre tudo que lhe aconteceu na infância/adolescência – por ser mulher – um quadro sobre assimetrias se desenha, contemplando o poder e as relações de dominação, a diferença de gênero reproduzida por visão hierárquica, as injustiças e as desigualdades em decorrência de perspectivas essencialistas de gênero e expressão de sexualidade, a organização social androcêntrica que privilegia homens com direitos e incube mulheres de deveres. Certamente, não se trata apenas de valorizar o conteúdo da feminilidade e atribuí-lo às mulheres cis, mas combater a imposição que muitas pessoas sofrem por uma concepção reduzida de identidade que, reforçando os estereótipos, reproduz hierarquias de gênero existentes.

Nas memórias da professora, o ambiente escolar se faz presente como um alguém onipotente, um ditador que aponta tudo que precisa ser extirpado por não se enquadrar, padronizando as roupas e os comportamentos, principalmente das meninas, que precisam ser “bem” comportadas, instituindo, assim, formas de existir no mundo, fabricando as mulheres que a sociedade deseja (LOURO, 2014).

Herbert Marcuse (1978, 1979, 1981a, 1981b, 1998) – um grande influenciador de Angela Davis – declamou o sistema autoritário de dominação dos corpos como forma de organização social vigente, que aprisiona todas e todos

que dele destoam de alguma maneira, impondo padrões que facilitam métodos de controle. E, nesse cenário, o aparato educacional contribui para transformar os instintos, os desejos e pensamentos humanos em canais que alimentam um corpo dominado.

— Outra coisa que me chamava atenção, nesse professor de matemática, era que ele não falava a respeito da família dele como outros professores falavam e, em diversos momentos, alguns comentários maldosos o cercavam. Só depois de muito tempo que fui compreender que o motivo dele ser tratado daquela forma era por conta de sua sexualidade e isso também fez com que minha admiração por ele crescesse ainda mais. Naquela época, já me causava algum estranhamento, mas hoje me é claro que pessoas que fogem à norma da sexualidade padrão sofrem mais na escola, seja como estudante, seja como professor, como professora, sendo cis ou trans, e essas últimas ainda sofrem mais por conta de gênero. Ele sempre foi uma figura acolhedora e acho que acabei relacionando a matemática a ele... e cá estou.

Ela fez um gesto com as mãos de cima para baixo, como quem apresenta um quadro, mas o sentido da apresentação era ela mesma, e denota isso ao apontar para si mesma e ri.

A reflexão em primeira pessoa, além do componente afetivo que influenciou seu interesse pela matemática, também evidencia o que significa não ser hétero em um espaço pouco afeito à diversidade sexual e à presença de quem foge ao que é heteronormativo. Embora afirme que – à época – já notava que algum tipo de rejeição pairava sobre o professor, não conseguia elaborar como o ambiente escolar não era receptivo, não reconhecia toda a legião de excluídos que passam pela escola e como as aulas de matemática não se caracterizavam por espaços de conversas que permitissem às pessoas falarem de si. Parece ser passível questionar se o fenômeno que, historicamente, chamamos de “aula de matemática” persegue um pretensão caráter objetivo, neutro e universal – herança do positivismo que demarcou a ciência moderna?

Além disso, o imperativo de dominação que se estende a todas as esferas da vida pública e privada e que integra toda oposição a livre expressão, coloca professores e estudantes de matemática em condição de glamourizar o formalismo, o logicismo e o “intuismo” em detrimento das interações intersubjetivas, dos desejos e das necessidades humanas. Nesse cenário, o compromisso com a expressão ou supressão das sexualidades pode anunciar (ou denunciar) um caráter político da educação matemática e torná-la veículo de dominação ou

libertação dos corpos, criando um universo totalitário ou emancipatório no qual a sociedade, a natureza, o corpo e a mente são instrumentos permanentes de mobilização para defesa, ou não, das pessoas excluídas dos padrões. Cabe, aqui, um convite à comunidade de educadores matemáticos para se posicionarem a esse respeito.

Neste texto, defendemos que a sistematização e partilha, com gerações mais novas, do conhecimento que hoje chamamos de matemática, não pode prescindir da celebração da expressão das diversidades. E, dentre tantos motivos para que a defesa dessa premissa seja feita, uma deveria bastar: somos pessoas multi, pluri e diversamente dimensionais, fazendo parte dessas dimensões: gênero e sexualidade. Não sendo, portanto, essas dimensões possíveis de serem ignoradas no processo de educação matemática.

— Tá, mas agora voltando a pergunta para o senhorito, como foi seu período escolar? E como você foi parar na pedagogia? E da pedagogia para a educação matemática? Provavelmente você já me contou sobre isso, mas me desculpe você sabe que “eu sou uma jovem senhora”.

Ambos gargalharam. Essa é uma expressão (“jovem senhora”) que ela sempre usa, mas sem nunca revelar a idade.

Ele, um homem de 1,73m, com robusta barba, algumas tatuagens pelo corpo, gay e umbandista. Até pouco tempo atrás, ele usava aparelho nos dentes, o que ainda faz com que ele faça biquinho para falar e isso é uma das coisas mais fofas. Se você não o conhece – e olha para ele quando ele está com o semblante sério, franzindo a testa – você acha que ele é bravo e, até antipático, mas logo o sorriso sai e naquele belo sorriso você se sente acolhido. Ele é um homem muitíssimo bonito e charmoso, desses que as mulheres dizem ser “um desperdício ser gay”. Ele é casado e tem sete cachorros que são viciados em pegar a bolinha e aquela família nunca para de crescer. Se, ele fosse uma canção, seria *Nature Boy* de Caetano, docemente traduzida por “Encantado” e musicada por Ney e diz “Era um rapaz, estranho, encantador rapaz, ouvi que andara a viajar, viajar, toda a terra e o mar. Menino só, e tímido, mas sábio demais. (...) e ele me ensinou: nada é maior que dar amor e receber de volta amor”.

Alguns segundos pensando na pergunta da amiga e pensando no tempo que passou, sua memória voltou aos tempos de escola. Aquele tempo em que – ainda menino, com 10 anos – precisava tomar um ônibus e viajar quase uma hora sozinho para chegar de casa à escola.

— Ah... Para mim, eu definiria a escola como um lugar hostil. Meus tempos na escola não foram bons... Eu nunca consegui me sentir pertencente àquele lugar. Eu morava numa cidade próxima a Brasília, mas para ter acesso a uma escola melhor, minha mãe me colocou em uma escola em Brasília, na Asa Sul. Então, eu não conseguia ter vínculos com a cidade que morava, Cidade Ocidental, pois passava o dia todo em Brasília; na escola, eu não conseguia me enturmar por ser de fora, periférico e gay; não tinha consciência de ser gay, mas sabia que era diferente, talvez naquela idade eu já apresentasse trejeitos, ou fosse afeminado, e isso causava ainda mais exclusão. Não entendia o que eu era, a minha sexualidade, mas as pessoas já haviam me rotulado como gay, viadinho, aí me reprimi, não querendo ser o que diziam que eu era [o rótulo imposto]. Então, por conta disso, sempre fui extremamente tímido, tinha pânico em me manifestar na sala de aula, pois quando tinha que falar algo, sempre vinha uma piadinha ou, ao menos, eu imaginava que viria [o rótulo].

O fenômeno da exclusão que marca a vida de tantas pessoas infringe uma mescla de sentimentos de não pertencimento, de não representação e não identificação com posições que explicitam poder de decisão e eixos de dominação. A sensação de ser negligenciado em suas diferenças, inclusive entre os pares, perpassou transversalmente a infância/adolescência do Professor. Apesar de sua pouca idade e da falta de elementos que o ajudassem a elaborar os acontecimentos, o entorno social denunciava que – quem não fosse heterossexual e classe média – sofreria mais. A fala do Professor ilustra a reclusão que muitas pessoas se submetem em função do horizonte heteronormativo que se apresenta como ideal, ressaltando o quanto essa perspectiva heteronormativa é incapaz de abarcar as necessidades de uma criança em desenvolvimento.

Ele fez uma pausa e olhou para além do computador, como quem olha para algum lugar, mas você sabe que a pessoa não está enxergando o que está a sua frente, pois está longe, muito longe. Ela [a professora] inclinou a cabeça e sorriu ternamente; se estivessem no mesmo ambiente, provavelmente, tocaria os ombros do amigo ou seguraria sua mão.

— Retomando nossa prosa... eu, de fato, não sabia o que era ser gay. Muito menos que eu era. Ser gay perpassava por uma representação de pessoas que tinham HIV/AIDS e que morreriam; meus familiares, que eram evangélicos, se referiam à doença como câncer gay; diziam ser uma doença para pessoas que “viviam no pecado”. Imaginem como ficava a minha cabeça na época por sempre ser chamado de viadinho, bichinha; então, mesmo sem saber o que

isso realmente significava, era isso que eu era para as outras pessoas. E eu não tive alguém que me acolhesse na escola. Naquele tempo, os professores não queriam falar sobre isso, então a solução para eles era simplesmente não olhar para isso e, assim, concretizar a exclusão. O meu único e mais forte desejo era terminar a escola. Era sair dali e “ser alguém”, porque naquele espaço “eu não era alguém”, eu era apenas algo que incomodava e, por isso, abjetificado. Quanto à matemática... eu era bom, passava de ano com notas razoáveis, mas não tive uma figura docente que me cativasse. Inclusive, uma coisa que me deixava bastante confuso era a ideia que as pessoas, inclusive professores, falavam constantemente: que as meninas gostavam ou deveriam gostar mais de português ou história ou geografia (humanidades) e os meninos gostavam ou deveriam gostar mais de matemática ou ciências exatas ou da natureza. E eu? Eu tinha que gostar de quê? Eu não me sentia no direito de gostar de matemática porque “eu não me sentia homem” ou, melhor dizendo, “não fui rotulado como homem”.

O fato de o professor dizer “que não se sentia homem” diz muito sobre a lógica das masculinidades que opera na sociedade, um padrão que afeta também os sujeitos masculinos; essa hegemonia está presente nas mais simples frases que os meninos são sujeitados a ouvir desde pequenos: “homem não chora, vira homem, fala igual homem”. Essas falas são microagressões que vão moldando os meninos para se comportarem a partir de uma “masculinidade hegemônica” que é tóxica (CONNELL; PEARSE, 2015), excludente e faz com que crianças que não se enquadram nessa lógica se sintam menos homens. Assim, problematizar tal lógica das masculinidades se torna fundamental no cotidiano da matemática escolar, conforme observado na narrativa do professor, visando superar violência de gênero e sexualidades que, por vezes, são comuns e invisíveis nas aulas de matemáticas.

Quando o médico declara, após olhar o ultrassom, as palavras: “é uma menina ou é um menino”, começa, então, o longo processo de se traçar um caminho cabível e possível para aquele sujeito que ainda nem nasceu, escrevendo naquele corpo – que ainda nem ocupa um lugar só seu – todas as expectativas de um futuro para ele. É a partir dessa declaração que os pais já presumem que a sua menininha vestirá roupas cor de rosa, usará lacinhos no cabelo (longo e bem arrumado) e, em sua vida adulta, ela se apaixonará por um homem com o qual vai constituir uma família “perfeita” (comercial de margarina). Ou, se for um menino, este usará roupas azuis, praticará esportes (destinados a homens), será másculo, viril e se casará com uma mulher – devendo ser o provedor da família (LOURO,

2018). A dor dos sujeitos que são excluídos, por não se encaixarem nesse padrão, é uma dor muito difícil de descrever.

Pesquisadores/as da área apontam que a escola tem um papel preponderante no combate dessas lógicas de gênero e sexualidades que reverberam violências a pessoas dissidentes da heteronormatividade. Um ponto fulcral é o posicionamento – que é antes de tudo político, para além de normativo¹ – de que a formação (inicial e continuada) de educadores/as matemáticos/as abarque essas discussões, a partir de enfoques ontológicos e epistemológicos das questões de gênero e sexualidades, pautadas em aspectos fundantes da heteronormatividade (como o patriarcado e suas relações de poder).

Ele voltou os olhos para a tela e encarou a amiga e, naquele momento, ninguém precisou dizer nada, ambos sabiam que se fosse possível o abraço *online*, era isso que estariam fazendo.

— Então, um belo dia, já no ensino médio, bastante frustrado e desgastado, e lembro também de ter assistido um certo filme... Top Gun e pensei que eu queria entrar pra marinha. E, de repente, me informei sobre os processos para entrar, fiz uma prova, passei e, então, com dezesseis anos, fui pra Santa Catarina, abandonando o ensino médio (faltava cursar o último ano). Passei por uma formação de marinheiros de um ano e, logo, fui transferido para servir em um navio na base naval do Rio de Janeiro, tudo isso no início dos anos 1990. Meu navio viajava o tempo todo e, por isso, não conseguia estudar presencialmente, por fim, somente consegui terminar o ensino médio, através daquelas provas (supletivo), sabe? Então, me lembrar da minha escolarização é doloroso, dói muito, pois eu passei por traumas muito grandes e em nenhum momento eu tive

¹ O artigo 205 da Constituição Federal demarca que o papel da educação vai além de aspectos cognitivos: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Esse pressuposto constitucional é corroborado no segundo artigo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9394/1996 (BRASIL, 1996): “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. E, ainda, garantido no segundo parágrafo do artigo 13 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada Resolução CNE nº 02/2015 (BRASIL, 2015): “§ 2º Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas”.

alguém que me acolhesse ou cuidasse.

Ele se calou e ficou alguns instantes reflexivo, pensando num episódio em que, nas aulas de educação física, estava sentado em uma bola de basquete, aguardando o início da aula e o professor – em meio a todos os/as alunos/as – gritou (cena constrangedora a ele): “Menino! Levanta daí! Isso não é um pinto pra ficar sentado em cima não!” Somado a esse episódio, se lembrou do quão odiava as aulas de educação física, pois não gostava de esportes – talvez por conta de não entender o seu corpo. Lembrou-se ainda que, naquelas aulas, sempre era obrigado a fazer aquilo que não queria e essas obrigações eram acompanhadas de constrangimentos e até mesmo de violências verbais. É... A escola não foi fácil. Ele tentou afastar essas memórias, voltando o olhar para amiga que ainda o encarava de maneira terna.

São essas experiências que mostram o quão nocivas são as expectativas construídas a partir do padrão social, ou seja, é a partir dessas expectativas sociais que crianças como eles, que possuem marcadores que indicam que não estão dentro do padrão aceito, ela por ser mulher, ele por ser homossexual e ambos por pertencerem a uma baixa classe social (serem pobres), são estigmatizados no ambiente escolar, o que pode levar a uma supressão da identidade ou até mesmo à evasão escolar (como o caso dele).

— Tá, mas eu ainda não respondi à questão da pedagogia e da matemática, né? - Ele sorriu um pouco sem graça. - Quando eu estava na marinha, eu conheci um rapaz, ele acabou se apaixonando por mim e esse rapaz me apresentou outros meninos e, finalmente, eu comecei a me encontrar e me identificar... olha, eu posso pertencer a esse lugar. Foi uma fase muito bacana e importante pra mim, muito libertadora porque eu vi que pessoas gays eram... Pessoas! Foi fundamental esse contato porque eu pude, finalmente, sair do famoso armário. Ao sair da marinha, agora com aproximadamente uns 19-20 anos, fui conhecendo pessoas que cursavam graduação ou pós-graduação; elas constantemente me perguntavam o porquê que eu não fazia uma faculdade. Lembrava que esse era o meu sonho no início do ensino médio, porém eu ainda não sabia exatamente que curso fazer. Eu comecei, então, um curso de Análise de Sistemas numa universidade particular e eu não me identifiquei com as disciplinas de informática do curso. Porém, me identifiquei bastante com as disciplinas de matemática do curso – como Lógica Matemática, Álgebra, Cálculo Diferencial e Integral e Cálculo Numérico. Eu achava muito fáceis tais disciplinas. E, paralelo ao

curso, resolvi fazer um curso de um ano, chamado complementação pedagógica, curso de nível médio destinado à formação de professores para o magistério nos anos iniciais do ensino fundamental; minha matrícula nesse curso veio como sugestão da minha mãe que, apesar de não exercer o magistério, havia feito tal curso. Lembrei que quando estava terminando o ensino fundamental, queria fazer o curso magistério no ensino médio, mas infelizmente não fiz tal opção porque estudar na escola normal de Brasília era tido como escola para meninas e os únicos homens que lá tinham eram homossexuais. Por conta disso, acabei desistindo na época porque não sabia exatamente como lidar com essas questões. Voltando para minha formação superior, após um ano de graduação, abandonei o curso de Análise de Sistemas, prestei o vestibular para Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Ao me inscrever, fiquei com dúvidas em cursar matemática ou pedagogia – optei pela pedagogia. Iniciei o curso de Pedagogia na Faculdade de Formação de Professores da UERJ, em São Gonçalo. Porém, após um ano de curso, resolvi voltar a morar em Brasília e lá fiz novo vestibular e concluí meu curso na Universidade de Brasília (UnB). Já no curso de pedagogia na UnB, eu tive um professor de Educação Matemática, professor Damasceno, hoje falecido, que me acolheu bastante, pela primeira vez eu me senti acolhido, cuidado. Com ele, vislumbrei uma matemática escolar que nunca havia visto na escolar, que me havia sido negada. Logo, conheci os professores Villar, Cristiano Muniz e Ana Lúcia (naquela ocasião ela era da Universidade Católica). O acolhimento deles e dela foi fundamental para minha trajetória profissional na educação matemática – hoje doutor em Educação Matemática e livre-docente. Veja como o acolhimento docente é fundamental para pessoas LGBTQTT+ vislumbrarem possibilidades de futuro na carreira universitária. Penso que muitos LGBTQTT+ foram acolhidos em momentos da sua formação acadêmica para terem forças para prosseguirem.

O estabelecimento de papéis estereotipados, relativos ao gênero e a sexualidade, tem consequências que adentram ao cotidiano com uma roupagem naturalizada, sempre dizendo e apontando qual o lugar que cada sujeito pertence; às mulheres são “destinadas” as profissões relativas ao cuidado (como professora e enfermeira) e aos homens as profissões que são consideradas lógicas e viris (como engenharia, matemática e informática). Essas delimitações e o estabelecimento de funções e papéis é chamada “sistema sexo/gênero” (RUBIN, 2017) que consiste em como uma sociedade estabelece significados a partir do biológico, transformando-o em produtos de atividade humana; ou seja, estabelecendo e naturalizando a hierarquia social do gênero. É justamente essa

hierarquização que ocasiona essas experiências e dúvidas nos sujeitos que estão dispostos nas fronteiras das identidades aceitas.

A diferença no semblante dele mudou totalmente, seu rosto parecia ganhar luz. Era notável a diferença que seu tom de voz assumia quando falava sobre a pedagogia e sobre a Educação Matemática.

— A Educação Matemática para mim, se mostrou como uma janela que se abria e deixava a luz entrar nos períodos obscuros da minha vida. Ela trouxe luz para aquela matemática da escola que eu gostava, que eu era bom, mas que não me sentia digno de poder aprendê-la, justamente por ainda não compreender minha sexualidade.

— É incrível como a figura acolhedora de um professor impacta tanto nossas vidas e nossas escolhas, né? Se não fosse por ele, provavelmente você não estaria aqui hoje, né? Disse a amiga.

— Pois é... - Ele suspirou concordando com a amiga. Esse suspiro parecia trazer um pouco de felicidade e alívio. Rememorar essas coisas era dolorido, mas extremamente necessário, principalmente, em tempos tão difíceis como esses em que estamos vivendo. Às vezes, na confusão do cotidiano, acabamos por esquecer o que nos trouxe até aqui e esse exercício de buscar, na memória, esses elementos, nos traz a força necessária para continuar. Faz com que resgatemos o sentido de nossas escolhas.

E ela retoma a fala:

— Para mim, a escolha da matemática teve grande influência daquele professor querido que me acolheu, mas também foi uma escolha pautada no que me era oferecido ali, na redondeza. Eu não vislumbrava possibilidades de uma mulher pobre poder escolher livremente o que estudar, que carreira seguir. Além de ter sido criada sob a égide de “filha mulher” ter que ser “caseira, havia a questão financeira. Então, minha única escolha possível era estudar ali, na minha cidade, em São José do Rio Preto e sempre considerei uma sorte ter o curso de matemática tão pertinho. Para nós, que somos pobres, a universidade pública mostra uma face sutilmente cruel, pois a sensação é que adentramos, mas sem a certeza se somos pessoas bem-vindas. Então, por vezes, não julgamos como (não) somos incluídos, apenas aceitamos. Durante a graduação, diversas vezes sofri com certas piadas e comentários de cunho machista e sexista, e eu, simplesmente, deixei para lá, porque pensava que estar ali era um presente; então, deveria relevar essas coisas para que me deixassem pertencer àquele lugar. Eu me lembro de

colegas meninas que se esforçavam para ter notas mais altas que os demais para se sentirem respeitadas ou outras que se juntavam a grupos de colegas homens e passavam a se comportar como eles. Outro dia me surpreendi ao ler uma entrevista na qual uma professora aposentada de uma famosa universidade paulista que, tendo se graduado na década de 1960, dizia que nunca sofreu preconceitos ou constrangimentos, por ser mulher, entre matemáticos. Fiquei pensando: será que nunca mesmo? Será que na ânsia de fazer parte, fechamos nossos olhos para o que nos cerca? Ou ainda, quando a coisa não é explícita – violência de gênero – será que percebemos a discriminação se não temos elementos teóricos para analisá-la à época em que acontece? Em um país que, como o nosso, traz em sua constituição um histórico de assujeitamento e opressão a tudo que não é mais uma lista de adjetivos, que coloca uma pessoa em situação de privilégio, seria possível alguém que não se identifica com esses adjetivos não sofrer algum tipo de discriminação? Lógico que a intersecção entre eles aumenta em muito as chances de sofrimento. A minha vida como professora universitária é recheada de episódios em que homem-branco-cis-hétero ocupa, em maioria, as posições de destaque, de poder de decisão e de caminhos facilitados. Enquanto todas as outras pessoas sempre levando muito mais tempo, com muito mais dificuldades e menos privilégios, na maioria das vezes, nunca chegam às posições mais altas. E aqui dou destaque para algo que sinto na pele: a maternidade. As mulheres que são mães na universidade têm que se desdobrar para cumprir o que lhes é exigido e sofrem com o dualismo: realização na carreira, muitas vezes, implica em sacrificar tempo dedicado aos filhos. Hoje, eu entendo tudo que passei, e continuo a passar, como resultado de um sistema universitário machista, misógino e patriarcal. Sistema esse que eu gostaria de dizer que não existe mais para as minhas colegas, estudantes, orientadas e parceiras de pesquisa... mas... Bem, se eu tivesse tido essa consciência naquele tempo de graduanda, talvez, eu não teria passado por certas situações ou teria sofrido ainda mais por reivindicar os meus direitos?

Considerando o relato da professora, é possível inferir que sua trajetória está profundamente marcada pelas relações de gênero em articulação com outras categorias, sendo essa uma característica das discussões contemporâneas sobre gênero: o quanto este é atravessado e atravessa a vida de todas as pessoas em todas as dimensões possíveis. Nesse caso, de forma marcante, a interseccionalidade com a classe social define a tônica do seu assujeitamento. Consonante a isso, Márcia Menezes (2019), em investigação sobre “a matemática

das mulheres”, analisa que a classe social se mostra determinante na trajetória das mulheres quando associadas às relações de gênero e poder, fazendo com que elas considerem como inconciliáveis uma vida pessoal plena e a evolução das carreiras, levando-as a priorizar o ensino à pesquisa científica; com que não debatam a importância de suas identidades de gênero na condução de suas trajetórias. Para essa autora, gênero e matemática ainda são vistos como dois campos de estudos distintos e, em certo sentido, antagônicos.

Caberia ao campo da educação matemática reunir os campos (matemática, gênero e sexualidade), defendendo que as questões e relações de gênero e sexualidade não se desvinculem das nossas interações com a matemática, seja em atividades de ensino, de pesquisa e/ou promoção de processos de educação matemática?

A educação matemática pode ter um papel fundamental na desconstrução desse antagonismo e na promoção de uma visão não fragmentada seja para uma construção de uma sociedade menos opressora, seja para romper com a manutenção do status quo vigente. Desse modo, o silenciamento das questões de gênero e sexualidades em sala de aula é um silenciamento das identidades, das diversidades que constituem não só o espaço escolar, mas a sociedade. O não dizer, o não tocar no assunto é uma forma de apagar a existência de muitas crianças e adolescentes que passam anos pensando que são errados, tentando se moldar e enquadrar aos modelos aceitos; é o que pode ser chamado de pedagogias da sexualidade (LOURO, 2018), que se constitui quase como um sujeito que está sempre a nos lembrar do que podemos e o que não podemos, ditando as expressões, formas de existir, que constituirão as identidades passíveis de dignidade de vida.

A trajetória da professora, enquanto estudante de um curso de graduação em matemática, é marcada por assimetrias de gênero, comportamentos com conotações sexistas, preconceitos, o poder patriarcal exercido sob a forma de “brincadeiras inocentes”, e a opressão às feminilidades como forma de demonstrar postura mais exigente, rígida, “pulso forte”, “firmeza nas decisões”, numa alusão a ter como ideal aquilo que, tradicionalmente, tem sido associado a características da masculinidade. É evidente que a simples presença das mulheres em espaços, antes de maioria masculina, já tenciona o ambiente e as relações, realizando fraturas; afinal, os homens nos cursos de matemática já não eram absolutos.

A menção da professora sobre as adversidades enfrentadas pelas mulheres, em exercício profissional nas universidades, mostra que, ainda de forma sutil, as discriminações de gênero são exercidas com sucesso no ambiente acadêmico. A ordem normativa patriarcal de gênero vigente produz e reproduz violências contra todos e todas que são dela dissidentes. Nos departamentos e seções das universidades, aparentemente, se manifesta uma violência silenciosa, muitas vezes até imperceptível para quem não se atém, por exemplo, a pensar sobre como as pessoas que fogem a heteronormatividade e as mulheres (cis e trans) são, em números absolutos, maioria e minoria nas instâncias de tomadas de decisões, denotando as relações de poder e de gênero e sexualidade que se perpetuam nesses espaços.

Na fala da professora, ainda é possível identificar o desafio da maternidade para professoras e pesquisadoras, o que evidencia que ainda paira sobre as mulheres na sociedade a responsabilidade que, historicamente, tem lhes sido dedicada: o cuidado das crianças. As representações sociais da mulher-mãe delimitam espaços para atuação das mulheres, obrigando muitas a apagarem marcas de maternidade ao participarem das atividades acadêmicas (alguém já viu reuniões de departamentos com professoras amamentando? Ou congressos científicos com berçários?). As mulheres-mães vivem o dilema, pois desde criança suas identidades de gênero são associadas à função materna e do cuidado, sendo impelidas a valorizarem a maternidade acima de todas as outras atividades. Por isso, muitas mulheres que são mães, na impossibilidade de conciliação das atividades profissionais e atividades familiares, preterem aquelas em benefício dessas. As que ousam conciliar, o fazem com auxílio de outras mulheres e exercendo dupla, quiçá tripla, jornada de trabalho. Essa tentativa de conciliação, muitas vezes glorificada e romanceada pela imagem de mulher superpoderosa, acaba por impor às mulheres um estilo de vida que exige, cada vez mais, sacrifícios para ser e estar em lugares e espaços. Ser uma pessoa multifacetada que assume cada vez mais multitarefas é o que tem custado às mulheres para alcançar e manter conquistas em uma sociedade determinada pelo poder de controle androcêntrico.

— É... Acredito que estamos onde estamos para que nossos alunos e alunas não passem pelos mesmos dilemas que nós passamos; ou talvez, se por infortúnio passarem, que tenham elementos para elaborar e perceber que não é culpa deles. Já quando eu adentrei a Universidade como docente, ainda sofri violência por parte de colegas. Lembro uma situação em que uma colega docente e lésbica da universidade, certa vez, me disse que eu não deveria abordar

determinados assuntos em sala de aula (ela se referia a questões de diversidade), não deveria levantar bandeira alguma sobre minha orientação sexual; eu deveria me preocupar apenas com o ensino (como se ensinar não perpassasse por essas temáticas), pois isso iria me prejudicar na carreira. Até certo ponto, ela tinha razão, porque, por lidar com tais questões, me tornei uma “persona non grata” no meu departamento. Eu sofri por não compreender minha sexualidade durante meu período de escolarização e, se eu puder fazer que meus alunos não reproduzam esses discursos em suas salas de aula, eu me dou por satisfeito. E essa conexão, esse olhar humanizado das ciências e da matemática eu encontrei na Educação Matemática. É um local que eu me sinto seguro de chamar a diversidade para o debate sem sentir medo da represália – apesar dela sempre se fazer presente de forma mascarada nas rotinas da universidade, principalmente nas esferas de decisão.

Alguns instantes de silêncio reinaram entre os amigos. Era isso que eles precisavam: lembrar um ao outro do lugar que eles vieram. Precisavam, também, daquele café quente aos sábados, combustível para calorosas discussões no grupo de pesquisa em Currículo, que haviam fundado juntos e que agora era um grupo bem estruturado, grande e diverso – diverso no mais amplo sentido da palavra. Lembravam que, após longas discussões, sempre precisavam também daquela cerveja gelada, combustível para novas ideias e projetos. Precisavam um do outro. E, assim, o sol ia baixando no horizonte e a claridade dos cômodos em que se encontravam ia diminuindo. Nada mais restava aos dois amigos que a despedida, o agradecimento e a saudade. Assim, o dia chegou ao fim, esse dia carregado de saudade, de memórias de outrora, de diferentes fases de múltiplas Deises e diversos Harrysons que – em passos descompassados – dançaram a música da vida... ora errando, ora acertando, até os dias de hoje. Empenhados em mostrar que, nessa dança, há muito mais entre os “dois pra lá e dois pra cá” que pode imaginar nossa vã matemática.

Referências

- BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 2v. 926p.
- BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 549-559, Ago. 2011.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei Federal nº 9.394. Brasília, DF: Senado Federal, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº. 2 de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais... 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: julho 2021.

CARNEIRO, A. S. **A construção do outro como não ser como fundamento do ser**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, p.339. 2005.

CONNELL, R.; PEARSE, R. **Gênero: uma perspectiva global**. São Paulo: nVersos, 2015.

GROSFOGUEL, R. Para descolonizar os estudos da economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. In: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra - Portugal: Almedina, 2009, p. 383-417.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, jan./abr. 2002.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. 16. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. 184 p.

LOURO, G. L. Pedagogias da sexualidade. In: LOURO, G. L. (org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018a. Cap. 1. p. 7-42.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho: Ensaios sobre sexualidade e teoria queer**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018b. 109p.

MARCUSE, H. **Eros e Civilização**. 8ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

MARCUSE, H. **A Ideologia da Sociedade Industrial**. 5ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

MARCUSE, H. **Ideias sobre uma teoria crítica da sociedade**. 2ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981a.

MARCUSE, H. **Contra-revolução e revolta**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981b.

MARCUSE, H. **Tecnologia, Guerra e Fascismo**. São Paulo: Unesp, 1998.

MENEZES, M. B. **A matemática das mulheres**: as marcas de gênero na trajetória profissional das professoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia (1941-1980). Salvador: EDUFBA, 2019.

RUBIN, G. **Políticas do Sexo**. 3. ed. São Paulo: Ubu Editora, 2017. 144 p.

O QUE REVELAM AS PESQUISAS SOBRE MULHERES E SUA RELAÇÃO COM O APRENDER E O ENSINAR MATEMÁTICA?

Jéssica Maria Oliveira de Luna

Trajetórias contadas

Gênero. Palavra que desperta curiosidades, conflitos, embates e até polêmicas diante do que é desconhecido. Na verdade, sua essência é simples, mas tão simples que se encontra no corpo e na mente de pessoas que fazem parte do nosso cotidiano e, principalmente, em nossas salas de aulas e pesquisas.

Pesquisadores em educação, do mundo inteiro, estão trabalhando arduamente para revelar o quanto suas propostas são tão atuais e legítimas no sentido de ampliar e trazer novas oportunidades de ensino e aprendizagem. Ingenuidade é achar que podemos “transmitir” matemática isoladamente do indivíduo, quando, na verdade, as salas de aulas exigem de todos nós a voz e as ações. Falar matemática traz à tona inquietações e desperta desafios, mexe com o que há de mais subjetivo na pessoa que se autodefine como capaz ou não de resolver.

Entendemos que, no ensino da matemática, há a exigência das relações humanas e a construção de saberes durante as trocas que acontecem em sala de aula. O processo de ensino não acontece de forma isolada e, como mostram as investigações já realizadas, o fator humano influencia diretamente nesse cenário.

No Brasil, por exemplo, o processo histórico da feminização do magistério influenciou na identidade e nos estereótipos de mulheres e pesquisadoras que se definiram como professoras e, em especial, professoras de matemática. Porém, estas só apareceram por aqui em meados do século XX (CAVALARI, 2013). Até chegar nessa personagem, tivemos um longo caminho nesse encadeamento. Então, antes de falar da professora de matemática, discutiremos os estudos que abordam a construção da professora e da matemática.

Partida

Partida lembra início, alicerces, largada, bases. Dentro de um contexto, a ideia pode se ressignificar em vários sentidos. A história da mulher-professora define o tempo em que a mulher-professora de matemática chega a nosso cenário. Muitas barreiras, impostas anteriormente, atrasaram a chegada desta última personagem. Vamos conhecer algumas pesquisas que versam sobre essa partida.

Ataídes e Nunes (2016) refletiram sobre as representações das mulheres professoras sobre ser mulher e ser professora do ensino fundamental. Trazem, em seus estudos, as questões da maternagem e da feminização do magistério como suportes na formação de identidades. Diante do trabalho com escola pública municipal de São Luiz, com 5 professoras do 1º ao 5º ano, emergem algumas falas sobre o exercício da docência que enfatizaram a profissão docente ao gênero, reafirmando aspectos que lhes são inerentes.

Tais aspectos estão relacionados nas representações sociais de mulheres, pontuando a procriação, o casamento, os filhos, o marido, a ternura, a feminilidade e o enfrentamento do mercado. Eles servem como referenciais para a denominação de “tia e tio” que são de significativa gravidade para a desvalorização do magistério, reforçada pelo estereótipo da maternagem (BRZEZINSKI *et al.*, 2006). Os autores tiveram como objetivo contribuir para o entendimento teórico das representações sociais na construção do universo simbólico dos (as) professores(as) brasileiros(as), desde 1932 aos dias atuais.

Assim, conforme Dornelas e Assolini (2016), existem evidências de que características ideológicas e inconscientes se perpetuam na relação da profissão docente com o feminino, emergidas em suas análises de entrevista realizada com quatro professoras do fundamental I e II, de uma escola municipal do interior de

São Paulo. Tais características contribuíram para constituir uma investigação sobre as possíveis relações que há entre ser professora e ser mulher.

Começamos a refletir o quão próximo essas representações de professoras estão do feminino e o quanto influenciam na vida dessas profissionais. A instrução feminina, que se encontra nas discussões sobre educação, é responsável pelo controle da sexualidade e influencia na práxis docente, oprimindo e incidindo nessas representações. É relevante trazer à reflexão como essas discriminações acontecem em nossas salas de aulas e de que forma se vinculam o saber pedagógico à sexualidade dessas profissionais (SILVA, 2009).

Pereira (2014) evidenciou, em seu trabalho, que ideologias e estereótipos na vida profissional de mulheres professoras são aportes nas relações estabelecidas entre a maternagem/pedagogia, evidenciando ideias de como ser mulher-mãe e mulher-mãe-pedagoga, por meio de discussões dentro das subjetividades docentes. O autor afirmou que masculinidades e feminilidades dão moldes para essas profissionais, reforçando o valor na alteridade da feminilidade.

Dentro desses discursos existentes relacionados às docentes, existem jogos enunciativos que denunciam a figura da mulher-professora num contexto histórico que advém das suas memórias. Muzzi (2011) trouxe essa declaração em sua pesquisa com narrativas de professoras que tornaram possíveis o estabelecimento de categorias que relacionam a maternagem, a “rude aspereza” (referência à mulher autoritária), a competência técnica, maternagem e competência técnica, maternagem e incompetência técnica, rude aspereza naturalizada.

Percebemos que a construção da figura da professora, também, se realiza por meio de suas memórias, pensamentos e falas, imersas nas suas identidades. Alguns fatores, como a situação financeira, ter filhos e cuidar da casa, dar acesso à graduação fazem parte da identidade das professoras da Educação Básica de Jangurussu, conforme apontado pelo estudo de Guimarães (2018), que pontua que “ser professora” está fortemente relacionado ao cotidiano do casamento, do divórcio, da maternidade e da formação.

Sabendo que essas subjetividades influenciam práticas docentes, Costa (2019) verificou que questões pessoais interferem no campo profissional dessas mulheres, estando conectadas ao fato de ser mulher e professora diante do desequilíbrio entre áreas das ciências humanas e da natureza. Na entrevista com as participantes, o estudo detectou que, antes e depois das suas graduações, existiram questões de gênero que atravessaram suas vidas profissionais.

Há de se falar na questão da religiosidade que arraiga na mulher-professora a mulher familiar e maternal. Na investigação de Costa e Ribeiro (2011), realizada com alunas do curso de Pedagogia, a figura da mulher estabelece uma relação com o “dom” e que, conseqüentemente, o papel da religiosidade traz conformidade com a posição da figura da “tia” na escola. O estudo revelou falas que trazem embasamentos do sexo biológico e heteronormativo, que fazem com que elas assumam o caráter distante da profissionalização docente.

Assim, o fenômeno da Feminização do Magistério aparece constantemente como um objeto histórico que foi responsável por essas inserções das subjetividades e da identidade “ser mulher professora”. Silva (2019) considerou que esse fenômeno foi uma boa oportunidade para a saída da domesticação, sofrida pela mulher na sociedade patriarcal, apesar do ambiente ainda sexista. Seu trabalho trouxe reflexões sobre como as práticas em sala de aula de professoras homossexuais são tratadas e como a vivência na escola é construída. As professoras do Ensino Fundamental, envolvidas na investigação, se portavam obedientes e tinham receio de sofrer homofobia, ou seja, havia incômodo nas relações entre os pares naquele ambiente.

Por outro lado, tal passagem histórica também marcou a desvalorização do magistério, além de fincar seu lugar nos atributos da maternidade e do sacerdócio. Por meio da análise empírica de 38 reportagens de circulação nacional: Revista Isto É (Editora Três) e Revista Veja (Editora Abril), entre os anos de 2001 e 2011, sob a condição de aludirem ao tema sobre a docência, Dametto e Esquinsani (2015) mostraram que das 53 passagens que falavam sobre a docência, 47 tinham mulheres como foco, munidas de estereótipos dos tipos “professora sensível”, “abraço festivo”, “afetividade”, “carinho”. Dessa maneira, o estudo aponta a mídia como meio de amenizar questões de maiores amplitudes educacionais e de reforço a tal desvalorização ao se tratar de lugares de mulheres nessa atuação.

Nesse mesmo sentido, Ataíde (2013) coloca, em sua pesquisa com mulheres professoras do ensino fundamental, que a educação feminina brasileira foi contada por homens. O trabalho traz para o debate teórico as representações dessas mulheres. Com isso, evidencia a identificação delas com a profissão por uma questão de conveniência, dificuldades financeiras, imposições dos pais, garantia de emprego, a harmonização da figura da mulher com o perfil maternal docente e a capacidade dos homens de trabalharem com as séries mais avançadas. A estudiosa afirma, dessa maneira, que as questões de gênero sobrepõem às representações dessas docentes.

De acordo com Padilha e Machado (2018), ao realizarem sua pesquisa com professoras afrodescendentes da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), sobre professoras negras, os aportes epistemológicos se apresentam de maneira subversiva no sentido de visibilizar os conhecimentos decoloniais, gerando novas reflexões e questionamentos que abrirão novos espaços e inovações.

Diante dessa proposta, Jesus (2018) afirma que professoras negras anunciam e denunciam mundos e que tomam para si a responsabilidade de descolonizar a escola. Seu protagonismo é relevante no processo de ensino. Este posicionamento foi baseado num caso estudado, que teve como participante uma professora negra colaboradora dos trabalhos de pesquisa e extensão, da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Ela trabalha em uma escola do ensino fundamental do Vale do Arinos, que exerce um trabalho de relevância para colocar em prática a Lei 10.639/03, que torna obrigatório o ensino sobre História e Cultura Africana e Afro-Brasileira, mostrando a importância do protagonismo de professores negros e dos indígenas.

Com o intuito de falarmos da professora de Matemática, teremos que abordar pesquisas que abordam os principais desafios que a mulher enfrentou para ter acesso ao conhecimento matemático.

Mulher, para que quer saber matemática?

Não é muito comum encontrarmos pesquisas que relacionam mulheres e matemática no Brasil. Encontramos, sim, referências à STEM (Science, Technology, Engineering e Mathematics), em que há convergências da masculinização da ciência e as relações de feminilidade e masculinidades que se sobressaem nesses campos.

As pesquisadoras francesas Boucard e Lémonon (2018) trazem, em seu trabalho, biografias de matemáticas, como Sophie Germain (1776-1831), Sofia a Kovalevskaya (1850-1891), Emmy Noether (1882-1935), entre outros grandes nomes; além de reforçar a dificuldade de estabelecer o lugar da mulher na docência universitária. Com base na reflexão histórica, as autoras trouxeram à tona a invisibilidade, os valores impostos pelo patriarcado e as posições sociais e acadêmicas que essas mulheres ocupavam e ocupam. As pesquisadoras apontam esses alicerces propulsores da generificação da Matemática até os tempos atuais.

Dentro do tema STEM, a tese de Jayne (2019) investigou se falsas memórias e os estereótipos de gêneros induzem à experiência negativa no campo STEM, afetando as mulheres e suas preferências no campo. Após o preenchimento de um questionário, essas participantes vivenciaram uma experiência de convencimento de uma possível vivência negativa em matemática, que fez com que elas justificassem sem, sequer, tê-las vivido. As mulheres aceitaram o que lhes foi contado sobre si mesmas. Essa afirmação, dada pela pesquisadora, surge a partir da comparação feita com o material da entrevista na qual elas narraram seus históricos com a Matemática.

Como podemos perceber, há a necessidade de se falar da mulher e da matemática dentro das epistemologias feministas, pois o gênero ainda é uma fronteira entre ambas. Damarin (2013) traz esse pensamento ao abordar que os conteúdos feministas são escassos quando se trata da matemática de maneira universal, livre de qualquer debate. A autora afirma que as pesquisas superestimam os conhecimentos dos homens e se preocupam em focar a mulher não como cientista, mas como mulher real em suas práticas vivenciadas na vida familiar. Ou seja, as vidas das mulheres são construídas dentro das relações de gênero e sexo, ao contrário dos “homens da ciência” e, por isso, a necessidade da inserção dos estudos feministas para criar e reforçar o vínculo da mulher com os estudos da Matemática e ciências exatas em geral.

Estereótipos são focos nesse tema no mundo inteiro e há de se estabelecer uma sinergia de maneira a desconstruir esses processos atuais, que ainda possuem fortes raízes no passado. Podemos citar o trabalho de Miller, Eagly e Linn (2014), que envolveu 66 nações participantes, com 350 000 indivíduos, inseridos na análise focal e no teste de metodologia IAT, de GreenWald *et al.* (2009). Os autores tiveram como resultado na média de cerca de 90% entre as nações, por meio das medidas explícitas e implícitas, a indicação de fortes associações da ciência com os homens. Esse resultado veio proveniente de uma pesquisa, na qual 60% eram mulheres e, também, foi soberano em nações onde há maior equidade entre homens e mulheres na ciência. Segundo a pesquisa, fatores estereotipados socioculturais são transmitidos em mídia de massa, opiniões de professores, família. O estudo reforça, também, que cada lugar ocupado na STEM por mulher, enfraquece-os gerando os contras-estereótipos.

Outros estudos visibilizam a mulher quando se trata de trazer relevância para o tema. Podemos citar o de Solomon, Rudovic e Black (2015), que tiveram um olhar para o desafio individual que constrói discursos e como eles se estruturam

mediante a ocupação na matemática. Para isso, observaram a formação das múltiplas identidades que se construíam em torno da figura mulher e matemática, tendo como base o relato de uma pós-doutoranda. Nele, a participante enfatizou as tensões entre a profissão e sua maternidade, reforçando uma dualidade entre carreira e papel de gênero. Nesse viés, as autoras concluem que essa mulher possui um papel hibridizado por se encontrar num lugar genericadamente masculino, concluindo com a necessidade de se pensar numa matemática mais inclusiva e inovada.

Hottinger (2010) levanta questões de feminilidade e racionalidade diante da construção cultural na matemática, abordando uma coleção de livros da atriz e matemática Danica Mc Kellar. Nesse material, há foco no conteúdo para as meninas com ênfase nas ideias matemáticas. A pesquisadora busca encontrar ou não possíveis hiatos que possam existir diante das epistemologias feministas. Muitas críticas acadêmicas foram citadas, nesse trabalho, sobre a variedade de estereótipos que aparecem nos livros que reforçam ainda mais esse lugar. Contudo, a estudiosa questiona se esse incômodo ocorre por estarmos distanciadas culturalmente de posicionar o feminino na Matemática e traz-nos a reflexão sobre a relevância de repensarmos na ressignificação do que é o feminino diante da racionalidade matemática. Será que são estereótipos de fato ou são falas do feminino?

Já que passamos pela matemática, vamos ensinar para as outras!

Como foi dito no início deste capítulo, a mulher – professora de matemática – percorreu vários caminhos para chegar até aqui. Em nível de Brasil, passamos pela feminização do magistério, tivemos um estereótipo construído, invisibilizado e vinculado às questões da maternagem, família e religião. Tivemos que ser matemáticas lá fora antes de sermos brasileiras matemáticas para, finalmente, em meados do século XX, começarmos a pensar em ensinar matemática. A partir daqui, separamos a mulher-matemática da mulher-professora de matemática.

Nesse sentido, comentaremos sobre três pesquisas brasileiras, pois o tema é muito novo em nosso país e muita coisa ainda precisa ser tratada. Nelas, percebemos que a dificuldade das mulheres na academia permanece, mas se encontra entrelaçada com os caminhos percorridos no magistério.

Cavalari (2007) trabalhou com dados de docentes dos cursos de graduação e pós-graduação, da criação deles até o ano de 1990, para desenhar a presença feminina neles. Foram envolvidos, nesse estudo, os Departamentos de Matemática e Matemática Aplicada da USP (São Paulo e São Carlos), Unesp (Rio Claro e São José do Rio Preto), FFCL de Araraquara e Unicamp. Além de observar que as mulheres eram minoria nesses cursos, verificou-se também que 41% a 75% de mulheres se encontravam nos cursos de Licenciatura de Matemática.

No estudo qualitativo de Menezes (2015), 17 docentes matemáticas do Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia participaram de entrevistas das quais emergiram subjetividades relacionadas à sororidade e às emoções apontadas como bases de suas carreiras profissionais. Além disso, questões foram salientadas como desafiadoras, como, por exemplo, maternidade enquanto constructo de gênero. Mas a pesquisadora detectou que as envolvidas negavam tal discriminação de gênero na instituição e afirmou que, apesar desse posicionamento, suas figuras eram subjugadas nesse lugar e fortemente assinaladas como femininas para tal. Levantou, também, em sua análise, a atuação das mulheres no curso superior de Matemática na década de 1940 e seus envolvimento com a fundação da instituição, verificando que a História do IM-UFBA está encadeada com as relações de gênero e de classe social.

Contudo, essa relação de gênero não se encontra apenas no espaço do ensino superior, mas, também, no ensino básico. Fernandes (2006) fez um trabalho com cinco professoras do ensino médio da rede pública da cidade de Campina Grande para verificar como se processava suas vivências profissionais. Trouxe temas entrelaçados em suas entrevistas referentes à sujeição da mulher e à violência simbólica, pronunciada por meio de palavras e ideias do lugar da mulher na família, escola, religião e comunicação que influenciam no seu lugar na Matemática. Apontamentos, como discriminação de gênero e a desvalorização da profissão, foram expostos pelas professoras. Sua pesquisa confirma que, nas falas das participantes, a dificuldade de acesso às áreas das exatas emerge seguida de preconceitos e de dominação.

Como podemos observar, a professora de matemática também se encontra na subrepresentação, apesar de se tratar de termos o magistério brasileiro construído com feminilidades, conforme o discutido, mas que contrasta com uma ciência exata genericamente masculina. Talvez, isso se constitua um lugar e não lugar.

Professoras de matemática inspiram alunas

Pesquisas sobre gênero que abordam relações da aula de matemática com alunos e alunas, principalmente no tocante ao discurso, emergiram no Brasil há pouco tempo. Tais estudos têm tendência a abordar as teorias de Foucault e de Judith Butler no sentido de aportar a maneira que esses discursos transparecem durante os debates das ideias matemáticas, definindo lugares de atuação na aprendizagem.

Quando Souza e Fonseca (2010) investigaram alunos e alunas catadores de materiais recicláveis de uma turma de Educação de Jovens e Adultos, verificaram que existem relações de gênero com a prática de numeramento. Nos enunciados dessas alunas, nos quais emergiam suas subjetividades, as estudosas perceberam como suas ideias matemáticas se aportavam nas relações de gênero, vivenciadas pelas estudantes.

Não só com alunos e alunas, mas nos discursos docentes, tais falas conexas com dispositivo de gênero também se evidenciam. Barbosa (2016) apurou como as masculinidades e feminilidades se relacionam com as problematizações feitas na educação matemática e revelou que essas concepções de gênero encontram-se implícitas nos discursos docentes que apareceram durante as entrevistas, realizadas pelo pesquisador.

Na dissertação de Oliveira (2013), professoras e professores do sexto ano do ensino fundamental e terceiro ano do ensino médio, de uma rede pública, revelaram, por meio de áudios e vídeos, que suas mediações não se alinhavam às necessidades de meninos e meninas, pois suas condutas mantinham questões rígidas de gênero, ou seja, havia distinção na maneira de ensinar e de tratar o conteúdo matemático. Seu olhar permeou na observação da rigidez do ensino, da memorização, imposição de regras para construção do conceito e, também, em como essa matemática se apresentava masculinizada.

Encontramos, também, nas recorrentes pesquisas, apontamentos de ansiedade matemática nas meninas devido a uma matemática que se ensina com aparência aversiva e coercitiva, inibindo a atuação de alunas negativamente e, em consequência disso, ocasiona a fuga e o bloqueio da aprendizagem (CARMO; FERRAZ, 2012).

Numa outra vertente, encontrada em estudos internacionais, aponta-se a subrepresentação das meninas como um fator que influencia na aprendizagem das alunas. Jaremus *et al.* (2020) trabalharam com epistemologias feministas

pós-estruturalistas para analisar discursos de professores de matemática sobre alunos e alunas do ensino médio, nos quais encontraram um foco do problema de aprendizagem nas meninas. Nessas escolas, nas quais esses participantes estavam inseridos, existiam situações de gênero que excluía meninas de níveis categoricamente altos em matemática. Considerando que 55% desse grupo entrevistado era de professoras mulheres, de maneira surpreendente, uma visão de perspectiva biológica e antiquada de que o cérebro masculino está mais preparado para o exercício da matemática manifesta-se nas falas desses docentes. Além disso, para participantes da pesquisa, meninos são perspicazes e habilidosos para matemática e meninas não têm o dom, apesar de serem dedicadas. Os pesquisadores afirmam que o interesse para a carreira na área não atingia àquelas que eram consideradas minoria em turmas de alto nível matemático, uma vez posicionadas em lugares hegemônicos.

Jaremus (2020) também fez outro estudo com alunos de ensino médio para gerar novas compreensões de natureza heteroglóssica¹ (BAKHTIN, 1981) de gênero em matemática, a fim de contribuir com a ocupação das meninas nesse espaço masculinizado. Numa entrevista com uma aluna e um aluno que escolheram estudar a matemática avançada, o estudo percebeu conflitos heteroglóssicos. Após detalhes de como revelaram seus sucessos em matemática, a estudiosa percebeu que seus discursos convergem por meio dessas construções heteroglóssicas e monoglóssicas culturais. Assim, ela enfatiza que meninas também fazem matemática de maneira igual, para além do que a cultura e os discursos lhes impõem.

Propostas de análises do discurso com base no feminismo pós-estrutural têm sido um caminho considerado nos países estrangeiros. Przybyla-Kuchek (2021) utilizou esse viés para estudar a iniquidade e a equidade racial em salas de aula, além da relação da educação matemática com o dispositivo de gênero. Realizou um trabalho com 22 alunes numa turma americana de sétima série e constatou subjetividades complexas e contraditórias, vivenciadas pelas meninas

¹ Em Bakhtin (1981), a heteroglossia está relacionada à multiplicidade de vozes que trazem suas respectivas subjetividades e diversidades de formas vividas em seus enunciados durante atos comunicativos, gerando convergências ou conflitos dentro do discurso. Trata-se de um processo dialético que entrelaça vozes variadas e opostas para construir um determinado contexto ou história. Nessa direção, a heteroglossia nasce dentro das relações sociais, onde as línguas operam juntas e influenciam umas nas outras, principalmente nas questões relacionadas ao gênero, classe social etc. Já a monoglossia se apresenta do lado oposto à heteroglossia no sentido de alinhar e unificar a linguagem, ocupando uma posição hegemônica que visa a estabilidade e o controle do discurso de caráter não-dialógico, representante de apenas uma voz autoral.

durante a aula de matemática. Acompanhou esses estudantes com diário de campo e gravação de vídeo e voz para observar os comportamentos deles durante as atividades de matemática, verificando os conflitos que emergiam nos momentos dessas dinâmicas.

Nas narrativas de alunes, dois meninos brancos se portavam de forma altamente dominante sobre as meninas, desvalorizando seus papéis de atuação no fazer matemática e apreciando seus próprios saberes. Diante desse posicionamento dos colegas, identificou-se uma aluna negra e outra asiática que mostravam incômodos às suas pressões, no entanto, resistiram. Esse estudo oferece, então, a possibilidade de desconstrução desses discursos a fim de romper as narrativas dominantes que envolvem as meninas na matemática.

Segundo a autora, o uso da teoria pós-estrutural feminista como base nas observações das aulas de matemática possibilita maior liberdade de lidar com as subjetividades de alunes, rompendo epistemologias rígidas de pesquisa que levarão o trabalho para uma perspectiva de transformação social. Percebemos, então, que esse direcionamento tem sido base para tencionar as questões de gênero na sala de aula.

Na perspectiva do lugar do menino como “bom em matemática”, Mendick (2005) também fez relevantes observações do efeito que isso pode causar num grupo de alunes. Ela trabalhou com 43 alunes entre 16 e 19 anos, pertencentes ao curso avançado de matemática; todos tinham bom rendimento. A pesquisadora expõe que as meninas não se veem “matematicamente capazes” em suas narrativas durante a entrevista. De uma maneira abrangente, desses diálogos ela categorizou binarismos de gêneros diante da capacidade matemática, dos tipos: rápido / lento, competitivo / colaborativo, independente / dependente, ativo / passivo, naturalmente capaz / trabalhador, compreensão real / mecânica, aprendizagem e razão / cálculo.

A estudiosa conclui, em sua análise, que a racionalidade de gênero está relacionada às vivências culturais, identificando pensamentos iluministas e estereótipos referentes aos “nerds” e “gênios” matemáticos nos discursos desses jovens. Também enfatiza que os filmes e as mídias reforçam esse caráter e fixam esses estereótipos como determinantes nesses posicionamentos. Esses lugares, privilegiadamente masculinos, afastam as meninas da área.

Chu (2010) investigou o papel da ameaça de estereótipo, identidade de gênero e identidade matemática no desempenho matemático. Procurou refletir sobre o estereótipo “homens são melhores em matemática que mulheres”,

argumentando que esse olhar negativo e naturalizado, frequentemente, prejudica o desempenho e a atuação de mulheres na área. A pesquisadora observou, por meio de testes e questionários, dados a 137 mulheres graduadas em psicologia, que as respostas fornecidas pelas participantes mostraram que a ameaça desse estereótipo atuou sobre seus desempenhos em matemática de diferentes formas.

Outros estudos possuem um olhar para a formação de professores de pequeninos, uma vez que se trata de um desafio ainda maior falar de gênero para crianças dentro de uma sociedade heteronormativa. Palmer (2009) teve um olhar sobre o ensino da matemática para futuras professoras da Educação Infantil e como essa troca pode afetar suas atitudes. Com isso, buscou observar como essas futuras professoras compreendem suas subjetividades como satisfatórias ou não à Matemática, durante um curso em que a pesquisadora desenvolveu por 10 semanas. Nessa estadia, percebeu mudanças nessas participantes, tendo a confirmação delas de que o curso mudou seus olhares subjetivos de diversas maneiras, dentro do que se compreende por matemática.

Então, a mulher ensina e aprende matemática para...

De acordo com as pesquisas aqui delineadas, podemos perceber que nossas asas sempre foram cortadas para não voar, ou para ficar no baixo. Nossos lugares foram moldados intencionalmente na sociedade patriarcal, que se construiu historicamente repressora há séculos. Fomos perfurando, juntas, esses caminhos.

Sororidade. Não estamos aqui para vencermos isoladamente. Somos sementes daquelas que resistiram e, da mesma forma, semearmos mais sementes. Olhar para o ensino da matemática, para as pesquisas e, conseqüentemente, para nossos discursos em salas de aula é arar essa terra que, um dia, pensaram que ficaria eternamente improdutiva.

Resistência. A história continua e é progressiva, progressista. Não morrerá conosco. As ciências são caminhos da mulher, sim. A matemática a todas pertence. Nossos espaços são aqueles onde quisermos ficar. Não soltemos a mão de ninguém.

Referências

ATAÍDE, P. C. **Identidade e feminização docente**: o olhar das mulheres professoras da rede pública municipal de ensino de São Luiz - MA. 2013. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências Sociais, Universidade Federal do Maranhão, São Luiz, 2013.

ATAÍDE, P. C.; NUNES, I. M. L. Feminização da Profissão Docente: as representações das professoras sobre a relação entre ser mulher e ser professora do ensino fundamental. **Revista Educação e Emancipação**, São Luiz, v. 9, n. 1, p. 167-188, jan. 2016.

BARBOSA, L. A. L. Masculinidades, feminilidades e educação matemática: análise de gênero sob ótica discursiva de docentes matemáticos. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 42, n. 3, p. 697-712, set. 2016.

BOUCARD, J.; LÉMONON, I. **Women in Mathematics**: Historical and Modern Perspectives: réflexions sur les femmes en mathématiques. Réflexions sur les femmes en mathématiques. 2018. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02049374>. Acesso em: 02 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.639.htm. Acesso em: 02 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm. Acesso em: 02 out. 2020.

BRZEZINSKI, I.; CARNEIRO, M. E. F.; AFONSO, L. H. R.; SIQUEIRA, T. C. B.; COELHO, N. M. G.; BRITO, W. A. B.; MESQUISTA, M. G. D. Para compreender as representações sociais no universo simbólico da mulher professora. **Educativa**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 129-145, jan. 2006.

CARMO, J. S. FERRAZ, A. C. T. Ansiedade relacionada à matemática e diferenças de gênero: uma análise da literatura. **Psicol. Educ.**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 53-71, dez. 2012.

CAVALARI, M. F. Mulheres Pioneiras na Matemática no Brasil. **Revista do Professor de Matemática**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 80, p. 5-9, jan. 2013.

CAVALARI, M. F. **A matemática é feminina?** Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo. 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

CHU, F. W. **Women and Math Performance:** the effects of stereotype threat, math identity and gender identity. 2010. 61 f. Dissertação (Master of Science in Experimental Psychology) – Department of Psychology, Seton Hall University, Nova Jersey, 2010.

COSTA, A. P.; RIBEIRO, P. R. M. Ser professora, ser mulher: um estudo sobre concepção de gênero e sexualidade para um grupo de alunos de pedagogia. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 2, n. 19, p. 475-489, maio 2011.

COSTA, H. C. A mulher professora e suas subjetividades: uma análise frente ao desequilíbrio representativo na área das ciências exatas e linguagens. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE JOVENS INVESTIGADORES, 6. 2019, Salvador. **Anais [...]** Bahia: Uneb, 2019. p. 1-12.

DAMARIN, S. Toward Thinking Feminism and Mathematics Together. Signs: **Journal of Women in Culture and Society**, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 101-123, set. 2008.

DAMETTO, J.; ESQUINSANI, R. S. S. Mãe, mulher... professora! questões de gênero e trabalho docente na agenda educacional contemporânea. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, [s. l.], v. 37, n. 2, p. 149, 1 jul. 2015.

DORNELAS, C. C.; ASSOLINI, F. E. A professora-mulher e a mulher-professora: o feminino e os processos de subjetivação docente. In: COLÓQUIO E I INSTITUTO DA ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE ESTUDOS DO DISCURSO – ALED, 6. 2016, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: Aled, 2016.

FERNANDES, M. C. V. **A inserção e a vivência da mulher na docência de Matemática:** uma questão de gênero. 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

GUIMARÃES, M. D. **Identidade profissional de professoras da educação básica: sentidos e significados atribuídos à docência.** 2018. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

HOTTINGER, S. **Mathematics and the Flight from the Feminine: the discursive construction of gendered subjectivity in mathematics textbooks.** 2010. Disponível em: www.jstor.org/stable/10.5406/femteacher.21.1.0054. Acesso em: 23 out. 2020.

JAREMUS, F. When girls do masculinity like boys do: establishing gender heteroglossia in school mathematics participation. **Mathematics Education Research Journal**, [s. l.], 14 out. 2020.

JAREMUS, F.; GORE, J.; PRIETO-RODRIGUEZ, E.; FRAY, L. Girls are still being 'counted out': teacher expectations of high-level mathematics students. **Educational Studies in Mathematics**, [s. l.], v. 105, n. 2, p. 219-236, out. 2020.

JAYNE, A. N. Are Women Bad at Math or Is It Just an Illusion? How false memories and gender stereotypes can influence women's perception of STEM. **Student Publications**, [s. l.], 906, 2019.

MENDICK, H. A beautiful myth? The gendering of being/doing 'good at maths'. **Gender And Education**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 203-219, maio 2005.

MENEZES, M. B. **A matemática das mulheres: as marcas de gênero na trajetória profissional das professoras fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia.** 2015. 383 f. Tese (Doutorado em Estudos Interdisciplinares Sobre Mulheres, Gênero e Feminismo) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

MILLER, D. I.; EAGLY, A. H.; LINN, M. C. Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: evidence from 66 nations. **Journal of Educational Psychology**, [s. l.], v. 107, n. 3, p. 631-644, 2015.

MUZZI, K. P. Memória e produção discursiva do sentido: a mulher-professora em foco nos jogos enunciativos. **Percursos Linguísticos**, Vitória, v. 3, n. 1, p. 137-149, jan. 2011.

OLIVEIRA, O. H. B. **A aula de Matemática: a didática do feminino e do masculino.** 2013. 299 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Departamento de Psicologia Escolar e de Desenvolvimento, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

PADILHA, G. S. S.; MACHADO, R. N. S. Estudos sobre mulher, professora e afrodescendente. In: MACHADO, R. N. S.; SILVA, S. M. P.; SOUSA, K. C. S.; PRAZERES, V. A. (org.). **Vozes epistêmicas e saberes plurais na educação.** São Luiz: EDUFMA, 2018. p. 35-41.

PALMER, A. 'I'm not a "maths-person"!': Reconstituting mathematical subjectivities in aesthetic teaching practices. **Gender And Education**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 387-404, 9 jun. 2009.

PEREIRA, M. R. O que quer uma professora? **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 181-199, jan./mar. 2014.

PRZYBYLA-KUCHEK, J. The possibilities of feminist poststructural discourse analysis as an approach to gender research in the mathematics classroom. **Mathematics Education Research Journal**, [s. l.], 25 jan. 2021.

SILVA, C. A. G. C. **Professora, mulher e homossexual: desafios da prática pedagógica.** 2019. 182 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

SILVA, S. M. P. **A mulher professora e a sexualidade: representações e práticas no espaço escolar.** 2009. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Maranhão, São Luiz, 2009.

SOLOMON, Y.; RADOVIC, D.; BLACK, L. "I can actually be very feminine here": contradiction and hybridity in becoming a female mathematician. **Educational Studies In Mathematics**, [s. l.], v. 91, n. 1, p. 55-71, 22 out. 2015.

SOUZA, M. C. R. F. de; FONSECA, M. C. F. R. **Relações de Gênero, Educação Matemática e Discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

O QUE AS MATEMÁTICAS TÊM A VER COM AS QUESTÕES DE GÊNERO? INDAGANDO ESTUDANTES SOBRE O TEMA

*Vanessa Franco Neto
Luiza Batista Borges
Thays Alves de Oliveira*

Introdução

Devido à pandemia da Covid-19, desde março de 2020, a imensa maioria de estudantes da Educação Básica no Brasil encontra-se realizando atividades à distância. No contexto da educação pública, quer seja *on-line*, para aqueles que têm acesso à internet, quer seja num formato assíncrono, para a considerável parte daqueles que não têm acesso contínuo e de qualidade ao mundo virtual, as dinâmicas educacionais se desenham de variadas formas pelo país.

Mesmo nesse cenário, três pesquisadoras, participantes do projeto de pesquisa “onde aprendemos a viver o gênero? Nas aulas de matemática!”, realizaram encontros virtuais com estudantes que participavam de um projeto para ingresso no Instituto Federal de Minas Gerais, um tipo de curso preparatório. O curso era oferecido por estudantes de pós-graduação da Universidade Federal de Minas Gerais a jovens interessados, advindos de escolas públicas da região do instituto no estado de Minas Gerais. Uma das autoras deste artigo é tutora responsável pela área de matemática em uma das turmas do curso. Desse modo, optou-se por fazer as reuniões com esta turma, visto que já havia uma

interlocução constante com estes jovens, o que viabilizaria e facilitaria a realização de reuniões virtuais para a discussão com os estudantes.

As reuniões, realizadas entre as três pesquisadoras e o estudantes, tinham uma questão disparadora que orientou toda a produção de material para conduzir as discussões. Tal questão era: “o que a matemática tem a ver com gênero?” O objetivo era compreender os modos pelos quais estes jovens vivenciavam e experienciavam as relações de gênero em seu cotidiano e, fundamentalmente, as matemáticas, enquanto componente curricular ou enquanto ciência, e como estas interações operavam na construção e elaboração destas vivências e experiências.

É fundamental destacar que se entende esta investigação como inserida em um tipo de estudos, interessados em inquirir as matemáticas escolares enquanto um campo de luta cultural e política para a fabricação de subjetividades particulares com e por meio das práticas e tecnologias dos currículos de matemáticas e técnicas pedagógicas relacionadas (DIAZ, 2017; KOLLOSCHE, 2016; VALERO, 2018). Entender as matemáticas escolares enquanto política cultural fornece uma visão diferenciada de como estas, como parte do dispositivo de poder para governar as populações, simultaneamente, criam “empoderamento” - e inclusão - e perpetuam, também, classificações, ordenações e exclusões (SILVA, 2019). Nesse sentido, por meio de uma alquimia (POPKEWITZ, 2004), as matemáticas, enquanto ciência, são traduzidas em matemáticas escolares para “se tornar uma ferramenta para fazer a vida moderna ao fazer da criança um certo tipo de cidadão por meio da matemática” (DIAZ, 2018, p. 46).

Desse modo, mesmo as matemáticas sendo entendidas como ciência neutra, é assumido que esta enfatiza e elabora significados sociais para que os sujeitos entendam como ser e agir no mundo. O que implica,

Conceber a matemática escolar como uma questão de política, permite focar no governo de populações e indivíduos em direção a comportamentos esperados e desejados, ou seja, a aquisição de conhecimentos matemáticos, competência e expertise, uma vez que estes são avaliados como qualificações indispensáveis do cidadão moderno, racional e economicamente produtivo. (VALERO; KNIJNIK, 2016, p. 05)

A pesquisa sobre as matemáticas como políticas culturais adota a visão de que o ensino e a aprendizagem das matemáticas não são apenas processos cognitivos ou pedagógicos. Eles são espaços culturais significativos em que os sujeitos são produzidos, por meio da objetivação do conhecimento e da subjetivação do indivíduo um pressuposto fundamental da pesquisa sociocultural

(RADFORD, 2008).

Entender as matemáticas escolares como política cultural, portanto, implica assumir uma postura que opera o currículo de matemáticas para além dos processos de ensino e de aprendizagem de seus conteúdos, mas como um conjunto de práticas inseridas em uma lógica que produz subjetivações:

[...] a matemática escolar é política porque a constituição histórica do conhecimento e as práticas associadas emergiram e fazem parte das classificações e organizações que regulam a vida social e, dentro delas, noções de quem as pessoas são e deveriam ser. (VALERO, 2018, p. 108)

A quem importa tratar gênero nas aulas de matemática? Uma questão de currículo?

Compreender o que é currículo no uso que aqui se faz e como este se desenha para pensar as matemáticas possíveis é um esforço que se buscará elucidar. A escola, como um dos lugares em que currículo acontece, permite esclarecer como “[...] o tempo e o espaço [...] não são distribuídos nem usados – portanto não são concebidos – do mesmo modo para todas as pessoas” (LOURO, 2014, p. 63), o que tem definitivas implicações no campo social. Nesta esteira, a noção de currículo adotada pode ser esboçada “[...] como um espaço-tempo de fronteira entre saberes” (MACEDO, 2006, p. 105). Tal entendimento encontra sustentação nos estudos pós-coloniais. Assim, o currículo pode ser definido como lugar de enunciação, mesmo que os dados, apresentados neste capítulo, não sejam referentes a uma dinâmica inscrita na escola. De fato, entende-se que o canal de discussão, aberto com os estudantes, tratou da escola ao mesmo tempo em que os resultados possibilitam a continuidade acerca do debate sobre gênero nos espaços escolares institucionalizados, como a formação de professores de matemática, um próximo passo da pesquisa em desenvolvimento. Retomando então a noção de currículo como espaço-tempo de fronteira, é importante ressaltar que:

A noção de fronteira tem sido utilizada pelo pós-colonialismo para designar um espaço-tempo em que sujeitos, eles mesmos híbridos em seus pertencimentos culturais, interagem produzindo novos híbridos que não podem ser entendidos como um simples somatório de culturas de pertencimentos. (MACEDO, 2006, p. 106)

Estar na fronteira, significa, portanto, lançar um olhar desconfiado para as estruturas que organizam a sociedade. Não simplesmente promover uma

celebração ingênua das diferenças, mas considerar novos híbridos, produzidos a partir de relações oblíquas de poder. Nessa produção, destaca-se que é preciso considerar o “estereótipo” que, segundo Macedo (2006, p. 107), inspirada no filósofo Homi Bhabha, “[...] mascara a ausência e a diferença ao mesmo tempo em que ressalta a falta percebida”. Os estereótipos, portanto, elaboram performances passíveis de inteligibilidade cultural. Nesse contexto, as noções de gênero são construídas a partir de práticas de normalização e regulação em que os corpos são inscritos.

E o que as matemáticas, em suas várias instâncias – escolar, acadêmica, como ciência –, têm a ver com isto? Uma indagação anterior a esta seria: como a matemática se articula a noções de justiça social para incluir todos como detentores e usufruidores de suas práticas específicas?

É importante destacar que as matemáticas têm um espaço, cada vez mais, consolidado na agenda das sociedades contemporâneas, sendo considerado um dos mais importantes tipos de conhecimento para oferecer um caminho eficiente para lidar com dados e informações da atualidade, ao mesmo tempo em que conduz à tomada de decisões assertivas e racionais (VALERO, 2017a). Esse conhecimento, que se supõe isento e objetivo, devido “a valorização da lógica, do rigor e da pureza leva a uma visão internalista dos corpos de conhecimento como estruturas consistentes, auto-subsistentes e ricamente interconectadas, que são puras, neutras e livres de valores” (ERNEST, 1991, p. 169), adquire, assim, a posição de conhecimento-chave para o desenvolvimento pleno de funções que o sujeito recebe, tanto como possibilidade de acesso a direitos, quanto deveres, pois “as matemáticas [...] são consideradas as disciplinas que oferecem conhecimentos, habilidades e competências chave para a participação na cultura tecnológica contemporânea, nas atividades produtivas do mundo do trabalho e nos processos democráticos” (VALERO, 2017b, p. 99).

Diante do exposto, por qual razão seria, então, relevante analisar e problematizar os pontos de tangência entre as relações e questões de gênero e as matemáticas? Antes de tratar desta indagação, caminha-se para movimentar as noções de gênero que atravessam nossa investigação.

Seria o gênero um problema matemático? Tal indagação é retórica e busca produzir questões, relacionando as compreensões oferecidas por Butler (2010) em *Problemas de Gênero* e o entendimento, aqui estabelecido, sobre a temática. A partir das teorizações adotadas, tanto gênero como sexo e corpo são compreendidos como objetos discursivamente produzidos. Ou seja, são

categorias não definidas *a priori* do indivíduo, mas construídas por processos ininterruptos que elaboram os sujeitos e seus atos (BUTLER, 2020, p. 29) em que a construção se constitui como “[...] um processo temporal que opera pela reiteração de normas”, reelaboração, atravessamentos, assimilações e resistências, que são veiculadas em todos os espaços da vida cotidiana, inclusive naqueles em que se discute matemáticas, por exemplo. Estes objetos são, também, peças de uma engrenagem que opera por meio de práticas regulatórias, especialmente a noção de “sexo” e seu vínculo amalgamado às narrativas e justificativas biologizantes.

Todavia, as práticas regulatórias mencionadas não são opressoras, elas são, sim, positivas no sentido que produzem noções tidas como adequadas ou corretas, que classificam comportamentos e condutas e as diferenciam entre aquelas que devem ser assimiladas e reproduzidas e aquelas que devem ser evitadas pelos sujeitos. Tal como Foucault (1998) esclarece, mais do que uma força que cerceia e reprime, ela demarca, diferencia, elabora e molda os corpos que controla.

[...] se o poder só tivesse a função de reprimir, se agisse apenas por meio da censura, da exclusão, do impedimento, do recalçamento, à maneira de um grande superego, se apenas se exercesse de um modo negativo, ele seria muito frágil. Se ele é forte, é porque produz efeitos positivos [em] nível do desejo – como se começa a conhecer – e, também, [em] nível do saber. (FOUCAULT, 1998, p. 148)

Neste espaço-tempo de fronteira, a apresentação ininterrupta e onipresente da repetição ritualizada de atos e atuações, que os corpos performam, assume o caráter de natural, transmutando-se, desta maneira, em práticas sociais da essência humana [generificada]. Desse modo, o sujeito elabora sobre si, num equacionamento permanente, uma série de investimentos que o fazem se medir, se adequar, se comparar, se transmutar, se ajustar às categorias constituintes de sua identidade.

Antes de prosseguirmos, faz-se necessário esclarecer que o sujeito mencionado não é um indivíduo, contudo ele é, também, uma estrutura discursiva, sempre em processo, que deve ser analisado historicamente e, fundamentalmente, por meio dos discursos específicos que o elaboram. Ao tomarmos o gênero como “categoria útil de análise” (SCOTT, 1995), nós assumimos que o sujeito generificado é matéria atravessada por práticas sociais, elaboradas com base em construções histórica e culturalmente situadas acerca de masculinidades e de feminilidades como tecnologias de diferenciação que devem ser facilmente reconhecidas pela população e que acabam por organizar as relações humanas como um todo.

As práticas de subjetivação atravessam todas as vidas humanas, são distribuídas sem que haja coerção, mas são reconhecidas e assimiladas de modo que o “[...] sujeito se liga à sua própria identidade pela consciência ou pelo conhecimento de si” (FOUCAULT, 2014a, p. 123), ou seja, essas práticas são fixadas por táticas de condução de condutas, por um exercício de simetria, em que o indivíduo necessita se enxergar e se reconhecer para se posicionar no mundo, um mundo que só é possível habitar com determinados corpos (BUTLER, 2010), somente materializados por meio de um conjunto de normas reguladoras que organizam sua materialidade.

O trilhar da pesquisa

O trilhar da pesquisa foi se desenhando a partir de uma metodologia qualitativa. A pesquisa qualitativa é adotada como metodologia de investigação, pois ela ampara a busca proposta, sob a justificativa de que a referida pesquisa requer uma abordagem mais sensível aos predicados dos sujeitos em suas relações humanas e compreensões de mundo. As duas reuniões, nas quais os dados aqui descritos e analisados foram produzidos, tiveram duração aproximada de uma hora e meia cada e foram realizadas sob a mediação de três pesquisadoras, autoras deste capítulo. No total, dez estudantes, que cursam o nono ano do Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio, participaram dos encontros. Estes encontros, que aconteceram de forma virtual devido à pandemia da Covid-19, foram divididos em duas partes: o primeiro encontro foi de uma hora e meia e teve a participação de cinco estudantes. Na segunda parte, o encontro foi de aproximadamente duas horas e teve a participação de cinco estudantes. No quadro a seguir, são apresentadas algumas informações básicas dos dez estudantes:

Quadro 1 – Descrição dos estudantes que participaram das reuniões

Estudantes	Idade	Etapa da escolarização	Município	Participação
Vitoria C.	15 anos	1º Ano EM	Ouro Preto/MG	1ª e 2ª parte
Wanderson	19 anos	1º Ano EM	Ouro Preto/MG	1ª parte
Geovana R.	15 anos	9º Ano EF	Arapongas /MG	1ª e 2ª parte
Lucas	14 anos	9º Ano EF	Mariana/MG	1ª e 2ª parte
Julia	14 anos	9º Ano EF	Ouro Preto/MG	2ª parte
Maria V.	13 anos	9º Ano EF	Arapongas /MG	1ª parte
Vitoria V.	14 anos	9º Ano EF	Ouro Preto/MG	1ª parte
Giovanna F.	14 anos	1º Ano EM	Ouro Preto/MG	2ª parte

Fonte: elaborado pelas autoras.

No trabalho de mediação das discussões durante as reuniões, as três pesquisadoras apresentaram elementos, problemas, dados estatísticos, resultados de pesquisa, matérias da mídia, campanhas e vídeos institucionais¹, além de informações em geral que serviram como disparadores das discussões junto aos estudantes. Esses materiais tratavam das temáticas das relações de gênero, matemáticas e, fundamentalmente, suas interlocuções. A intenção era suscitar, junto aos estudantes, debates acerca das relações de gênero e as matemáticas em suas várias instâncias.

Desse modo, foi construída uma travessia investigativa, as indagações que suscitaram a pesquisa, assim como as teorizações adotadas, que foram assumidas a fim de que se pudesse empreender as significações produzidas pelos participantes das reuniões. É importante destacar que a investigação não intenciona revelar o que estudantes pensam sobre as questões de gênero quando balizadas pelas matemáticas, mas consiste em um dizer sobre o já dito, sobre o redito, não um simples descortinar, mas um constante fazer emergir para apreciação. Não há filiação com a concepção de investigação na qual o pesquisador, que analisa um determinado material (entrevista, observação, documento, entre outros), age munido da capacidade de perceber aquilo que nenhum outro olhar atento ainda não teria sido capaz de perceber.

¹ Os vídeos apresentados aos estudantes eram curtos e apresentavam algumas mulheres que apresentaram grandes contribuições para a ciência e outro que discutia essencialmente a questão de igualdade de gênero. São eles: <https://www.youtube.com/watch?v=TWYolBy37sI> e <https://www.youtube.com/watch?v=eBa7x3aLHso>

Na postura de pesquisa adotada, é muito provável que o objeto, a resposta e o sentido não sejam desvelados; afinal, a verdade, a essência e a definição não são objetos soterrados ou enterrados propositalmente à espera do pesquisador-herói. Propõe-se percorrer/atravessar outros modos de ser e de fazer essa investigação, outros modos de significar os dados, ressignificá-los, a partir de sua leitura e releitura, num processo de construção de enunciados do que se diz sobre as relações de gênero e das matemáticas.

Em relação ao método, assumimos que esse é o caminho que se percorre a fim de compreender ou atingir determinado objetivo numa pesquisa. Entretanto, denominamos travessia a esse caminho porque se compreende que a ideia de caminho remete a algo definido, que necessita somente sua execução, seu percorrer. Já o termo “travessia” tem mais potência, pois consegue assumir os riscos e incertezas deste percurso, desta trajetória. Ademais, condiz com o posicionamento adotado, isto é, de encontro ao ideal Moderno de modelo para pesquisa: aquele que elege uma estratégia, um caminho seguro, um método infalível para se compreender, descrever e prescrever [sobre] o mundo. Não se pretende limitar-se a isso.

A teorização que propiciará uma investidura sobre os dados, a análise do discurso, é proposta por Michel Foucault, a fim de construir significados, as travessias construídas a partir da análise das reuniões. E como se faz isso? Descrevendo e analisando, procurando “explorar ao máximo os materiais, na medida em que eles são uma produção histórica, política; na medida em que as palavras são também construções; na medida em que a linguagem também é constitutiva de práticas” (FISCHER, 2001, p.199). O propósito desse investimento analítico deve ser o de descrever regularidades como um exercício que possibilita entendê-las como contingentes em tempos e espaços específicos, pois operam “[n]esse feixe complexo de relações que ‘faz’ com que certas coisas possam ser ditas (e serem recebidas como verdadeiras), num certo momento e lugar” (FISCHER, 2003, p. 373).

A análise do discurso possibilita examinar as diferentes maneiras pelas quais um sistema estratégico de poder funciona, é normalizado e mobiliza práticas. Essa exploração, esse perscrutar não é uma dinâmica de pesquisa fácil, ou mesmo segura ou fidedigna acerca do objeto que se investiga, é um modo de compreensão que acontece a partir, também, da perspectiva histórica, política, social e econômica daquele que pesquisa. Assim, como acontece em qualquer área que se denomina como do conhecimento, é um modo de assumir uma postura

humana, histórica e política de pesquisa, ou seja, uma investigação realizada por indivíduos, num determinado tempo e num determinado espaço, frutos dos contingenciamentos que os atravessam. Para Foucault, “cada enunciado ocupa um lugar que só a ele pertence” (2013, p.146). Por isso, coloca-se na superfície alguns enunciados que emergiram a partir das falas dos estudantes, pondo-os em movimento de análise, pois, como aponta Foucault (2003, p. 229):

Produz-se verdade. Essas produções de verdades não podem ser dissociadas do poder e dos mecanismos de poder, ao mesmo tempo porque esses mecanismos de poder tornam possíveis, induzem essas produções de verdades, e porque essas produções de verdade têm, elas próprias, efeitos de poder que nos unem, nos atam. (p. 229)

Mesmo assim, ainda de acordo com o mesmo Foucault (2014b, p. 09), “não se tem o direito de dizer tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, pode falar de qualquer coisa”; nesse sentido, quais são as verdades que circulam entre estes jovens? O que pode ser dito por eles em uma reunião virtual com três pesquisadoras? Quais os enunciados que emergem dessas interações? Com o intuito de tratar estes elementos, dar-se-á início ao processo analítico.

Durante a construção das análises, dois enunciados saltaram aos olhos das pesquisadoras, quais sejam: “mulheres não gostam de matemática” e “o pecado da sedutora”. Ambos se destacaram por mobilizar os estudantes em diferentes sentidos, ao mesmo tempo em que circularam de maneira consistente e recorrente durante as reuniões. A fim de explorá-los, as análises serão apresentadas de modo a ressaltar os excertos das falas dos estudantes sempre entre aspas com o intuito de dar cadência ao texto analítico além do destaque necessário em meio ao empreendimento de perscrutação dos dados.

Mulheres não gostam de matemática

Ao estudar as diferentes formas de desenvolvimento dos seres humanos em sete culturas distintas, ao longo de quatorze anos, vivendo intensamente com os povos pesquisados, a antropóloga Margaret Mead (1971) identificou uma série de peculiaridades naquilo que essas sociedades priorizavam, valorizavam ou omitiam nos seus métodos educacionais na construção e disseminação dos valores, comportamentos e moralidades, desejados para os habitantes das variadas organizações sociais analisadas. Mesmo assim, ela conseguiu identificar algumas regularidades nos modos como essas comunidades se organizavam

social e culturalmente. De acordo com a pesquisadora,

num grande número de sociedades humanas, a certeza do homem sobre seu papel sexual é conseguida através do direito ou habilidade de praticar alguma atividade não permitida às mulheres. Sua masculinidade deve ser reafirmada de fato pela proibição às mulheres de penetrar alguma área ou de realizar algum feito. Aqui poder-se-á encontrar uma relação entre masculinidade e orgulho, isto é, uma necessidade de prestígio que excederá o prestígio que é concedido a mulher. (MEAD, 1971, p. 131. Grifo nosso)

Partindo da conclusão apresentada por Mead e considerando o *status* social da matemática em nossa sociedade, tida como a Rainha das Ciências (BELL apud MARTIN, 2007), é possível inferir algumas das razões pelas quais este tipo de conhecimento está fortemente atrelado a uma narrativa que supõe que os homens são natural e biologicamente mais aptos a se desenvolverem e desempenharem em relação aos conhecimentos matemáticos. É certo que tal inferência é substancialmente simplista do ponto de vista das pesquisas que problematizam as matemáticas e as relações de gênero, no entanto, é certo que há pistas para a produção de conhecimento acerca de como esta área do conhecimento é tratada e entendida no campo social. Afinal, a narrativa de superioridade masculina em relação ao conhecimento matemático atravessa a dinâmica escolar e tem reverberações em toda a vida cotidiana. Mesmo porque, as práticas escolares são historicamente contingentes (LOURO, 2014), o que implica que, nesse espaço, são representadas e produzidas práticas sociais que perpassam todos os âmbitos da vida e das relações humanas.

Um das primeiras indagações que se fez aos estudantes, após as devidas apresentações, foi se eles entendiam que havia relação entre as questões de gênero e as matemáticas da maneira que eles vivenciavam essas duas estruturas. Uma das estudantes, Vitória V., reflete junto ao grupo e afirma: “Então, eu acho que a questão da matemática e o gênero não tem ligação. Mas em questão da área de trabalho, da área profissional, sim. Antigamente tinha uma grande desigualdade, hoje ainda tem mas já diminuiu bastante, por exemplo, um cargo de administração, uma pessoa que administra uma empresa, se fizer uma pesquisa vai perceber que a grande maioria dos administradores de empresas são homens” (Vitória V.). De acordo com sua compreensão, parece haver implicações somente no campo profissional, em áreas prestigiadas e, de certa forma, aparentemente ligadas às ciências tidas como “duras”. Contudo, na sequência de sua explanação, a própria Vitória V. conclui: “Então eu acho que sim,

o gênero e a matemática têm uma certa desigualdade muito grande” (Vitória V.). Não é possível afirmar que a própria exposição de seu pensamento, seu ato de fala, a conduziu a uma reflexão acerca do assunto; o fato é que ela mesma reposiciona sua compreensão acerca do questionamento e revisita situações em que as marcas de gênero implicam marcas sociais e profissionais, no caso.

E essa relação, tão bem implicada em nossa cultura, assume robustez na escola como espaço de corpos generificados:

A matemática veiculada no espaço escolar é, pois, um campo masculino, no qual diferenças são produzidas como naturais e, como tal, produzem desigualdades que moldam os modos de matematizar na contemporaneidade. A escola é, assim, mais um agente na produção da supremacia masculina em matemática, contexto no qual o discurso – “Homem é melhor em matemática (do que mulher)” – se produz como uma verdade em meio a fantasias e ficções da razão. (SOUZA; FONSECA, 2010, p. 135. Grifo dos autores)

Então, seria um fato que meninas não estivessem tão interessadas em aprender e se envolver com este conhecimento. Sobre isso, Vitoria C. afirma: “Sempre que falo para alguém que gosto de matemática, o pessoal meio que encara isso como se fosse [...] como se a matemática fosse coisa para homens. Tem essa diferença. Eles falam que os homens se dão melhor na matemática, e que as mulheres servem para o Português, Arte, Ensino Religioso... Então, eu sinto esse certo preconceito. Hoje em dia que as mulheres têm ganhado um pouco mais de espaço na matemática, porque antes, infelizmente, não era assim! Tinha muitas mulheres dando aula de Português e não se via professoras de matemática em lugar algum”.

A vivência exposta por Vitória C é corroborada em dados apontados no relatório da Unesco (2018) que podem ser visualizados no gráfico a seguir



Figura 1 – Parcela de estudantes de ambos os sexos matriculados na educação superior por campo de estudo, média mundial
 Fonte: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2018).

O gráfico da Figura 1, aliás, foi apresentado aos estudantes. Ao sugerir que eles analisassem e interpretassem os resultados, as pesquisadoras intencionavam discutir o tratamento de dados e um dos estudantes, Lucas, interpretou “[...] que os homens procuram, cada dia mais, o serviço mais pesado. Enquanto as mulheres procuram os serviços mais ‘leves’, mas não deixa de ter as mulheres, por exemplo, lá em construções a maior parte são homens, mas também há um espaço para as mulheres. Na área de educação tem bastante mulheres, mas também há espaço para homens. E finalizou: Isso foi o que eu entendi [...]”.

A divisão sexual do trabalho, que é produzida desde a infância e, como não podia deixar de ser, acaba repercutindo nas escolhas profissionais dos indivíduos, tende a atribuir ao corpo que performa o feminino uma série de funções ligadas ao cuidado, e daí faz sentido a maior incidência de mulheres nos cursos de Educação, conforme expõe o gráfico da Figura 1. O entendimento dos estudantes acerca das profissões que exigem atividades mais pesadas, em contraposição as “mais leves”, mencionadas por Lucas, e demandam certo de tipo de força física. Assim, tal como já ressaltado, encontram, mais uma vez, justificativas biologizantes que inscrevem a construção dos sujeitos em suas possibilidades de ser e existir. Ao corpo que performa o feminino, as atribuições e menções à necessidade de atos, gestos e atuações mais controladas, calculadas e limitadas, permitem a este sujeito elaborar-se em relação a um imaginário que materializa a “mulher ideal”: recatada, abnegada, servil (NETO; GUIDA, 2020), produzindo um regime de condutas que reverbera na vida imediata e é inteligível à vida em sociedade. O sujeito, como aquele corpo que faz, cria sentidos para

as práticas que o elaboram. E essas são internalizadas e naturalizadas na esfera social, tal como destaca outro estudante: “Eu acho que as meninas não gostam muito de engenharia, de tecnologias, não tem muito interesse em saber o que é isso ou não fazem pesquisa sobre isso” (Wanderson).

Entretanto, não se está a afirmar com isso que esse é um destino fatídico para os corpos generificados, que performam o feminino ou o masculino, afinal, onde há poder, há resistência. Vitória C. explicita isso: “Eu acho que há uma desigualdade muito grande, e que a maioria dessas pessoas, tanto os meninos quanto as meninas, podem não estar fazendo algo que gostam, por causa dos julgamentos da sociedade. Por exemplo, se o homem faz um serviço muito leve, a sociedade a tacha de outra forma, se a mulher faz um serviço mais pesado, a tacha de uma forma. Então, elas acabam ficando meio inseguras e acabam fazendo alguma coisa por livre e espontânea pressão sendo que na verdade ela queria fazer outra coisa”. As feminilidades e as masculinidades como construções sociais (LOURO, 2020) produzem estereótipos que cerceiam as possibilidades de ser, tal como apontado por Vitória C, mas também têm potencial de limitar o conhecer e o acesso a outras possibilidades de ser.

Nesse sentido, encontramos respaldo em Bhabha (apud MACEDO, 2006, p. 108) ao compreender que “o poder colonial, por meio do estereótipo, atua fixando e impedindo a circulação das diferenças”. Portanto, os sujeitos generificados são inscritos em práticas que necessitam de reiteração, o que sugere que a materialização do que compete às feminilidades e às masculinidades nunca estão completas, mas sempre em construção, de acordo com as demandas históricas, sociais e econômicas (NETO; BATISTA, 2020). Passa-se, agora, ao segundo enunciado, em que as tão mencionadas “possibilidades de ser”, encontram-se cerceadas explicitamente.

O pecado da sedutora

Conectar as matemáticas e a vida real dos jovens tem sido um esforço empreendido e defendido por vários interessados em pensar este componente curricular no âmbito da educação básica, principalmente. São substanciais e consistentes as conexões entre matemáticas e as possibilidades de constituição de futuros cidadãos conscientes de suas responsabilidades e comprometidos com uma organização e ordenação sociais, pautadas e reguladas pela razão e

racionalidade que, em tese, impliquem no bem-estar comum (NETO, 2019).

A educação formal parece ser um espaço profícuo para a realização de tal empreendimento, afinal “todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo” (FOUCAULT, 2014b, p. 44). Nesse sentido, as subjetividades são organizadas, distribuídas e, como não podia deixar de ser, também, produzidas, por meio da articulação entre o conhecimento, que se considera relevante para a sociedade, e as moralidades, que se constituem como base para o comportamento social desejável (WALKERDINE, 1988; NETO; VALERO, 2018). Deste modo, é possível deduzir que o currículo escolar, o de matemáticas, inclusive, replica, ao mesmo tempo em que amálgama, o conhecimento com moralidades particulares do que significa tratar gênero como um problema. Isto implica que a escola é o espaço onde, cotidianamente, se vivenciam e se atualizam as tensões das relações de gênero na sociedade em relação ao conhecimento, mas não só.

Mesmo a partir deste entendimento, durante as reuniões, um assunto que não estava no horizonte era a questão dos comportamentos e moralidades que pautam as feminilidades e as masculinidades, inscritas por uma racionalidade que promove a cultura do estupro, por exemplo. Mas os estudantes levantaram esta questão e não foi possível deixar escapar o assunto que engajou tantos deles no debate. Não seria adequado, diante da postura de investigação assumida, silenciá-los em suas vivências compartilhadas. Desse modo, o espaço estava aberto para que eles se expressassem acerca das relações de gênero que perpassavam suas experiências, especialmente as ocorridas na escola e que se tornam problemas sociais. É importante demarcar o entendimento de que, para que um problema seja social, ele deve ser sentido no corpo e, ao ser compartilhado em nas reuniões, foi possível compreender como as marcas atravessam os corpos e os posicionam no mundo.

O assunto surgiu de maneira espontânea, Giovana solicitou espaço para trazer uma vivência à discussão: “Eu queria só completar sobre a questão de roupa, em especial roupa na escola. No caso antes de pandemia, eu acho que eu vou lembrar disso para sempre. Essa questão da calça legging. E aí me questionaram, “uai” eu vou usar calça legging para educação física. Mas então você só vem no dia de educação física. Eu falei: ué, mas eu me sinto bem com calça legging, não está mostrando nada. Ela [a professora] falou: porque dá para ver as curvas sim e os meninos estão à flor da pele. Coloca uma blusa e tampa. Eu

fiquei calada, porque autoridade, não dá para você falar nada.

Coincidentemente, enquanto este capítulo era elaborado, uma notícia circulou, ou *viralizou*, nas redes sociais e sites de notícias no país² a partir da publicação de uma escola que tratava acerca dos códigos de vestimenta adequados aos valores promovidos pela instituição. A mensagem compartilhada em uma rede social oficial da escola é a que segue, Figura 2:

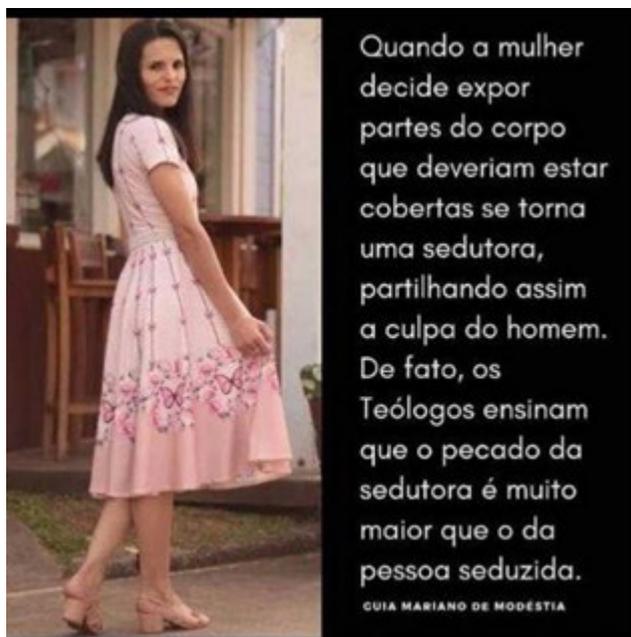


Figura 2 – O pecado da sedutora
Fonte: Reprodução/Instagram.

A coincidência maior ainda foi o fato de a escola que compartilhou a mensagem estar localizada no mesmo estado em que vivem os estudantes participantes da pesquisa. No entanto, não é plausível conceber este como um problema geograficamente localizado, haja vista o compartilhamento de várias vivências semelhantes por parte das estudantes, tal como Vitória C, que participou

² Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2021/06/02/escola-de-mg-apaga-post-que-insinuava-que-a-culpa-por-assedios-e-da-mulher.htm>

do debate, afirmando: “Elas [professoras e gestoras da escola] acham que é a gente que tem que se controlar invés deles [os meninos] se controlarem. Eu participo dos jogos escolares. Toda vez que tem jogos escolares, os professores passam na sala dizendo: venha com roupa de escola normal e deixe para vestir o short somente na hora do jogo, por causa dos meninos. Assim, a gente que tem que mudar os nossos costumes ou os meninos que têm que ter mais respeito?”

Pode até parecer certo tipo de exagero classificar como “cultura do estupro” as atitudes de atribuição aos corpos que performam o feminino a não provocação em relação aos corpos masculinos. Todavia, Engel (2017, p. 11) define a ideia de cultura do estupro como um conjunto de “valores, crenças e práticas sobre os papéis de gênero e sobre as interações sexuais que não só permite como também estruturam relações desiguais nas quais o interesse sexual ativo deve conquistar e submeter o objeto de desejo”. Portanto, a cultura do estupro permite a estereotipação do gênero ao assumir como legítimas práticas direcionadas a um tipo de corpo, aquele que performa o feminino, e culpabiliza os ataques e violências que podem ser incorridos sobre este mesmo corpo em uma só direção, haja vista que as próprias estudantes ressaltam que a outros tipos de corpos, outros comportamentos são permitidos: “eu já cansei de ver os meninos estão lá jogando [futebol], daí levanta o short. Dobra ele [o short] lá em cima e ninguém nunca falou nada” (Vitória C.). Portanto, as estudantes descrevem um conjunto de práticas discursivas que materializam o enunciado do “pecado da sedutora” que deve ser reconhecido e evitado a fim de que a ordem não seja desestabilizada, a fim de não provocar o incontrolável desejo dos meninos. Os sentidos produzidos, a partir dessas vivências relatadas, constroem masculinidades e feminilidades inscritas em uma moralidade cristã que tem no patriarcado o modelo de organização da sociedade (FEDERICI, 2019).

Todavia, é certo que tal posicionamento não foi unanimidade nas reuniões. Um dos estudantes, Lucas, reflete: “eu penso assim, por exemplo, para que vou fazer uma cantada machista com a pessoa?! Se uma pessoa fizesse uma cantada assim, eu gostaria?! Será que eu a acharia legal?! Lucas demonstra certo tipo de empatia e estranhamento frente à naturalização das práticas discursivas que legitimam a cultura do estupro que emergiu das falas das estudantes. As indagações levantadas por ele ratificam os enunciados como contingentes e passíveis de serem readequados, descartados ou substituídos ao longo dos lugares, tempos e espaços nos quais circulam.

Desse modo, as discussões levantadas e conduzidas pelos estudantes

possibilitam compreender que os modos de ser e agir no mundo estão sempre enredados em tramas oblíquas de poder que organizam o tecido social e correspondem a demandas e ressignificações históricas, políticas e econômicas de cada sociedade. Nesse sentido, o posicionamento de Lucas pode ser um indicativo de desconstrução de masculinidades e feminilidades normalizadas. Essa não é uma esperança ingênua. Fato é que outras construções de identidades de gênero ocuparão este espaço; o esforço seria, portanto, o de travar lutas para que estas novas construções fossem as mais insubordinadas possíveis, elaboradas a partir de práticas e táticas de resistência aos cerceamentos, bem como às diferentes formas de ser e agir no mundo.

Contudo, o que a matemática tem a ver com isso? O encaminhamento às considerações finais permitirá retomar este assunto.

“Considerações Finais” ou, novamente, “o que a matemática tem a ver com isso?”

Os resultados das reuniões realizadas com estudantes da educação básica produziram e reproduziram alguns enunciados. Na travessia que foi possível percorrer, dois deles foram trazidos para a apreciação neste capítulo. A questão orientadora de toda a produção analisada nesta investigação foi elaborar entendimentos junto aos estudantes sobre se “as matemáticas têm algo a ver com as relações de gênero?” Ao final das reuniões, indagaram-se novamente os estudantes sobre a pertinência, ou não, das discussões estabelecidas. Nas palavras de Giovanna “Achei bem interessante o debate. Fiquei pensando que não ia ter o que falar, pois nunca tinha visto e ouvido falar sobre isso [relações de gênero e matemáticas]. Mas confesso que me fez pensar em outras coisas [...]. Por mais que eu me considere feminista, eu nunca tinha pensado na questão de não conhecer as mulheres que tinham inventado as coisas. Mudei uma parte, que a gente deveria ter um conhecimento maior sobre essas mulheres. E o porquê elas não são reconhecidas como os homens, sendo que fizeram tanta coisa importante”. A não divulgação massiva ou mesmo invisibilização da produção técnica, acadêmica e científica dos corpos que performam o feminino incomodou bastante as pessoas reunidas, ao mesmo tempo em que os próprios estudantes encontraram justificativas para tais processos de apagamento. De acordo com Julia, “achei importante perceber que as mulheres não são muito ouvidas. Sobre o dado apresentado que as meninas não gostam de estudar eu achei que as

meninas têm muita responsabilidade, tem que cuidar de irmão de filhos, ou não tem condição. Acho que isso acaba afetando na escola sim". E isso, de certa forma, não causou espanto nem naqueles que não são os alvos efetivos dos estereótipos, levados pelas pesquisadoras para a discussão, mesmo sendo alvos efetivos de outros estereótipos, conforme ressalva Lucas "Acredito que seja meio a meio os afetados, para os meninos já cobram a responsabilidade de ter que trabalhar desde cedo e as meninas a cuidar de casa, a fazerem comida. Acredito que mudou um pouco a minha compreensão, a partir dos relatos das meninas aqui da sala. Mas não foi nada a mais que a nossa sociedade já mostra, pelo grande número de assédios. E, sinceramente, eu fiquei bem feliz em participar. Eu não sabia de todas as mulheres da ciência, mas já tinha uma base".

Desse modo, explorou-se o debate entre os envolvidos, trouxeram-se dados estatísticos, depoimentos, campanhas, enfim, uma série de materiais que fomentaram a discussão proposta. As matemáticas, enquanto consideradas como conhecimento essencial para que os jovens se insiram nas sociedades contemporâneas (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2013), têm um papel fundamental nos modos de produzir e replicar práticas de inclusão e exclusão no campo social (NETO, 2019). As tecnologias de diferenciação dos corpos são também operadas por meio das matemáticas (VALERO, 2017a), somadas às relações de gênero que permitem a viabilidade do sujeito, distribuindo e elaborando condutas que qualificam "[...] um corpo para a vida dentro da inteligibilidade cultural" (BUTLER, 2020, p. 17). Isso ocorre por meio de investimentos ininterruptos acerca de modos de ser e agir no mundo como corpos femininos ou masculinos, que são descritos e reconhecidos por meio de práticas estilizadas de atos, gestos e atuações.

Portanto, produzir resultados acerca do que pensam e como os jovens vivenciam as questões levantas permite vislumbrar linhas de fuga, permite pensar na abertura de outros espaços possíveis, como a formação de professores, que é uma das próximas etapas dos pontos de parada desta travessia. Descrever e analisar práticas discursivas que perpassam as relações de gênero e as matemáticas constitui material para a confecção das mencionadas táticas de resistência.

Em arremate, pode-se concluir que o sujeito jamais é fixo: ele é contingente, localizado histórica, cultural, política e economicamente, mas sempre existe, replicando um conjunto de práticas positivas às quais os indivíduos devem reconhecer, acessar, assimilar e reproduzir, a fim de terem um lugar de exercício eficiente de suas funções nas dinâmicas sociais nas quais ele, o sujeito,

está inserido. É possível, portanto, desconstruir as práticas de subjetivação que os elaboram, a fim de pôr à apreciação e problematização estas estruturas discursivas. E, possivelmente, as matemáticas são convidadas a ocuparem um posto definitivo no trabalho de descrição, análise e problematização das relações de gênero para, efetivamente, serem chamadas a produzir respostas acerca do que é que as matemáticas têm a ver com as relações de gênero.

Referências

BUTLER, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

BUTLER, J. **Corpos que importam: Os limites discursivos do “sexo”**. N-1 edições. 2020.

ENGEL, C. L. **As atualizações e a persistência da cultura do estupro no Brasil**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2017.

ERNEST, P. **The philosophy of mathematics education**. London: Routledge Falmer, 1991.

FEDERICI, S. **Mulheres e a caça às bruxas: da Idade Média aos dias atuais**. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2019.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a Análise do Discurso em Educação. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], n. 114, p.197-223, novembro/ 2001.

FISCHER, R. M. B.; Foucault revoluciona a pesquisa em educação? **Perspectiva**, Florianópolis, v. 21, n. 2, 2003.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade II: o uso dos prazeres**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Graal, 1998.

FOUCAULT, M. **Ditos e escritos IV: Estratégia, poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.

FOUCAULT, M. **Ditos e Escritos IX**: genealogia da ética, subjetividade e sexualidade. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2014a.

FOUCAULT, M. A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970; **Leituras Filosóficas**. 24. Ed, São Paulo-SP: Edições Loyola, 2014b.

KOLLOSCH, D. Criticising with Foucault: towards a guiding framework for sociopolitical studies in mathematics education. **Educational Studies in Mathematics**, [s. l.], v. 91, n. 1, p. 73-86, 2016.

LOURO, G. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16 ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2014.

LOURO, G. **Um corpo estranho**: ensaios sobre a sexualidade e a teoria queer. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2020.

MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v.6, n.2, p.98-113, Jul/Dez 2006.

MARTIN, D. B. Mathematics learning and participation in the African-American context: The co-construction of identity in two intersecting realms of experience. In: NASIR, N. S.; COBB, P. (Eds.) **Improving Access to Mathematics**, 146-158. New York and London: Teachers College Press. 2007.

MEAD, M. **Macho e fêmea**. Editora Vozes, 1971.

NETO, V. F.; VALERO, P. The mathematics textbook for rural population in Brazil: learning to be a modernized farmer. In: BERGQVIST, E.; ÖSTERHOLM, M.; GRANBERG, C.; SUMPTER, L. (Eds.). **Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education** (Vol. 1). Umeå, Sweden: PME, 2018.

NETO, V. F. **Quando aprendo matemática, também aprendo a viver no campo?** Mapeando subjetividades. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Campo Grande, 2019.

NETO, V. F.; GUIDA, A. M. A Constituição do Sujeito-mãe nos Livros Didáticos de Matemática da Educação do Campo. **Educação**, [s. l.], v. 45, 2020 – Jan./Dez. – Publicação contínua, 2020.

NETO, V.; BATISTA, R. Problematizando a Agenda da Educação 2030: Relatório da UNESCO, Relações de Gênero, Educação STEM e Direitos Humanos. **Revista de Educação Matemática**, [s. l.], v. 17, p. e020057, 30 dez. 2020.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT [OECD]. **PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy**. Paris: OECD Publishing, 2013.

POPKEWITZ, T. S. The Alchemy of the mathematics curriculum: Inscriptions and the fabrication of the child. **American Educational Research Journal**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 3-34, 2004.

RADFORD, L. The ethics of being and knowing: Towards a cultural theory of learning. In: RADFORD, L.; SCHUBRING, G.; SEEGER, F. (Eds.), **Semiotics in Mathematics Education: Epistemology, History, Classroom, and Culture**. Rotterdam: Sense, 2008. p. 215-234

SILVA, M. A. Política Cultural dos Livros Didáticos de Matemática: um guia para transformar estudantes em cidadãos neoliberais. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 25, 2019.

SOUZA, M. C. R. R.; FONSECA, M. C. F. R. **Relações de Gênero, Educação Matemática e discurso**: enunciados sobre mulheres, homens e matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA -Unesco. **Decifrando o código**: educação de meninas e mulheres em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França, e pela Representação da UNESCO no Brasil, 2018.

VALERO, P.; KNIJNIK, G. Mathematics education as a matter of policy. In: PETERS, M. A. (Ed.), **Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory** (pp. 1-6). Singapore: Springer Singapore, 2016.

VALERO, P. Mathematics for all, economic growth, and the making of the citizenworker. In: POPKEWITZ, T. S.; DIAZ, J.; KIRCHGASLER, C. (Eds.). **A political sociology of educational knowledge: Studies of exclusions and difference**. New York: Routledge, 2017a. p. 117- 132

VALERO, P. El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. **Revista Colombiana de Educación**, [s. l.], v. 73, p.97-126, 2017b.

VALERO, P. Human capitals: School mathematics and the making of the homus oeconomicus. **Journal of Urban Mathematics Education**, [s. l.], v. 11, n. 1&2, p. 103-117, 2018. Disponível em: <http://education.gsu.edu/JUME> Acesso em 9 de Janeiro de 2022:

WALKERDINE, V. **The mastery of reason**. London: Routledge, 1988.

OLHARES QUE SE PROJETAM NO APRENDIZADO DE MATEMÁTICA: MASCULINIDADES E FEMINILIDADES QUE EMERGEM EM DISCURSOS DISCENTES

*Anna Lydía Azevedo Durval
Bruna Dayana Lemos Pinto Ramos
Jéssica Maria Oliveira de Luna*

Matemática: há espaço para o corpo feminino?

A presença modesta e a falta de representatividade de mulheres, ocupando cargos de liderança no campo das ciências exatas, conduzem nosso interesse de pesquisa (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 2019) e nos convida a pensar a origem desta desigualdade e o papel dos professores no processo de escolha da profissão. O objetivo deste artigo é analisar aspectos de feminilidade e masculinidades inerentes nas narrativas de alunas(os) do segundo segmento do ensino fundamental, que podem influenciar nas suas relações com a matemática. Nosso trabalho também provoca reflexões sobre o que podemos tomar como feminilidades e masculinidades, emergentes nas narrativas de alunas(os), identificados ou não com os gêneros masculino e feminino, e como questões de gênero podem influenciar nas suas relações com a matemática.

Nesta exposição, destacamos alguns desafios pedagógicos e de aprendizagem para meninas em Matemática, compartilhando narrativas sensíveis de alunas sobre o campo profissional diante de sua condição feminina. A partir destas narrativas, foi possível destacar situações do contexto brasileiro nas quais a cultura sexista e machista atravessa as decisões de meninas e jovens sobre a área de conhecimento com a qual mais se identificam e as profissões nas quais conseguem se projetar.

Consideramos como alegoria para a nossa discussão a imagem de uma barreira que as estudantes e as profissionais nas áreas das ciências exatas enfrentam por serem mulheres, do contexto escolar às oportunidades de trabalho e salários. Os estereótipos aparecem como fundamentais na perpetuação desta barreira e são ilustrados, ora desconstruídos, ora perpetuados ao longo da história da inserção moderna e contemporânea da mulher no mercado de trabalho.

Assim, nos perguntamos: o que pode ser operado em sala de aula para que mais meninas consigam se enxergar como profissionais no campo das ciências exatas? As respostas para esta pergunta envolvem um posicionamento ético sobre o papel da mulher na construção do saber sobre o mundo, sobre seus corpos e sobre seus direitos, e não dispensa a revisão bibliográfica de pensadoras feministas contemporâneas, como Londa Schienbinger (2001), sobre o papel importante da mulher na ciência, Judith Butler (2004) sobre questões de gênero e Valerie Walkerdine (1998) sobre feminilidades que emergem na aprendizagem da matemática.

Diálogos: do doméstico ao científico

Os estereótipos têm motivos históricos para existirem. Ao tratar deste tema, devemos pensar no lugar da mulher em nossa sociedade, pois atualmente provoca muitos debates e reflexões sobre sua atuação diante do cenário hegemônico e traz à luz sua luta, resistência e resiliência diante das opressões assim impostas.

Essas opressões, segundo Federici (2017), fíncaram-se no período entre o século XIV e XVII, durante a transição para o capitalismo. Enquanto o feudalismo sustentava as relações de trabalho igualitárias entre os gêneros, dentro da sua particularidade, como força de oposição ao sistema da época, o capitalismo as desfez na intenção de enfraquecer a luta do proletariado, emergindo, assim,

os lugares subjugados às mulheres, distanciando-as ainda mais da resistência e acomodando o novo sistema. Com isso, mulheres ficaram centradas em trabalhos dentro de suas casas e distanciadas das grandes inovações da época, definindo, cada vez mais, os seus lugares no lar e com as crianças (FEDERICI, 2017). Com a perda social das mulheres, algumas profissões se generificaram e uma racionalidade hegemônica foi estabelecida.

O lugar subrepresentado e domesticado serviu como um grande contraste com o homem público e racional. Schienbinger (2001, p. 141) cita o filósofo alemão Georg Wilhelm Hegel, que dizia “no Estado tudo se origina em abstração, em conceitos; enquanto no lar tudo se origina nas necessidades físicas do coração e do espírito”.

Na mesma direção, nos estudos de Boucard e Lémonon (2018) consta que, a partir do século XVII, surgiram os tratados de fisiologia que expuseram a incapacidade física do corpo feminino para a prática das ciências abstratas e que essas atividades levavam a distúrbios e agitações comportamentais, reafirmando o lugar privado da mulher e legitimando o espaço público dado ao homem.

Barroso (1982) também comenta sobre tais tratados que reforçaram esses estereótipos no Brasil, citando Tito Livio de Castro que afirmou, em sua obra *A mulher e a Sociogenia*, que: “o cérebro feminino tinha sido atrofiado, por falta de exercício, dado que a sociedade até então havia negado sistematicamente à mulher a oportunidade de usufruir os mesmos direitos à educação conferida ao homem” (BARROSO, 1982, p.51).

Diante dessa realidade historicamente formada, entendemos que o simples fato de ser mulher já transgride a História. Nosso corpo, por si só, representa essa transgressão. A noção de corpo nesse contexto não é biológica. Trata-se de um corpo formado em seu caráter simbólico e nas interações sociais. Nossa transgressão está na quebra desse “controle de corporeidade” que nos marcou por todas as nossas vidas (LE BRETON, 2012). Na visão de Louro (2000, p. 8):

Talvez devêssemos nos perguntar, antes de tudo, como determinada característica passou a ser reconhecida (passou a ser significada) como uma “marca” definidora da identidade; perguntar, também, quais os significados que, nesse momento e nessa cultura, estão sendo atribuídos a tal marca ou a tal aparência.

Como foi difícil para nossas pioneiras lidar com o desprezo pelo que elas mesmas representavam e com seus próprios esforços diários sem, sequer, ter

reconhecimento por isso. Todo seu corpo, conhecimento e emoção compactados para um único interesse institucional. Contudo, essas raízes ainda persistem, atualmente, se desvelando por meio dos seus estereótipos quando se trata de mulheres e meninas na Matemática.

Refletir sobre como meninas lidam com matemática tem sido um aspecto para além das questões subjetivas. Como pudemos ver, brevemente, a invisibilidade da mulher foi reforçada pelo caráter do mundo doméstico, “rigidamente controladas, dirigidas por homens e geralmente representadas como secundárias, de apoio, assessoria, auxílio e, muitas vezes, ligadas à assistência, autocuidado e educação” (LOURO, 1997, p. 21).

Esse estigma marcou significativamente o nosso lugar e, muitas vezes, se reproduz na escola de maneira tão naturalizada que deixamos o discurso passar sem atentarmos para suas marcas e evidências que, se desconstruídas, podem oferecer grandes avanços na aprendizagem das meninas. Em Damarim (2000), o efeito dessa naturalização no momento que se ensina a matemática, afeta a aprendizagem do conteúdo para as meninas. Então, nos discursos de professores existem marcas, segundo a autora, de exclusão do talento e inserção na falta de habilidade para lidar com a Matemática. Estudos revelam que esses lugares, que são oferecidos na escola, são diferenciados quando se trata de aprender Matemática.

Podemos citar, como exemplo, Souza e Fonseca (2010) e Walkerdine (1998) que, também, abordaram os discursos docentes envolvidos em seus estudos. Nas falas desses profissionais, emergiam ideias como meninas obedecem mais às regras e, em consequência disso, podem se tornar talento na matemática e que o homem tem habilidade real em matemática. Souza e Fonseca (2010) mostraram, em seus estudos, que a matemática é absorvida pelas estudantes de acordo com a realidade vivenciada, legitimando suas práticas como “estranhas aos caminhos da razão”; assim, elas não são validadas como matemática e tomam lugar como um tipo de desrazão. Essas observações são apontamentos de produção de masculinidades e feminilidades, realizada por docentes em matemática.

Nesse mesmo sentido, Mendick (2006) afirma que os discursos de habilidade matemática como inatos e masculinos segregam, pois existe um binário de talento em que meninas se apresentam como ilegítimas de matemática. Para Boaler (2018), a Matemática se impõe com caráter de classificação e segrega estudantes. O mito da criança matematicamente talentosa frustra alunas(os) por pensarem que não houve esforço, pois cria uma relação com o “Dom”, resultando

numa segregação por gênero nas carreiras científicas. Disciplinas vistas como conhecimento bruto retiram mulheres e negros de sua participação, formando subgrupos de representação. A autora menciona os trabalhos de Claude Steele que tratam sobre “ameaça do estereótipo” e mostram os danos causados na aprendizagem das meninas ao receberem a mensagem que não são boas em matemática. Elas evidenciam o desempenho inferior em relação àquelas que não receberam essa mensagem.

Como podemos perceber, ao se tratar das alunas, sempre há um contexto relacionado às questões fora do que a “racionalidade” matemática impõe. É nesse viés que Schienbinger (2001) e Butler (2004) salientam que masculinidade e feminilidade não têm relação somente com o binarismo do sexo, mas há raízes na historicidade, na relação com as regras e com o outro.

Walkerdine (1998) pontua o trabalho de Helen Weinreich-Haste (1978), que versa sobre a classificação da ciência como “dura” ou “macia” possuir a intencionalidade de determinar quando uma ciência é masculina e feminina. Assim, numa construção social, a ciência “dura” sempre se relaciona ao masculino e as artes, por exemplo, ao feminino. É relevante pensar como essas afirmações foram sustentadas. Elas minimizam as mulheres diante da racionalidade e do campo científico. A ideia é focar na efetiva força que os erros findados nos estereótipos provocam para o futuro da espécie e nos corpos femininos. A mulher se encontra do outro lado do poder e da verdade científica.

Assim, a autora salienta que feminilidade e desempenho acadêmico não são, em sua análise, incompatíveis, mas o relacionamento entre eles não é isento de problemas e consequências. A estudiosa afirma que a reprodução de que meninas são inferiores em matemática em relação aos meninos gera medo, desejos e fantasias que produzem subjetividades, definindo construções de práticas discursivas que atingirão seus pensamentos matemáticos. Ela continua:

Estamos argumentando que a prova da masculinidade como racional, como possuidora de conhecimento, como superior, deve ser constantemente reafirmada e confrontada com a prova igual e oposta de falha e falta da feminilidade. Isso não é conivente com a ideia de que mulheres, pessoas da classe trabalhadora, pessoas negras, realmente “estão” em falta, mas para demonstrar o investimento feito em provar isso. Tal “prova” é baseada, nesta análise, não em uma certeza fácil, mas nos terrores e paranoia dos poderosos, que estão sempre com medo da perda do que possuem conquistado. (WALKERDINE, 1998, p. 100)

De acordo com a pesquisadora, para jogar na contramão dessas ficções e do dualismo, questionando a estratégia patriarcal de combater a ameaça que o poder feminino pode exercer, é necessário que se reafirme a feminilidade. Sendo assim, é salutar uma ciência feminista, verdadeira e perceptiva. Ela não fala sobre uma matemática feminina, apesar de algumas passagens se permitirem sofrer alterações para tal fim, mas de assumir a natureza própria do que é feminino para oferecer luta, resistência e intervenções na matemática escolar.

O discurso matemático está além das fronteiras da racionalidade, atinge propriedades generalizáveis dos objetos e reformula espaços de poder. Mas entendendo o cenário hegemônico, Walkerdine (1998, p. 171) afirma que:

Nós sabemos, é claro, que status mais elevado é concedido a cálculos que requerem a produção do racional e discurso lógico-matemático em que as declarações têm poder porque podem referir-se a qualquer coisa. Aqui a matemática é investida no sonho da razão de um calculável universo: o controle sobre o tempo e o espaço. Esse universo matematizado permite estratégias de dominação global com base em fluxos de informações transnacionais. Se este mesmo sistema é uma ficção elaborada que funciona na verdade, tem efeitos reais e opressores precisamente porque obscurece, suprime e exclui as relações e fontes de significação, que são então realinhadas para produzir práticas novas e normalizadoras. Essas verdades matemáticas contam histórias definitivas que impedem outros.

Primariamente, a matemática tem pontos de masculinização. No entanto, meninas podem fazer matemática de maneira igual, mesmo perpassando as muralhas culturais, conforme apontado nos estudos de Walkerdine (1998).

Caminhos: nossas escolhas investigativas

Visando detectar as manifestações de feminilidade e masculinidades nos discursos de alunas(os) participantes, adotamos uma perspectiva qualitativa que permeou narrativas autobiográficas, provocando colocações e falas subjetivas para esse estudo, “uma vez que o indivíduo é sujeito ativo nesse processo de apropriação do mundo social, traduzido em práticas que manifestam a sua subjetividade” (BUENO, 2002, p.19).

Devido à pandemia da Covid-19, não foi possível o contato presencial com os participantes. Então, elaboramos um questionário online com 14 perguntas, usando a ferramenta Google Forms, que abordou assuntos da vivência escolar, da

prática em sala de aula e entendimentos sobre a matemática e ciências no geral. O roteiro seguiu naturalmente uma “sequência lógica entre os assuntos, do mais simples aos mais complexos, respeitando o sentido do encadeamento” (LÜDKE; ANDRÉ, 2014, p. 42).

As respostas foram organizadas para análise e categorização, as quais serão detalhadas posteriormente. A partir da análise desses dados, permearmos na Análise de Conteúdo, descrita por Moraes e Galiazzi (2014). Segundo os autores, é uma das “[...] metodologias de análise, não entendendo como conjuntos rígidos de procedimentos, mas como orientações, abertas, reconstruídas em cada trabalho” (MORAES; GALIAZZI, 2014, p. 141).

O lócus de pesquisa foi uma escola de Ensino Fundamental no estado do Rio de Janeiro. Os envolvidos são meninas e meninos das turmas de oitavo e nono anos, com idades entre 13 e 15 anos. O questionário foi apresentado como tarefa extra na disciplina de Ciências, sem obrigatoriedade de participação das(os) alunas(os), mas, para motivar uma maior participação, todos e todas que responderam ganharam um ponto de participação. A identidade dos participantes foi preservada e as respostas foram analisadas de acordo com o conteúdo do texto escrito.

Tanto os meninos quanto as meninas se portaram de maneira muito natural, não havendo resistência a nenhum tipo de pergunta. Demonstraram suas emoções em determinados momentos, principalmente as meninas que buscavam referência em seus lugares na história.

Discursos: matemática sob os olhares de meninas e meninos

A fim de analisar os dados obtidos, dividimos as respostas emergentes em três categorias: “Quem gosta de matemática?” “Quem ocupa a matemática?” e “Meninas na matemática: como elas se veem?”

A categoria “Quem gosta de matemática?” surge a partir das indagações da entrevista sobre a relação de alunas e alunos com a disciplina de matemática. Primeiramente, precisaram escolher a opção que melhor descreve sua relação com a disciplina: gosta e aprende facilmente; gosta mais ou menos e tem dificuldades; gosta mais ou menos, mas aprende facilmente; gosta, mas tem dificuldades; não gosta e tem dificuldade ou não gosta, mas aprende facilmente. As escolhas foram organizadas no gráfico apresentado na Figura 1, a seguir:

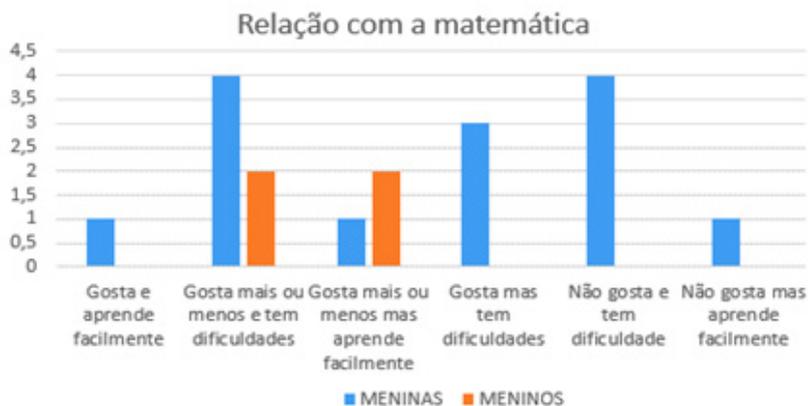


Figura 1 – Relação de meninas e meninos com a matemática
 Fonte: dados da pesquisa.

Após optar entre as alternativas elencadas acima, caso apontassem possuir dificuldades em matemática, as alunas e os alunos precisavam responder o que julgavam ser o causador dessa afirmação. Alguns dos alunos apontaram um conteúdo específico que reconhecem como mais complicados, como propriedades de radiação e equação do segundo grau. Outros relataram ter dificuldades com fórmulas, cálculos extensos, generalizações algébricas e problemas contextualizados. Por fim, destacamos o grupo que atribuiu a si mesmo as dificuldades com a disciplina de matemática; dentre as justificativas, estão falta de atenção e consideraram não ter uma velocidade de raciocínio condizente com o que acreditam ser necessário para ter um bom desempenho matemático.

Esse lugar dado à matemática é preenchido por relações de poder no discurso e produção racional, que atuam como mecanismos de controle normatizantes, excluindo e segregando o conhecimento para aqueles que a hegemonia concebe como receptores ideais, conforme apontado por Walkerdine (1998). Existe um molde institucional que é aplicado em nossas escolas e que funciona como divisor entre indivíduos, principalmente quando se trata de gênero e transições entre masculinidades e feminilidades a serem destacadas em seguida.

Apesar das respostas diluídas entre gostar ou não de matemática, sem polos demarcados pelas falas dos alunos e das alunas, pode-se perceber que a

relação de afeição pela disciplina está atrelada à compreensão ou não de seus conteúdos. Para uma das meninas, “A partir do momento em que envolveu letras”, sua relação de gosto pela matemática ficou comprometida. Outra aluna indicou que a maior fonte de suas dificuldades “são, geralmente, os problemas de contas e história juntos”. Isto é, nos exercícios contextualizados, enxergar matemática em simulações de problemas cotidianos apresenta-se como uma das barreiras de aplicação do conteúdo.

Outro ponto importante, destacado por uma aluna, ao responder sobre os motivos que levam a ter dificuldades em matemática, é a questão da atenção. Ela escreveu: “Me distraio muito fácil”. Esse tipo de postura diante das aulas pode ser uma característica do estudante, mas também pode significar que as aulas de matemática não estão sendo atrativas ou compreensíveis para alunas(os). Pode ser indício da ausência de representação naquele contexto, um tipo de ensino que não contemple suas necessidades individuais.

Essas colocações vão ao encontro ao que Walkerdine (1998, p. 94) reforça que as meninas mostram, diante do conhecimento matemático, “uma resistência usada tanto de maneira social quanto psíquica. Isto é, uma defesa contra sua terrível dor, uma estratégia de enfrentamento, uma forma de enviar os sintomas subterrâneos”. A estudiosa, em sua pesquisa, procurou enfatizar que o trabalho feminino, em seus variados aspectos, sempre envolverá uma investigação intelectual e de autojulgamento, pois existem raízes históricas e culturais que lhe disseram que sua “irracionalidade” deve ser contida, pois a razão não lhe pertence, acomodando-a e dando-lhe uma compreensão dessa ficção e fantasia nessa diferença. Percebemos, nessa passagem, o quanto é relevante refletirmos sobre esses aspectos para pensar numa abordagem de aula mais diversa e justa.

Após explorar a relação de tais estudantes com a matemática, observando sua visão sobre si mesmos e seus desafios, ingressamos na segunda categoria de discussão. Sem afastar-se das ideias que emergiram nas falas destacadas, queremos problematizar a questão: “Quem ocupa a matemática?” Para isso, agregamos a etapa da entrevista que se dedicou a questionar alunas(os) a respeito das suas opiniões sobre o que é necessário para se identificar positivamente com os conteúdos matemáticos. A pergunta desta seção foi: Você acha que algumas pessoas têm mais facilidade em exatas (matemática, física etc.) do que outras pessoas? Dentre as respostas obtidas, a maioria das(os) alunas(os) posicionou-se a favor e justificaram os privilégios de pessoas que aprendem mais facilmente no fato de gostarem da disciplina ou de estudarem muito. Somente uma menina foi

contra, pois acredita que quem presta mais atenção tem mais facilidade, e uma menina respondeu que talvez houvesse, mas que vale ressaltar que cada pessoa tem seu tempo de aprendizagem.

Aprofundando um pouco mais a discussão, perguntamos se as(os) estudantes acham que existe diferença entre homens e mulheres na aprendizagem de matemática. Todas(os) as(os) alunas(os) posicionaram-se contra a existência dessa diferença e muitas(os) delas(os) foram além disso, identificando que, apesar de não haver tal distinção, é possível encontrar ações que assumem o contrário. Uma das alunas identificou situações discriminatórias na sua vivência: “Quem os ensina talvez seja machista e, principalmente, em aulas particulares. Às vezes facilita as coisas para as mulheres por pensarem que não somos capazes de aprender tão rapidamente e tão bem quanto os homens”. Outra menina também se posiciona: “Porque todos têm a mesma capacidade para aprender, não é porque é uma mulher que é burra”. Observe que o estereótipo que associa a mulher a menor capacidade intelectual é tão real que a pergunta feita, apesar de não frisar a existência desse preconceito e nem grifar os gêneros, sem destacar aquele que era mais propício a ser julgado inferior, foi suficiente para fazer meninas denunciarem tais discriminações.

Nessa mesma etapa, um dos meninos comentou: “os estudos tendem a mostrar uma diferença cada vez menos acentuada de desempenho em matemática entre meninos e meninas, embora ainda permaneçam dúvidas relativas à ansiedade.” Observe que sua concepção do desempenho superior de meninos em relação às meninas vai além dos estudos que ele cita. Empregar “menos acentuado” na frase remete a existência de um acento nos dados referentes a essa questão. Ou seja, podemos interpretar que, para esse aluno, as meninas estão alcançando o alto desempenho dos meninos. Mas ainda não chegaram nessa marca superior, já que, apesar de menor, o acento ainda está presente.

Outra fala importante de uma das meninas é: “Tanto homens quanto mulheres são capazes de aprender matemática, física ou qualquer outra matéria de maneira igualitária. Porém deveria haver mais investimentos e maior engajamento para termos mais mulheres na ciência, mas isso não ocorre porque elas são menos capazes e sim por falta de oportunidades iguais”. Ela evidencia a necessidade de investir em oportunidades iguais para as mulheres na ciência. Isto é, reconhece que há uma exclusão feminina indevida desse espaço. Visto que as mulheres e os homens têm a mesma capacidade intelectual, é preciso desenvolver políticas que

recuperem essas posições historicamente perdidas.

Segundo Schinbinger (2001), esses reflexos têm raízes históricas que se originaram no fim do século XVII e início do XVIII com as mulheres retiradas das instituições científicas que atribuiu uma exclusão formal, parecendo justa e normal, posicionando-se como um divisor entre ciência e feminilidade. Isto é, a profissionalização da ciência, entendida como masculina, e a privatização da família, como feminina. Todavia, o pensamento democrático liberal naturalizou a ideia de “igualdade”, reforçando a diferença sexual, fazendo entender que todos têm o mesmo direito, mas que a mulher é biologicamente diferente do homem e nunca será como tal.

Existem, nos enunciados dessas jovens, indícios intuitivos desse lugar histórico e misógino que nos foi dado. É interessante repensarmos de que maneira a Matemática pode se mostrar resistente diante desse contexto e trazê-las para o debate de maneira a embasar seu protagonismo na aprendizagem.

Para finalizar esta seção, foram levantadas as questões: “Quais características você considera que uma pessoa precisa ter para ser boa em matemática?” e “Você possui algumas das características que colocou na resposta anterior?” A maioria das alunas e dos alunos acredita que as características são ligadas a fatores cognitivos ou a fatores de empenho pessoal. Dentre as falas mais comuns, destacamos:

“[...] Algumas pessoas têm mais facilidade, [...] o cérebro é mais rápido, raciocínio lógico [...]” (Menina)

“Eu não considero matemática difícil, mas falando de forma informal, eu sou “lerdo” para aprender.” (Menino)

“Precisa ter raciocínio lógico rápido e constância.” (Menina)

“Saber matemática básica, ser uma pessoa aberta a aprender sobre diversas coisas, [...] também ter rapidez para fazer os cálculos necessários.” (Menina)

“Uma memória boa porque são muitas matérias e todas são utilizadas constantemente.” (Menina)

Observe que no imaginário dessas alunas e desse aluno, ter um bom desempenho em matemática está diretamente ligado à capacidade da pessoa de raciocínio e memória. Além disso, é necessário que haja rapidez. Diante da quantidade dessas concepções, nos perguntamos: onde aprendemos que rapidez é um pré-requisito para a aprendizagem de matemática? Quem normaliza os

parâmetros e definições de lentidão ou rapidez? Essas pessoas seriam, então, privilegiadas? Já nasceriam boas em matemáticas?

Outro grupo de concepções apresentados por essas(es) alunas(os) foi o destaque do esforço pessoal como responsável pelo sucesso matemático. Algumas destas falas estão apresentadas a seguir:

“Acho que a base para ser bom em qualquer âmbito é o engajamento e a força de vontade, já que o acesso ao material e meios de pesquisa, felizmente, já temos em nossa escola”. (Menina)

“Eu acho que todo mundo pode ser bom, basta estudar e se esforçar”. (Menina)

“Na minha opinião, todos temos habilidades diferentes, por isso, alguns têm mais facilidade para uma coisa e outros para outras. Porém, não acho que isso deva ser usado como justificativa para dizer que somos limitados a aprender isso ou aquilo. Apesar de nossas habilidades individuais, todos somos capazes de aprender com força de vontade e engajamento. Aliás, se apenas fizermos aquilo em que somos bons, nunca aprenderemos coisas novas”. (Menina)

“Acho que os dois (gêneros) têm o mesmo nível de aprendizagem, mas depende da dedicação”. (Menina)

De fato, a capacidade intelectual da pessoa é indiferente a seu gênero e todas as formas de aprendizagem humana exigem um nível de movimento do indivíduo. Alguns tipos de conhecimento exigem mais esforço e dedicação que outros. Mas é inocente resumir a aprendizagem a essa visão meritocrática. A capacidade realmente é igual, mas será que só força de vontade e engajamento é suficiente quando as oportunidades são desiguais? Quando não há equidade nos pontos de partida, diante dos processos históricos de exclusão?

A terceira categoria de análise das respostas se referiu a como alunas e alunos se veem em carreiras com base em matemática. Foram feitas as seguintes perguntas: “Você acha que existe diferença entre homens e mulheres na aprendizagem de matemática e física?”, “Você acha que uma carreira na área de exatas (engenharia, ciências, computação etc.) combina com você? Justifique” e “Você se vê representada ou representado na apostila de matemática ou de física através dos exemplos e exercícios, ou seja, os exemplos e exercícios abordam assuntos que você gosta? Justifique apresentando algum exemplo presente em sua apostila que represente você e um que não represente”. Cabe ressaltar que a disciplina de Física, por estar dentro da disciplina de Ciências e ter uma base matemática, foi incluída na pergunta já que a disciplina em que o questionário

foi realizado foi a disciplina de Ciências. Além disso, foi apresentada uma tirinha (Figura 2) e, em seguida, feita a seguinte pergunta: “Observe a tirinha ao lado. Você concorda com ela ou ela te incomoda? Fale sobre o que você pensa a respeito do assunto”.



Figura 2 – Tirinha apresentada no questionário
Fonte: Sachet e Rosa (2021).

Com relação à primeira pergunta, se achavam que havia diferença entre homens e mulheres na aprendizagem de matemática e física, apenas uma menina respondeu que sim, porém, quando foi pedida a justificativa, ela respondeu que “Não é por ser homem ou mulher, e sim porque cada pessoa tem seu tempo de aprender”, o que nos leva a crer que esta resposta ainda estava associada à pergunta anterior sobre o fato de algumas pessoas terem maior facilidade do que outras com a matemática.

Os demais alunos responderam não achar que havia diferença entre homens e mulheres na matemática. Podemos destacar as respostas de duas alunas que nos chamaram atenção com relação ao entendimento das dificuldades na carreira. Uma delas afirmou que “Em relação à capacidade de aprendizagem não, mas em relação às oportunidades dadas, sim”. A segunda aluna apresentou

como justificativa a seguinte resposta: “Não acho que na aprendizagem tem diferença, mas na profissão da física e da matemática as pessoas ainda têm um pensamento muito machista”. Aqui podemos perceber uma visão crítica de como essas alunas percebem as dificuldades enfrentadas por mulheres em carreiras majoritariamente masculinas.

Quando perguntados sobre uma carreira nas áreas exatas, apenas um dos meninos disse que não se identificava. Todos os demais disseram que achavam que combinavam, principalmente com carreiras na área da computação. Já entre as meninas, 5 disseram que não achavam que uma carreira em exatas combinava com elas, 3 não tinham certeza e 4 achavam que combinavam com uma carreira nas exatas. Destas últimas, uma apresentou interesse por computação e análise de dados e uma citou engenharia ou arquitetura. Dentre as que não tinham certeza, uma afirmou gostar de astronomia, mas na justificativa respondeu: “Não sei, eu realmente não sei. Acho que combino mais com humanas”. A área de ciências humanas apareceu na fala de todas as meninas que disseram que achavam que a área de exatas não combinava com elas e dentre as que tinham dúvidas, duas apresentaram interesse em medicina.

Essa questão da carreira é muito debatida nos estudos de Mulheres nas Ciências. Nesse sentido, intencionamos trazer à reflexão, nesta seção, como podemos trabalhar esse lugar nas aulas de Matemática. Boaler (2001) reforça que existem caminhos e expõe: oferecer conteúdos elevados a todos os alunos; mudar ideias sobre quem pode ter êxito em Matemática evitando, assim, segregações e injustiças em sala de aula; incentivar os estudantes a pensarem profundamente sobre matemática, pois a estudiosa detectou em suas pesquisas que meninas sentem necessidade de aprofundar mais os conceitos e a compreensão da matemática, no entanto, nas escolas, se valoriza o método, o que faz com que elas se afastem cada vez mais; dar às meninas o encorajamento para aprender matemática e ciências. Para a pesquisadora, o ensino de ciências e matemática nas salas de aula determina a identidade dos alunos e pode fazer com que as desigualdades desapareçam quando a Matemática é ensinada de maneira conectada.

Com relação a se verem representadas ou representados nos livros de matemática e de Física, a maioria das(os) estudantes afirmou que não se sentiam representados nos exercícios totalmente numéricos, especialmente em matemática. Exercícios que pediam para resolver equações de segundo grau ou biquadradas e exercícios que pediam para encontrar a solução de sistemas

de equações foram os exemplos mais citados nos casos de não representação, sugerindo que os alunos se sentem mais representados com exercícios que apresentam algum tipo de contextualização. Apenas uma das alunas indicou um exercício contextualizado para exemplificar algo que não a representava e indicou um exercício que pedia para calcular a velocidade média de um paraquedista durante um salto, dando a entender que o salto de paraquedas era uma atividade que não a representava.

No caso dos exercícios que os representavam, vários alunos indicaram problemas contextualizados, revelando alguns de seus interesses pessoais nesse momento. Para começar, a aluna que citou o exemplo do paraquedas como algo que não a representava, indicou um exercício de uma pessoa caminhando na areia da praia, em que era pedido para calcular a distância percorrida por essa pessoa após 10 minutos de caminhada, como exemplo de algo que a representava. Aqui a aluna revela parte de coisas que gosta e que não gosta, associando a caminhada na praia com algo que a representa e o salto de paraquedas como algo que não a representa.

Duas alunas demonstraram seus interesses por Astronomia ao indicarem um exercício no qual aparecia uma foto de um astronauta no interior de uma nave espacial. Uma destas alunas ainda indicou exercícios de matemática que falavam de livros, língua estrangeira, gincanas escolares e balé, o que podemos entender como sendo seus interesses em temas relacionados à literatura, dança e atividades sociais. Esta mesma aluna também indicou um exercício que tratava de crescimento de bactérias e outro que falava sobre o cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) como sendo assuntos que a representavam. Nestes casos, podemos associar ao interesse por áreas como biologia, mas também possivelmente uma preocupação com a estética associada ao peso. Na questão de preocupação com a estética, uma terceira aluna também demonstrou um interesse por este tema ao indicar um exercício de matemática que falava do cálculo do salário de um professor de ginástica em academia como sendo um exercício que a representava.

Outra aluna não indicou exatamente os exercícios que a representavam, mas escreveu o seguinte: "Acho que as questões, tanto de matemática quanto de física retratam situações cotidianas. Na minha opinião, as questões, em relação a exemplos, são bem genéricas, como uma caminhada, uma distância ou algo assim, por isso não consigo pensar em algo que me representa ou não, mas posso citar a matéria da revista Veja que a senhora colocou na aba 'comunidades', pois fala de uma pesquisa realizada por duas mulheres e a reportagem do Fantástico

sobre pobreza menstrual que é muito importante e representa não só a mim, mas a todas nós”. Podemos perceber, neste discurso, uma preocupação da aluna tanto com o papel das mulheres na ciência quanto com as questões sociais relacionadas às mulheres.

Com relação aos interesses dos meninos, apenas dois apresentaram exemplos de exercícios com os quais se identificavam. Um deles indicou um exercício que falava sobre as possibilidades de escolha de assentos em um avião, demonstrando talvez seu interesse por viagens ou aeronaves. O outro apresentou como uma atividade que o representava, um exercício que falava sobre o valor arrecadado em uma lanchonete. E como atividade que não o representava, este mesmo aluno apresentou dois exercícios: um que mostrava carregadores colocando caixas dentro de um caminhão e outro que mostrava a figura de um campo de futebol, demonstrando que ele não tem interesse em tais atividades.

Walkerdine (1998) menciona que o currículo rígido não contribui para analisar e realizar os processos que ocorrem em sala de aula e os discursos que se produzem. Em sua forma, o currículo molda o comportamento e até as respostas das meninas e dos meninos. “No entanto, enquanto é importante examinar esses processos, o foco no conteúdo por si só deixa outras questões sobre o currículo de matemática intocados” (WALKERDINE, 1998, p.107). Assim, ela comenta que os livros trazem consigo uma relação de poder/conhecimento que formam subjetivações no indivíduo e que se inserem no seu processo de aprendizagem.

A última pergunta do questionário pedia que as alunas e os alunos escrevessem como se sentiam a respeito da tirinha que foi apresentada na Figura 2. Todos e todas mostraram incômodo com a situação apresentada e disseram não concordar com o que estava representado. Podemos destacar a fala de duas meninas e de um menino que nos chamaram atenção pelo conteúdo do discurso, adotando uma identificação de “aluna 1” e “aluna 2” para efeito de comparação que será efetuada adiante:

“Ela me incomoda, porque segundo a tirinha a mulher precisou se transformar em um homem para ser capaz. Nós mulheres somos capazes de fazer as mesmas atividades e exercer os mesmos postos que os ho-mens, o fato de sermos mulheres não muda em nada nossa capacidade intelectual.” (aluna 1)

Na minha opinião, eu concordo com a ideia do(a) criador(a) da tirinha. As pessoas estão acostumadas a mulheres em casa, cuidando dos filhos, limpando a casa e cozinhando para a família, e quando ela deseja ser bem-sucedida na vida, as pessoas subestimam a capacidade dela de fazer o que quiser. Mesmo que ela seja considerada inferior aos homens,

ela não se deixa levar pela opinião dos outros sobre o que ela deve fazer ou não, dizer ou não, ser ou não. A sociedade está acostumada a ver apenas homens empresários, donos de grandes empresas. Nós mulheres temos que mostrar o nosso poder e mostrar à sociedade que também podemos fazer tudo o que eles fazem.” (aluna 2)

Podemos observar, nos argumentos destas duas alunas, como elas já percebem a forma como as mulheres são tratadas em nossa sociedade e que se incomodam com isso. A aluna 2 é a mesma que citou exercícios de Astronomia, balé e literatura como sendo exemplos que a representavam. Dessa forma, podemos identificar no discurso desta aluna - que é a mesma que manifestou interesse em seguir uma carreira na área de computação e demonstrou insatisfação com o machismo que alguns professores demonstram com meninas, explicando de maneira diferente, como se elas não fossem capazes de entender - que a sua feminilidade não é algo que ela perceba como um obstáculo ao seu desempenho em uma área dominada por homens. Conforme citado anteriormente, Walkerdine (1998) afirma que é necessário reafirmar-se a feminilidade a fim de que o poder feminino seja exercido e, aqui, temos um exemplo desta afirmação.

Dos meninos, apesar de todos terem se posicionado contrários ao conteúdo da tirinha, destacamos um que diz: “A tirinha me incomoda. Nela mostra que só os homens são inteligentes e isso é um pensamento machista que infelizmente ainda ocorre nos dias de hoje”. Cabe ressaltar que o aluno que apresentou esta resposta foi o mesmo aluno que indicou não se sentir representado pelos exercícios de carregamento de carga em um caminhão e da quadra de futebol.

Nesse sentido, as palavras expressam pensamentos intencionais. Dentro desses enunciados performativos, sustentados por corpos e discursos que perpetuam o binarismo do gênero, se constitui uma realidade naturalizada que influencia na performatividade dessas alunas diante da matemática, trazendo à luz subjetividades que se constroem por meio das práticas sociais, nesse caso em específico, das práticas educativas (BUTLER, 2004).

Projeções: pouco espaço para elas

Ainda que a pesquisa tenha tido apenas um caráter exploratório, observamos nas falas das(os) alunas(os) que, apesar de todos concordarem não existir diferença entre homens e mulheres na aprendizagem de ciências exatas

e matemática e identificarem em si mesmas características que acreditam ser importantes para um bom desempenho nestas áreas, a maioria das meninas não se imagina seguindo uma carreira em exatas.

Vimos, também, que tanto as alunas quanto os alunos se incomodam com o estereótipo de que certas características, como inteligência e raciocínio lógico, são exclusivas de homens. Isso mostra que este grupo de alunos questiona, pelo menos dentro do que nossa pesquisa nos permitiu observar, certos padrões de masculinidade e feminilidade. Esses resultados nos levam a pensar que a discussão deste tema em sala de aula, com a participação de todos, pode contribuir muito para o processo de ensino e aprendizagem das turmas.

Estar atento aos gestos, às palavras e aos comportamentos, que se mostram em nossas aulas, traz oportunidades para refletir sobre um novo olhar de como ensinar matemática. Existe um processo de patologização histórica e social que posiciona meninas diante do conhecimento matemático, gerando atitudes em relação à maneira de lidar com o conteúdo. Cabe a nós, professoras e professores, a sensibilidade de conhecer e oferecer novos caminhos para a aprendizagem.

Referências

BARROSO, C. L. **Mulher, sociedade e Estado no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

BOALER, J. **Mentalidades Matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspirados e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2018.

BOUCARD, J.; LÉMONON, I. **Women in Mathematics**: Historical and Modern Perspectives. *Réflexions sur les femmes en mathématiques*. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02049374>. Acesso em: 02 out. 2018.

BUTLER, J. *Performative Acts and Gender Constitution: an essay in phenomenology and fenlinjst theory*. In: CASE, S. E. **Performing Feminisms**: feminist critical theory and theatre. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1990. p. 270-282.

BUTLER. **Undoing gender**. New York: Ny. Routledge, 2004.

DAMARIN, S. The mathematically able as a marked category. **Gender and Education**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 69-85, 2000.

FEDERICI, S. **Calibã e a bruxa**. 1ª ed. São Paulo: Editora Elefante, 2017.

GALIAZZI, M. C.; MORAES, R. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed.Injuí, 2011.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 3a. ed. Rio de Janeiro: Record, 1999

JAREMUS, F. When girls do masculinity like boys do: establishing gender heteroglossia in school mathematics participation. **Mathematics Education Research Journal**, [s. l.], out. 2020.

JAREMUS, F.; GORE, J. Girls are still being 'counted out': teacher expectations of high-level mathematics students. **Educational Studies in Mathematics**, [s. l.], v. 105. p. 219-236. 2020.

LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. 6 ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2012.

LOURO, G. **Gênero, Sexualidade e Educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

LOURO, G. **O corpo educado**. Pedagogias da sexualidade. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LUDKE, M.; ANDRE, M. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2ª ed.- Rio de Janeiro: E.P.U, 2014.

MENDICK, H. **Masculinities in mathematics: educating boys, learning gender**. London: Open University Press, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. UNESCO. Institute for Statistics. **Women in Science**, n. 55, June, 2019. Disponível em: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs55-women-in-science-2019-en.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

SACHET, B.; ROSA, M. A Concepção de Gênero por Meio de Memes em uma Aula de Matemática: uma análise sob as lentes da decolonialidade. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 105-124, 2021.

SCHIENBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: Edusc, 2001.

SOUZA, M. C; FONSECA, M. C. **Relações de Gênero, Educação Matemática e discurso:** enunciados sobre mulheres, homens e matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

WALKERDINE, V. **Counting Girls Out**. London: Falmer Press, 1998.

UM OLHAR QUEER PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

*Hugo dos Reis Detoni
Hygor Batista Guse
Tadeu Silveira Waise*

Introdução

O Brasil, de certo modo, já foi vitrine mundial ao carregar estigmas de ser o país da alegria, da festa e do carnaval, do futebol, da biodiversidade, tendo esses aspectos representados na mídia e em produções cinematográficas, como exposto por uma reportagem da BBC¹. Porém, outro lado, o da violência, da marginalização, do desmatamento, do preconceito, também é percebido. Vivemos, por exemplo, no país que mais mata pessoas transexuais no mundo². As principais vítimas de *bullying* e discriminação no ambiente escolar são os homossexuais, os negros e os pobres, conforme uma reportagem do Instituto Unibanco³. Essa pesquisa, que usou como fonte o Projeto de Estudo sobre Ações Discriminatórias no Âmbito Escolar, a mando do Ministério da Educação

¹ Veja mais em: https://www.bbc.com/portuguese/forum/story/2004/04/printable/040412_brasilimagendi

² Veja mais em: <https://g1.globo.com/politica/stories/2021/02/01/visibilidade-trans-brasil-e-o-pais-que-mais-mata-transexuais-no-mundo.ghtml>

³ Veja mais em: <https://www.institutounibanco.org.br/aprendizagem-em-foco/11/index.html>

(MEC), em 2009, revelou que 40% de les diretories⁴ já viu ou soube de casos de discriminação contra pessoas LGBTI+ nas suas escolas.

O estudo do MEC concluiu, ainda, que nas escolas, quanto mais abrigavam cenários de preconceito, pior era o desempenho médio de todes les discentes em português e matemática. Esses dados são reforçados por outros mais recentes, da Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil (ABGLT, 2016), que afirma que no ambiente escolar muitas estudantes continuam sendo alvos de preconceito e discriminação por conta de sua orientação sexual e/ou gênero. Crianças e adolescentes, em busca da aceitação e sobrevivência, aceitam ou deixam-se moldar por demandas educacionais cujo conteúdo normativo violento, marcado por preconceitos e discriminações, não é reconhecido nem mesmo por sues professories (MISKOLCI, 2012). Nesse cenário, todes são alvos das políticas discriminatórias e normativas que permeiam o espaço escolar, não ficando restritas a um grupo dito popularmente como “minoria”.

Quando uma parcela da população não desfruta de alguns direitos e é discriminada por alguma subjetividade, como sua sexualidade e/ou seu gênero, diversos ao padrão cis-heteronormativo, a luta em prol da igualdade se transforma em uma luta pela obtenção dos mesmos privilégios desfrutados pela classe dominante. Nesse modelo, todes nós estamos implicades em regimes de normalização e necessitamos transformar o que seria um privilégio para determinadas pessoas em realidade comum, investigando e questionando os processos que constituíram aquilo que é tido como normal na sociedade contemporânea.

Setores conservadores da política já lançaram mão do termo “ideologia de gênero”, sugerindo que tais pautas fazem alguma espécie de lavagem cerebral em les estudantes, expondo-les a algo “perigoso”. Na verdade, a instituição escolar deveria ser responsável por colocar tais temáticas em discussão com a finalidade de promover o respeito ao diverso, que destoa da norma sexual e de gênero vigente e que é por isso discriminado, e para promover discussões no âmbito da saúde, da política e do social.

A Teoria Queer, apesar de ter suas raízes em estudos sobre sexualidade e práticas sexuais, tem sido extrapolada para outras áreas, o que condiz com sua natureza questionadora, conforme será exposto ao longo do texto. Isto é, ela pode auxiliar nas reflexões sobre as estruturas hegemônicas e opressoras que vivem no

⁴ Neste trabalho adotaremos a linguagem não-binária quando nos referirmos a pessoas não especificadas.

meio escolar. Permite, ainda, que reflitamos sobre como as aulas de Matemática podem ser afetadas por esse ímpeto disruptivo, que questiona definições e concepções. O objetivo deste texto é discorrer sobre algumas possibilidades de essa teoria atravessar a Matemática, nutrindo-a com diversas interrogações.

Na primeira seção, descrevemos brevemente como se articulou o arcabouço teórico ao qual hoje se refere, costumeiramente, como Teoria Queer. Para isso, nos apoiamos em referências a contextos históricos e políticos que se desenvolveram entre o final do século XIX e ao longo do século XX. Discorreremos sobre como estes, em conjunto com produções acadêmicas, impactaram a forma como se compreendem questões ligadas ao corpo, sexo e sexualidade e, de forma mais ampla, culminaram em uma série de reelaborações teóricas que extrapolam esta seara.

Na segunda seção, apontaremos alguns impactos desta teoria no espaço escolar, possibilitando pensar a pedagogia e o currículo a partir da perspectiva queer. Assim, discutiremos sobre como as pedagogias (cis-hetero)normativas se fazem, inevitavelmente, presentes nas instituições educativas e como podemos questionar alguns dos processos em que estas pedagogias se constituem. Na seção seguinte, encaminhamos essas discussões para o campo da Educação Matemática e, imediatamente após, tecemos algumas considerações finais.

(Des)construindo as normas: uma breve apresentação da Teoria Queer

Qualquer tentativa que se proponha a definir em termos inequívocos o que é a Teoria Queer, ou seja, que tente acomodá-la de acordo com visões contemporâneas do que constitui uma teoria cientificamente aceita, fatalmente incorrerá na obtenção de uma visão parcial de seu funcionamento multifacetado e especificamente contextual. Como afirma Sullivan (2003), “apesar de ser atualmente reconhecida como uma disciplina acadêmica, [a Teoria Queer] continua a resistir aos efeitos acachapantes da institucionalização e ao encerramento, permanecendo num ambíguo devir” (SULLIVAN, 2003, p. v, tradução nossa).

Por outro lado, não se trata de lhe conceder um caráter completamente efêmero, ou de se afirmar que qualquer tentativa de compreendê-la será infrutífera, uma vez que se esvai com facilidade. A Teoria Queer funciona de determinadas formas e talvez seja mais importante compreender e descrever seu

funcionamento que tentar pô-la em termos precisos e unívocos. É preciso ainda notar que, embora tendo suas ideias fundantes sido elaboradas majoritariamente em articulação com estudos sobre sexualidade e/ou práticas sexuais, a Teoria Queer tem sido aplicada em outros campos do conhecimento para questionar e criticar processos de normalização das formas de ser e conhecer que não se percebem em evidente ligação com o domínio sexual (SULLIVAN, 2003).

Desde a segunda metade do século XIX, a sexualidade humana tem sido colocada, cada vez mais, no centro de uma proliferação discursiva que, com o passar do tempo, tem mobilizado diversas instâncias a produzir conhecimentos sobre ela. Com riqueza de detalhes, Foucault mostra como o le homossexual surge em meio a discursos médico-científicos, como uma “espécie” de sujeito, tornando-se objeto de estudo de uma ampla gama de campos científicos, “incluindo demografia, educação, direito, e cuja preocupação era proteger a saúde e a pureza da população” (SPARGO, 2017, p. 19).

Longe de afirmar que as relações sexuais entre pessoas do mesmo sexo não acontecessem anteriormente, o argumento principal de Foucault constitui na afirmação de que, não só a categoria “homossexual”, mas a sexualidade de uma forma geral deve ser encarada como uma categoria construída, tendo, portanto, uma historicidade (SPARGO, 2017). Desta forma, o le homossexual foi transformado numa figura patológica, perversa, anormal, sujeito à disciplina, à marginalização e aos controles sociais.

Por volta de meados do século XX, alguns movimentos sociais começam a questionar o aparato médico legal que atuava para patologizar e criminalizar a homossexualidade, argumentando em favor da sua normalidade e naturalidade. Ainda assim, permanece o consenso em torno da categorização de les homossexuais como um tipo de humano distinto. A maior parte do movimento homossexual das décadas de 1960 e 1970 tinha caráter liberacionista, defendendo que les homossexuais, enquanto pessoas reprimidas, deveriam lutar por sua liberdade. Esta visão, contudo, concebe o poder como repressivo e operando de cima para baixo. Nas palavras de Miskolci (2012, p. 28), “era como se a luta de trabalhadores contra o capital estivesse sendo apenas adaptada a um contexto em que novos sujeitos lutavam contra outras formas de opressão”. Por outro lado, ao final dos anos 1970, o modelo liberacionista se encaminhava para um modelo “étnico”, segundo o qual gays e lésbicas eram representadas como “um grupo minoritário singular, igual, mas diferente” (SPARGO, 2017, p. 26). Além disso, o objetivo de tal grupo seria alcançar a igualdade de direitos no interior da

ordem social existente (perspectiva assimilacionista), afirmando uma identidade homossexual (LOURO, 2004).

No Brasil, o Movimento de Libertação Homossexual emerge em 1975, trazendo em sua agenda política críticas contra a heterossexualização da sociedade. Enquanto algumas frentes políticas defendiam a integração social - integração numa sociedade múltipla, talvez andrógina e polimorfa - outras frentes (principalmente as feministas lésbicas) apontavam a separação como o único caminho, implicando a criação de uma comunidade e de uma cultura própria (LOURO, 2004).

Apesar de as conquistas dessa abordagem política terem sido significativas, durante os anos 1980, o movimento homossexual era crescentemente criticado por privilegiar os valores da classe média branca (SPARGO, 2017) e por promover, ainda que de forma inconsciente, uma imagem limpa e aceitável da homossexualidade (MISKOLCI, 2012). Além disso, o discurso político e teórico baseado na ideia de identidade homossexual apresentava fragilidades que começavam a se tornar irreparáveis. Nesse discurso, a identidade sexual é definida em função da escolha do objeto amoroso, igualando a identidade gay e lésbica à preferência em manter relações sexuais com alguém do mesmo sexo. Esse modelo não permitia que questões relativas à bissexualidade tivessem a devida atenção, além de excluir grupos que definiam sua sexualidade em função de práticas e prazeres em vez de preferências de gênero, como os sadomasoquistas (SPARGO, 2017).

A epidemia de AIDS, na década de 1980, marca um momento crucial no movimento político e acadêmico denominado queer. A moléstia foi rapidamente associada a um “câncer gay”, renovando a homofobia latente na sociedade e servindo para intensificar a discriminação por parte de grupos mais conservadores; em outras palavras, “a aceitação muito rapidamente se revelou como tolerância, que não demorou a se tornar intolerância” (SPARGO, 2017, p. 29). Como consequência, o movimento gay e lésbico foi levado a tomar posturas muito mais radicais, reformulando os próprios fundamentos de sua luta política. Talvez a principal lição ensinada pela epidemia da AIDS tenha sido a de que “mesmo os gays e lésbicas respeitáveis em certos momentos históricos serão atacados e novamente transformados em abjetos” (MISKOLCI, 2012, p. 24).

O que conhecemos hoje como queer emerge, tanto em termos políticos quanto teóricos, como “um impulso crítico em relação à ordem sexual contemporânea, possivelmente associado à contracultura e às demandas daqueles que, na década de 1960, eram chamados de novos movimentos sociais”

(MISKOLCI, 2012, p. 21). O termo pode ser, a princípio, traduzido por “estranho”, talvez “ridículo”, “excêntrico”, “raro”, “extraordinário”. Em certas situações, também se constituiu numa forma pejorativa para designar homens e mulheres homossexuais, tendo sido utilizada frequentemente como um insulto. Todavia, mesmo com esta carga de estranheza e deboche, este foi ressignificado por vertentes dos movimentos homossexuais nos anos 1980, em função da epidemia de AIDS, com um viés de oposição e contestação (LOURO, 2004). Para esse grupo, segundo Louro,

[...] queer significa colocar-se contra a normalização – venha ela de onde vier. Seu alvo mais imediato de oposição é, certamente, a heteronormatividade compulsória da sociedade; mas não escaparia de sua crítica a normalização e a estabilidade propostas pela política de identidade do movimento homossexual dominante. Queer representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada, e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora. (LOURO, 2004, p. 35-36)

Se, por um lado, os movimentos homossexual e lésbico tinham como objetivo a assimilação de gays e lésbicas pela sociedade heteronormativa, por outro, o movimento queer volta suas críticas à cultura heteronormativa em si. Para o movimento queer, a atuação política não busca tecer uma defesa da homossexualidade em vias de equiparação à heterossexualidade; trata-se, antes, da crítica aos valores hegemônicos, mostrando como eles engendram experiências de abjeção, vergonha e estigma (MISKOLCI, 2012).

[...] O novo movimento queer voltava sua crítica à emergente heteronormatividade, dentro da qual até gays e lésbicas normalizados são aceitos, enquanto a linha vermelha da rejeição social é pressionada contra outr@s, aquelas e aqueles considerados anormais ou estranhos por deslocarem o gênero ou não enquadrarem suas vidas amorosas e sexuais no modelo heterorreprodutivo. O queer, portanto, não é uma defesa da homossexualidade, é a recusa dos valores morais violentos que instituem e fazem valer a linha da abjeção, essa fronteira rígida entre os que são socialmente aceitos e os que são relegados à humilhação e ao desprezo coletivo. (MISKOLCI, 2012, p. 25)

O tom de contestação e transgressão, adotado pelo movimento queer, teve claros impactos na produção acadêmica. Devido à centralidade da produção acadêmica americana e seu poder de influência mundial, aceita-se - não sem contestação - que a Teoria Queer tenha surgido nos EUA no ano de 1990, quando foram lançadas suas obras mais influentes: *Gender Trouble* (Problemas de gênero) de Judith Butler, *One Hundred Years of Homosexuality* (Cem anos de

homossexualidade) de David Halperin e, sobretudo, *Epistemology of the closet* (A epistemologia do armário), de Eve Kosofsky Sedgwick (MISKOLCI, 2012).

Conforme salientado no início deste texto, aquilo ao que se refere hoje como Teoria Queer precisa ser compreendido dentro do quadro de referência mais amplo do pós-estruturalismo. A Teoria Queer “pode ser vinculada às vertentes do pensamento ocidental contemporâneo que, ao longo do século XX, problematizaram noções clássicas de sujeito, de identidade, de agência e de identificação” (LOURO, 2004, p. 40).

É possível identificar diversas pensadores modernas que tiveram grande influência sobre o arcabouço teórico queer e que contribuíram de forma significativa para as reformulações conceituais que se sucederam. A ideia de pessoa racional, coerente e unificada, por exemplo, é inicialmente abalada pelos estudos de Freud, no início do século XX, com suas formulações sobre o inconsciente e a vida psíquica (LOURO, 2004). Esta concepção “estranha” descentra a ideia de uma pessoa cartesiana, que tem uma identidade inata ou essencial, que existe independentemente da linguagem (SPARGO, 2017).

O que comum ou casualmente concebemos como “eu” é, na verdade, visto como uma ficção (ainda que séria) construída socialmente, como um produto da linguagem e de discursos específicos associados a divisões do saber. Eu posso acreditar que sou, de certo modo, essencial e singularmente eu mesma e que estou empenhada em um processo contínuo, e muitas vezes frustrante, de tentar expressar para os outros, por meio da linguagem, tanto a mim quanto a minhas intenções. Mas essa crença, esse senso de individualidade e autonomia é, em si, um construto social, e não o reconhecimento de um fato natural. [...] As palavras que uso e os pensamentos que tenho estão ligados às construções da realidade da minha sociedade; assim como enxergo as cores definidas pelo espectro, percebo minha identidade sexual dentro de um conjunto de “opções” determinadas por uma rede cultural de discursos. (SPARGO, 2017, p. 39-40)

Outro trabalho de grande importância para as teorizações queer é a obra *História da Sexualidade I*, escrita por Michel Foucault, nos idos de 1970. Neste trabalho, Foucault rejeita a hipótese repressiva, segundo a qual a sexualidade, até então vista como um componente natural da vida humana, teria sido reprimida a partir do século XVII na sociedade ocidental, tendo sido censurada na fala e na escrita. Assim, Foucault oferece uma poderosa contranarrativa, indicando que as evidências históricas apontavam menos para a proibição em se falar sobre o sexo do que para uma crescente incitação à sua articulação em discurso, levando a uma proliferação narrativa que resultou, por intermédio daqueles devidamente

investidas de uma posição de autoridade, na produção e na multiplicação das classificações sobre as “espécies” ou “tipos” de sexualidade (LOURO, 2004).

[...] Não somente assistimos a uma explosão visível das sexualidades heréticas, mas, sobretudo - e é esse o ponto importante -, a um dispositivo bem diferente da lei: mesmo que se apoie localmente em procedimentos de interdição, ele assegura, através de uma rede de mecanismos entrecruzados, a proliferação de prazeres específicos e a multiplicação de sexualidades disparatadas. (FOUCAULT, 2020, p. 54-55)

Outra ideia, comumente posta em prática em estudos queer, refere-se à noção de desconstrução, proposta por Jacques Derrida, tomada por muitos teóricos como o procedimento metodológico mais produtivo. Conforme apontado por Salih (2012):

A crítica desconstrutivista tenta solapar as bases da metafísica ocidental, ao questionar e dissolver as oposições binárias, colocando em evidência o seu caráter idealista e mostrando o quanto elas dependem de um centro ou de uma presença essencial. (SALIH, 2012, p. 34)

Derrida defende que a lógica ocidental opera por meio de binarismos, isto é, uma forma de pensamento “que elege e fixa uma ideia, uma entidade ou um sujeito como fundante ou central, determinando, a partir desse lugar, a posição do ‘outro’, o seu oposto subordinado” (LOURO, 2004, p. 42). Ainda segundo essa lógica, o primeiro termo do par binário é compreendido como superior, enquanto o outro é seu derivado e, conseqüentemente, inferior. Assim, de acordo com Derrida, a tarefa de um processo desconstrutivo seria desestabilizar e desordenar esses pares.

Desconstruir um discurso implicaria minar, escavar, perturbar e subverter os termos que afirma e sobre os quais o próprio discurso se afirma. [...] A desconstrução das oposições binárias tornaria manifesta a interdependência e a fragmentação de cada um dos polos. Trabalhando para mostrar que cada polo contém o outro, de forma desviada ou negada, a desconstrução indica que cada polo carrega vestígios do outro e depende desse outro para adquirir sentido. A operação sugere também o quanto cada polo é, em si mesmo, fragmentado e plural. (LOURO, 2004, p. 42-43)

Um exemplo de desconstrução que é permitida a partir do trabalho de Foucault, empregando a lógica de Derrida, é o questionamento do par heterossexual-homossexual. Apesar de comumente vistos como totalmente opostos e mutuamente excludentes, uma rápida análise pode revelá-los intrinsecamente entrelaçados. Assim como Foucault (2020) sustenta que a

homossexualidade é um produto da cultura, não há razões para supor que a heterossexualidade seja normal ou natural; esta possui uma história e deve ser analisada. Portanto, a Teoria Queer, ao invés de tentar sair da oposição ou tentar invertê-la, pode empreender uma investigação de como a oposição moldou as hierarquias políticas e morais do saber e do poder (SPARGO, 2017, p. 38).

Ainda seguindo a estratégia desconstrutiva, é possível mostrar como os polos da oposição heterossexual-homossexual são, em si, fraturados e fragmentados. As tensões internas do movimento homossexual, durante o final da década de 1970, já deixaram claro o quão fragmentado é o polo homossexual. Por outro lado, é possível argumentar que o termo guarda-chuva “heterossexual” vai muito além da representação de casais do sexo oposto, oficialmente casades e com filhos biológicos, vivendo sob o mesmo teto. Como nos lembra Miskolci (2012):

[...] existem heterossexualidades em formas diversas envolvendo casais sem filhos, não casados oficialmente, vivendo em casas diferentes, formando arranjos familiares diversos depois de uniões anteriores, entre pessoas de gerações e/ou faixa etária distinta, diferentes origens raciais, étnicas, culturais ou religiosas etc. (MISKOLCI, 2012, p. 29)

Tendo esboçado brevemente o contexto político que engendrou as primeiras teorizações queer, ao longo das últimas décadas do século XX, e delineado superficialmente seu mecanismo de funcionamento, é possível perceber o quão promissora se mostra esta perspectiva teórica para uma análise crítica das normas e convenções de gênero e sexualidade em nossa cultura. Por outro lado, é importante salientar que:

Na medida em que o queer aponta para o estranho, para a contestação, para o que está fora do centro, seria incoerente supor que a teoria se reduzisse a uma “aplicação” ou a uma extensão de ideias fundadoras. Os teóricos e teóricas queer fazem um uso próprio e transgressivo das proposições das quais se utilizam, geralmente para desarranjar e subverter noções e expectativas. (LOURO, 2004, p. 43)

Neste contexto, um olhar queer para a cultura nos convida a tomar uma posição crítica em relação às normas e convenções de gênero e sexualidade que permitem, ou até mesmo impõem, que muitas pessoas sejam discriminadas (MISKOLCI, 2012). Ademais, assim como acrescenta Louro (2004), nos possibilita pensar na ambiguidade, multiplicidade e fluidez de identidades sexuais e de gênero, sugerindo novas formas de pensar o conhecimento, o poder e a educação.

A escola como espaço de (trans)formação social: uma pedagogia e um currículo interpelados por uma abordagem queer

Como um movimento que se remete ao estranho e ao excêntrico pode articular-se com a Educação, tradicionalmente o espaço da normalização e do ajustamento? Como uma teoria não propositiva pode ‘falar’ a um campo que vive de projetos e de programas, de intenções, objetivos e planos de ação? Qual o espaço, nesse campo usualmente voltado ao disciplinamento e à regra, para a transgressão e para a contestação? Como romper com binarismos e pensar a sexualidade, os gêneros e os corpos de uma forma plural, múltipla e cambiante? Como traduzir a teoria queer para a prática pedagógica? (LOURO, 2004, p. 47)

Até os dias atuais, podemos ver o espaço escolar como uma instituição que busca reiterar os processos de normatização da e para a sociedade, impondo modelos preestabelecidos de ser, de se compreender e de classificar umas a les outres. O ensino escolar participa e é um dos principais instrumentos de normalização que “pune e persegue aqueles que escapam ao controle” (MISKOLCI, 2012, p. 19), marcando-les como estranhos, anormais.

Segundo Borba e Lima (2014), os espaços de instituições educacionais não conseguem dar conta de ver além de discursos e práticas normativas e abarcar a multiplicidade de modos de existência. Para que ocorra um processo de desconstrução desse cenário, faz-se necessário que a instituição busque romper com a ordem histórica de desigualdades e injustiças que permeiam este espaço (MISKOLCI, 2012) e agenciem aqueles que se encontram à sombra da educação (BORBA; LIMA, 2014).

A escola exerce pedagogias de gênero e de sexualidade, compostas por práticas e por linguagens, que constituem as pessoas e produzem marcas que têm efeitos de verdade (LOURO, 2000). Com isso, aqueles que não vivenciam essa “verdade”, tornam-se desviantes da “normalidade” constituída. Em conformidade com Louro (2014a), precisamos estar atentos para que sejamos capazes de “ver, ouvir e sentir as múltiplas formas de constituição dos sujeitos implicadas na concepção, na organização e no fazer cotidiano escolar” (LOURO, 2014a, p. 63), pois é dessa maneira que perceberemos que o tempo e o espaço da escola não são concebidos da mesma forma para todes que ali convivem.

[...] São, pois, as práticas rotineiras e comuns, os gestos e as palavras banalizadas que precisam se tornar alvos de atenção renovada, de questionamento e, em especial, de desconfiança. A tarefa mais urgente talvez seja exatamente essa: desconfiar do que é tomado como 'natural'. (LOURO, 2014a, p. 67)

Conforme afirmam Junqueira (2014) e Louro (2000), a contribuição da escola com suas rotinas, regras, práticas e valores, a esse processo de reiteração da normalização e de discriminação de pessoas, possibilita tratamentos preconceituosos, ofensas, agressões físicas ou verbais, dentre outras múltiplas estratégias de poder e regime de controle e vigilância das pessoas. Alguns jovens, diante deste cenário, em busca de uma aceitação e sobrevivência, aceitam ou deixam-se moldar pelas demandas educacionais cujo conteúdo normativo não é reconhecido, nem pelus professorias, como algo a ser debatido.

Diante do exposto, faz-se necessário pensar em estratégias que rompam com esse processo de normatização que permeia o espaço escolar e compreender o que faz desse um espaço de (re)produção dos valores hegemônicos. Nas palavras de Bento (2011),

Para se compreenderem os motivos que fazem da escola um espaço destinado, fundamentalmente, a reproduzir os valores hegemônicos, é necessário sair desse espaço, ampliar nosso olhar para a própria forma como a sociedade produz as verdades sobre o que deve ser reproduzido, quais os comportamentos de gênero sancionados e porque outros são silenciados e invisibilizados, qual a sexualidade construída como "normal" e como gênero e sexualidade se articulam na reprodução social. Essas questões não podem ser respondidas exclusivamente nos limites da escola. Há um projeto social, uma engenharia de produção de corpos normais, que extrapola os muros da escola, mas que encontrará nesse espaço um terreno fértil de disseminação. (BENTO, 2011, p. 555-556)

Nesse sentido, Miskolci (2012) pontua que um primeiro passo nessa direção seria "identificar e desconstruir os pressupostos de neutralidade sob os quais se assentaram durante tanto tempo o processo educativo e o espaço escolar" (MISKOLCI, 2012, p. 52). Um caminho para se pensar nesta desconstrução de neutralidade e de processos normativos que permeiam o espaço escolar é por meio dos estudos queer.

Para Miskolci (2012), uma demanda queer é a resistência à norma, resistência esta que pode ser encarada tanto como um sinal de desvio quanto como uma base na qual a escola pode trabalhar. Neste sentido, o autor sugere que "ao invés de ensinar e reproduzir a experiência da abjeção, o processo de

aprendizado pode ser de ressignificação do estranho, do anormal como veículo de mudança social” (MISKOLCI, 2012, p. 63).

No cenário brasileiro, César e Setti (2012) apontam que os estudos de gênero foram marcados em sua origem pelas teorias pós-estruturalistas, a partir de uma linhagem foucaultiana, e que essas, incluindo a Teoria Queer, tornam a sexualidade um objeto de estudo do campo educacional. Segundo as autoras, costuma-se atribuir à Guacira Lopes Louro, com sua publicação “Teoria Queer: uma política pós-identitária para a educação”, na Revista Estudos Feministas, um marco pelo advento dos estudos queer no âmbito nacional (MISKOLCI, 2012; CÉSAR; SETTI, 2012). Além disso, outras obras como “Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo” de Tomaz Tadeu da Silva, que contém um capítulo abordando a Teoria Queer em articulação com o currículo, também contribuem para fomentar, no Brasil, estudos que percebem a educação como dispositivo normalizador, mas também como um propício espaço de resistência.

A adoção das concepções da Teoria Queer no ambiente nacional pode estar ligada à “compreensível sensibilidade crítica de nossas educadoras e educadores em relação às forças sociais que impõem, desde muito cedo, modelos de comportamento, padrões de identidade e gramáticas morais aos estudantes” (MISKOLCI, 2012, p. 36). Além disso, Rannier (2017) afirma que:

[...] Tal entrada é também concomitante ao impacto do pós-modernismo e do pós-estruturalismo que, somado às reconfigurações políticas e culturais marcadas pelas atuações dos movimentos sociais e pelas teorizações da alteridade, ressignificaram tanto a educação como parte de uma luta radical contra discriminações quanto tomaram o currículo de assalto para fazer uma crítica de como este artefato propriamente pedagógico estabeleceu um sítio de reprodução de relações desiguais de poder. (RANNIER, 2017, p. 23)

Uma educação em uma perspectiva queer apostaria na desconstrução de processos históricos, políticos e culturais nos quais algumas pessoas são colocadas como “normais” e outras abjetas, apostando-se em uma pedagogia e um currículo voltados para a produção das diferenças e trabalhando com a instabilidade e precariedade de todas as identidades (LOURO, 2004). Nessa perspectiva,

[...] a diferença deixaria de estar lá fora, do outro lado, alheia ao sujeito e seria compreendida como indispensável para a existência do próprio sujeito. A diferença deixaria de estar ausente para estar presente: fazendo sentido, assombrando e desestabilizando o sujeito. Ao se dirigir para os processos que produzem as diferenças, o currículo passaria a

exigir que se prestasse atenção ao jogo político aí implicado: em vez de meramente contemplar uma sociedade plural, seria imprescindível dar-se conta das disputas, das negociações e dos conflitos constitutivos das posições que os sujeitos ocupam. (LOURO, 2004, p. 48-49)

Trazer a diferença para a centralidade das práticas pedagógicas promoveria a desnaturalização de conceitos caros para a educação, como o binômio normal/anormal. Ademais, a educação em uma perspectiva queer estranharia aquilo que nos é (pro)posto e escutaria aqueles que foram constituídos como seres abjetos no espaço escolar.

Talvez se aprendermos a encarar nossos fantasmas naquele estudante esquecido ou acuado num canto da sala, feito um corpo estranho, motivo de chacota, piadas, risinhos e, fora da sala, de empurrões, xingamentos e outras violências. Por que ele ou ela está ali neste local do incômodo, do que precisa ser exorcizado pela indiferença ou pela estigmatização, senão porque a sociedade teme algo nele/a? Isso exige exorcizar não esse corpo estranho na sala de aula, mas o medo que constrói a gramática educativa atual, ainda voltada para guardar esqueletos no armário. (MISKOLCI, 2012, p. 61)

Em conformidade com Louro (2004), les teóricas queer propõem uma política de conhecimento cultural que provoca outros modos de conhecer e de se pensar que interessam, particularmente, educadoras. Neste contexto, algumas estudiosas têm centrado suas discussões para uma pedagogia e um currículo que sejam interpelados por uma abordagem queer, denominada, por algumas, por currículo queer e pedagogia queer.

Assim como a Teoria Queer, o currículo e a pedagogia queer passam a questionar os processos de normatização que constituem o próprio campo educacional. Para Louro (2004), tornar o currículo queer implica questionar e enfrentar o conhecimento; devemos “estranhar o currículo” com a finalidade de desconfiarmos da forma como este se apresenta e tratá-lo de modo não usual. Assim, devemos fazer uma espécie de enfrentamento das condições em que se dá o conhecimento. Nas palavras da pesquisadora,

A ideia é pôr em questão o conhecimento (e o currículo), pôr em questão o que é conhecido e as formas como chegamos a conhecer determinadas coisas e não conhecer (ou a desconhecer outras). Não se trata, propriamente, de incorporar ao currículo (já superpovoado) outro sujeito (o queer), mas sim, mais apropriadamente, de pôr em questão a ideia de que se disponha de um corpo de conhecimentos mais ou menos seguro que deva ser transmitido, bem como pôr em questão a forma usual de conceber a relação professor-estudante-texto (texto

aqui tomado de forma ampliada); trata-se ainda, e fundamentalmente, de questionar sobre as condições que permitem (ou que impedem) o conhecimento. (LOURO, 2004, p. 65)

Em um currículo e uma pedagogia queer não é suficiente denunciar a negação e o submetimento daquelas que escapam às normas sexuais ou de gênero, mas, sim, desconstruir “o processo pelo qual alguns sujeitos se tornam normalizados e outros marginalizados, tornando evidente a heteronormatividade, demonstrando o quanto é necessária a constante reiteração das normas sociais regulatórias” (LOURO, 2004, p. 49). Com isso, olhar para a Educação de uma maneira não normatizadora exige “mais do que pensar em famílias diversas, em inclusão, em mais do mesmo”, sendo preciso “questionar a própria pressuposição de que é necessário reproduzir o existente quando podemos começar a transformá-lo” (MISKOLCI, 2012, p. 61).

Para César e Setti (2012), a inserção de temas que discutam sobre gênero, sexualidade e diversidade não implica na instauração de uma educação pela diferença no currículo e na escola. Segundo as autoras, a ideia de inclusão desses temas pode significar aceitar a diferença num processo que reduz a uma igualdade normalizada. Dessa forma, assim como traz Louro (2004), uma abordagem queer deve fazer mais do que incluir temas ou conteúdos queer no currículo e mais do que se preocupar em uma pedagogia voltada sobre ou para pessoas que se reconhecem nesta posição. Deve-se se preocupar com o processo de produção de diferenças e centrar seu trabalho na instabilidade e precariedade das identidades das pessoas. Todavia, é de extrema importância ouvirmos o que essas pessoas nos têm a dizer a fim de colocar em suspeita quaisquer ideias de uma suposta naturalidade das posições ocupadas por estus (SILVA; SILVEIRA; COSTA, 2016).

Conforme Luhmann (2009), a proposta dos estudos queer, com os discursos sobre gênero e sexualidade, se aproxima das propostas da pedagogia queer com a educação regular. Para a autora, tanto a teoria quanto a pedagogia queer examinam criticamente os processos de normalização e reproduções das relações de poder, além de tensionar a compreensão de categorias binárias preexistentes como hetero/homossexual, homem/mulher, docente/discente, que interferem nos modos de “construção de significado, aprendizagem, ensino e fazer política” (LUHMANN, 2009, p. 128, tradução nossa), almejando uma subversão dos processos de (cis-hetero)normalização.

Outro ponto a ser destacado como uma das análises centrais dos estudos queer em articulação com a Educação é a questão da ignorância. Há certas pessoas que assumem ignorar formas não hegemônicas de sexualidade (e de gênero) ao dizer que não se reconhecem envolvidas nessa questão (LOURO, 2004).

Segundo Sedgwick (1993), não devemos pensar na ignorância como falha ou falta de conhecimento, mas, sim, como um resíduo do conhecimento. Assim, a Teoria Queer coloca em questão o binarismo conhecimento/ignorância, ao ressaltar que “esses polos estão mutuamente implicados um no outro e ao sugerir que a ignorância pode ser compreendida como sendo produzida por um modo de conhecer, ou melhor, que ela é, também, uma forma de conhecimento” (LOURO, 2004, p. 68). Com isso, a ideia é compreender a ignorância como implicada no conhecimento e, com isso, considerá-la valiosa.

[...] ao tratarmos de educação e de pedagogia, talvez devêssemos pensar, como sugerem alguns, não propriamente na paixão pelo conhecimento, mas sim na paixão pela ignorância e perguntar o que essa ignorância ou esse desejo pela ignorância tem a nos dizer. [...] A resistência ao conhecimento deveria nos levar, portanto, a tentar compreender as condições e os limites do conhecimento de certo grupo cultural. Como educadoras/es nos interessa descobrir onde, em que ponto, um texto ou uma questão deixam de “fazer sentido” para um grupo de estudantes; onde ocorre a “ruptura” do sentido; e, ainda como podemos trabalhar através da recusa a aprender. “O que há para aprender com a ignorância?” - é a questão que colocam estudiosas queer. (LOURO, 2004, p. 69)

Considerando o que foi exposto até aqui, o queer se associa a um movimento na área da educação que busca “repensar a sua forma de atuar e o seu papel social” (MISKOLCI, 2012, p. 19). Assim, essa abordagem busca refletir e investigar questionamentos: Vamos educar para quê, para quem e seguindo quais interesses? Qual forma de educar pode transformar as normas e as convenções culturais, flexibilizá-las ao invés de impô-las ferreamente e às custas da humilhação de algumas ou do sofrimento de todes?

Reconhecemos que esta tarefa, assim como outras que permeiam as pressuposições da Teoria Queer, não é uma tarefa fácil, pois, assim como afirma Louro (2004), falta delinear proposições, sugerir objetos, indicações do modo de agir, recomendar formas de condução de les estudantes, dentre outras coisas que atravessariam um currículo e uma pedagogia queer. Esta tarefa se torna mais difícil para aquelas disciplinas que assumem um caráter de neutralidade, caráter

este que é questionado por Miskolci (2012), uma vez que se deve desconfiar de que quando algo se apresenta como neutro, provavelmente foi feito em uma perspectiva masculina, branca, ocidental, cristã e heterossexual.

Nesse sentido, seria possível adotar uma perspectiva queer em qualquer disciplina? Como provocar um diálogo crítico e não assimilacionista em disciplinas que buscam manter um caráter de neutralidade, como a Matemática? O que seria um currículo queer de Matemática? Refletir e buscar respostas para essas e outras perguntas, que são provocadas pela Teoria Queer, visam não apenas tornar o espaço escolar mais respeitoso, mas também pensarmos na desconstrução de valores (cis-hetero)normativos que são (re)afirmados na e pela Matemática. Além disso, possibilita que pensemos na Matemática como um conjunto de saberes que se construíram e se constroem à margem (LOURO, 2014b), buscando o rompimento da normalidade que permeia o espaço escolar e toda a sociedade.

“Estranhando⁵” os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática

Resgatando Louro (2014a), se a escola exerce pedagogias de gênero e sexualidade por meio das atividades, linguagens, experiências e diversos contextos que a constituem, naturalmente, dado que esses aspectos permeiam as pessoas que os vivenciam, poderia alguma aula ou disciplina se isolar disso? A Matemática pode, eventualmente, suscitar a crença limitada de ser uma ciência na qual somente se estudam os números, figuras geométricas e cálculos diversos, sendo falsamente percebida como um espaço que não é ou será atravessado por tais questões. Na verdade, é possível que seus docentes não deem atenção a essas questões, como em qualquer outra disciplina escolar. Este fato pode ocorrer por assumirem um papel de ignorância com relação a assuntos que, supostamente, “escapam” aos conteúdos matemáticos, não se questionando sobre as possíveis causas de determinadas situações e, assim, reivindicando uma questionável posição de neutralidade.

Segundo Miskolci (2012), somos formados para acreditar que ser docente é educar de uma forma neutra, como se fosse possível iniciarmos uma aula

⁵ O termo queer, enquanto adjetivo, é usualmente traduzido para a língua portuguesa empregando-se a mesma palavra utilizada em língua inglesa. Por outro lado, tal termo também pode ser entendido como verbo. Neste caso, numa tentativa de manter seu sentido original ao traduzi-lo para a língua portuguesa, é comum que se use o verbo “estranhar”, como em Louro (2004).

deixando toda nossa bagagem cultural do lado de fora. A própria Matemática, de um ponto de vista tradicional, “é percebida como neutra, universal e não influenciável por fatores sociais e culturais” (RANDS, 2019, p. 60, tradução nossa). Porém, essa concepção se limita a negar algo que circula pelos muros dessa instituição. Na verdade, “a possibilidade de considerar a sexualidade irrelevante no contexto matemático decorre de uma posição de privilégio heteronormativo” (DUBBS, 2016, p. 1041-1042, tradução nossa). Ao concebermos a normatividade associada ao universo heterossexual, cisgênero, ela é tida como onipresente, aceita em todos os cantos da sociedade como algo usual, de tamanha maneira que podemos cair na falsa impressão de que alguns contextos, como a escola, são descolados de tal norma, mas isso não é verdade. A referência não tem nome, ela paira exercendo seu controle.

Em nossa sociedade, a norma que se estabelece, historicamente, remete ao homem branco, heterossexual, de classe média urbana e cristão e essa passa a ser a referência que não precisa mais ser nomeada. Serão os “outros” sujeitos sociais que se tornarão “marcados”, que se definirão e serão denominados a partir dessa referência. Desta forma, a mulher é representada como “o segundo sexo” e gays e lésbicas são descritos como desviantes da norma heterossexual. (LOURO, 2000, n. p.)

Pensando nessa perspectiva de normatização e de exercício de poder, podemos compreender o currículo de Matemática como um desses meios para manutenção do padrão (cis-hetero)normativo, uma vez que ele (re)produz estruturas opressoras às minorias sexuais e de gênero, ao considerar, por exemplo, em suas representações, apenas padrões cis-heteronormativos. Acerca do currículo de Matemática, Souza e Silva (2017) discorrem que ele:

[...] movimentam uma legitimidade discursiva com regras próprias de endereçamentos de gênero heteronormativo usada para multiplicar sentidos e produzir subjetividades naqueles que, desde muito cedo, entram no jogo do verdadeiro e do falso de um currículo envolvido na névoa de uma neutralidade. O currículo de matemática se institui como prática discursiva, que forma sistematicamente um modo de se representar no mundo. (SOUZA, SILVA, 2017, p. 385)

As diretrizes curriculares, ao passo que ditam as regras no jogo “do verdadeiro e do falso”, criando posições de “certo” ou “errado”, sem existir um meio termo, constituem-se em dispositivo de poder, uma vez que “a própria verdade é poder” (FOUCAULT, 1979, p. 11). Por outro lado, esbarrar nas sexualidades e nos gêneros parece inevitável, pois, em conformidade com Silva (2016, p. 51), “não ensinamos só conceitos matemáticos. A escola disciplina de formas muito

peculiares. Assim, um professor que ensina matemática, também ensina aquilo que até ele não classificaria como matemática”.

Por meio de um discurso muitas vezes implícito, que vai além da matemática que é evidenciada, as aulas de Matemática moldam modos de pensar a si e o mundo de formas muito particulares. Este fato pode ser ilustrado por Gonçalves, Pinto e Borges (2013), ao analisarem seqüências de atividades de análise combinatória. Entre enunciados que categorizam objetos imiscíveis, como o número de possibilidades de vestir blusas e saias, encontra-se um exercício que pede o número de possibilidades de formar casais de dança com moças e rapazes. De forma quase automatizada, após aprender a fazer o produto entre o número de elementos de cada conjunto de objetos nos exercícios anteriores, ensina-se, nas entrelinhas, como essas possibilidades podem ser arranjadas. Isto se encaixa no que Silva (2016) “não classificaria como matemática”.

Conforme visto anteriormente, Rands (2019) argumenta que a Matemática já foi concebida como neutra, no sentido de não receber influências sociais e culturais. Entretanto, tal perspectiva já foi ultrapassada desde a percepção de que “o conhecimento matemático é socialmente constituído dentro do meio social de uma cultura de sala de aula” (RANDS, 2019, p. 183, tradução nossa). Dessa forma, a Educação Matemática deve ser concebida como uma prática atravessada por questões sociais e políticas, estando longe de qualquer neutralidade nessas esferas.

A partir da possibilidade de assumir a Matemática como não neutra, Gutiérrez (2002) destaca duas formas de pensarmos o currículo e os processos de ensino e de aprendizagem dessa disciplina. A primeira, *dominant mathematics*, é tal que suas práticas e filosofias contribuem para a manutenção do status quo da sociedade, muito por se apoiar no discurso de tal neutralidade. A outra, *critical mathematics*, “reconhece os alunos como membros de uma sociedade repleta de questões de poder e dominação” (GUTIÉRREZ, 2002, p. 151, tradução nossa), sendo mobilizada por questionamentos às estruturas de opressão vigentes.

Uma das possibilidades de conceber a Matemática criticamente vem ao encontro da perspectiva queer, no sentido de colocar as pessoas envolvidas no processo educativo em uma “[...] posição interrogativa e frequentemente intervencionista tomada com base em um ceticismo em relação aos entendimentos supostamente ‘naturais’ da sociedade humana, como sexualidade, raça, classe e gênero” (HOLMES, 1994, p. 54, tradução nossa).

Dessa forma, Rands (2019) argumenta que uma das formas de levar o queer para os processos de ensino e de aprendizagem de Matemática se baseia na perspectiva que o autor nomeou como *add-queers-and-stir*. Nela, as diversas metodologias possíveis se pautam na perspectiva de compreender o queer como um termo guarda-chuva para pessoas LGBTI+. As questões que envolvem discussões sobre gênero e sexualidade assumiriam apenas um papel contextual para os conteúdos e cenários estudados, sem que discussões e reflexões emergissem desses contextos. Seria, exemplificando, retratar a LGBTI+fobia por meio de dados dos índices de violência quando do estudo da estatística, mas sem discutir, com maior profundidade, possíveis causas ou impactos dessa violência.

Reconhecemos a importância deste tipo de abordagem em um campo que assume um papel de neutralidade, porém, assim como afirma Miskolci (2012), devemos ir além de incluir aqueles que os movimentos sociais chamam de LGBTI+, pois este termo não dá conta do número ilimitado de formas de vidas que permeiam nossa sociedade. Ademais,

Além de manter o impulso normalizador, apenas ampliando o número de possibilidades para um conjunto restrito de identidades disponíveis no presente, essa forma de educar passa a exercer ainda mais pressão social sobre crianças ou adolescentes, pessoas em formação, para que se definam logo e adotem uma identidade. Essa forma de pressão é, em si mesma, uma violência que podemos evitar. (MISKOLCI, 2012, p. 18)

Nesse sentido, Rands (2019) utiliza o termo *mathematical inquery*, para propor uma perspectiva que se aproxime de uma abordagem queer e que carregue ideais de justiça social. Gutstein (2006, p. 22, tradução nossa) “vê a ideia de libertação da opressão como o principal propósito de ensinar para a justiça social”. E, para atingir esse fim, tais propostas deveriam “desafiar a normatividade, questionar constantemente as fronteiras sociais das identidades e das categorias matemáticas” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa). Assim, seria possível “trazer o caráter questionador da Teoria Queer para a Educação Matemática a fim de matematizar o queer e *estranhar* a matemática” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa).

Portanto, uma pedagogia matemática queer, como discutido na seção anterior, não se limitaria à mera inclusão de estudantes considerados queer no espaço escolar ou no currículo de Matemática e nos exemplos trabalhados em aula, mas incentivaria, sim, o questionamento, propondo interrogações nestas instâncias e reflexões voltadas a um movimento de estranhamento da Matemática que possibilitaria refletir sobre como esta contribui na reiteração de processos (cis-

hetero)normativos. Nelson (1999) nos apresenta algumas possíveis deficiências de uma pedagogia que se abstinisse de assumir tal caráter disruptivo:

Mas a inclusão, por mais bem intencionada que seja, pode ser problemática por uma série de razões. Como “uma lésbica” pode ser representada nos currículos ou materiais? Que personagens ou características serão incluídos, quais excluídos? Se estas representações vêm apenas da cultura alvo, são suficientemente inclusivas? Os professores, formadores de professores e desenvolvedores de materiais terão o conhecimento para poder incluir minorias sexuais? Os alunos consideram tais inclusões relevantes para suas próprias vidas e para suas necessidades [...]? Depois que referências inclusivas são feitas, o que acontece em seguida? Quem decide? (NELSON, 1999, p. 376, tradução nossa)

As críticas de Nelson (1999) não devem ser lidas como uma invalidação absoluta de uma pedagogia inclusiva; a representação de identidades outras em currículos e materiais é, de fato, muito importante. No entanto, entendemos que suas críticas se voltam antes à permanência nesta perspectiva pedagógica, sem que sejam questionadas as estruturas normativas que criam e hierarquizam tais identidades. Em outras palavras, em consonância com Rands (2019), trata-se do apontamento das deficiências decorrentes de uma abordagem *add-queers-and-stir*.

Dessa forma, devemos questionar o que significa “estranhar” a Matemática. De antemão, dada a impossibilidade de definir, cristalizar o queer, parece que se constitui em uma atividade de constantes mudanças e diversas possibilidades, que pode nos levar a lugares talvez por nós jamais cogitados enquanto docentes. Certamente, seria mais do que “tentar fazer identidades sexuais subordinadas parecerem naturais ou normais” (NELSON, 1999, p. 378, tradução nossa), caminhando mais para questionar como práticas culturais e linguísticas, que ressoam na Educação Matemática, auxiliam nas normatizações de alguns conceitos matemáticos. Assim, a prática da *mathematical inquery* desafia a normatividade, questiona continuamente os limites do social, da identidade, e categorias matemáticas” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa).

Ainda em relação ao processo de “estranhamento” da Matemática, Mendick (2006) nos oferece outra perspectiva para vislumbrá-lo: “as ideias presentes [neste processo] e as estratégias sugeridas também almejam abrir a Matemática à diferença, abrindo a disciplina a um público mais diverso de aprendizes e a diversas formas de fazer matemática e de ser matemático” (MENDICK, 2006, p. 156, tradução nossa). Para isso, segundo a autora, devemos nos voltar contra o

pano de fundo no qual estamos operando, repleto de binarismos, e em relação ao qual nossas estratégias devem ser de conexão e transformação, pois:

[...] as crenças fundamentais que constituem este pano de fundo formam nosso mundo; não podemos nos colocar fora dele e criar novos mundos partindo do nada. O que podemos fazer é trabalhar com estas crenças e contorná-las para outras direções mais favoráveis. (MENDICK, 2006, p. 156, tradução nossa)

A seguir, apresentamos dois exemplos de como tais pressupostos da pedagogia queer em matemática podem ser levados a cabo em situações cotidianas para expor, analisar, questionar, evidenciar relações opressivas de poder e, por fim, ensaiar o desfazimento de tais opressões por meio da desconstrução da lógica que as sustenta. Espera-se que as análises apresentadas, em seguida, reflitam de forma minimamente satisfatória a proposição de que tal pedagogia se põe em contraposição a processos de normatização de uma forma ampla que, muitas vezes, escapam à seara das questões de gênero e sexualidade e adentram os próprios conteúdos da Matemática.

Em uma defesa da impossibilidade de se pensar a Matemática em sua forma pura, dissociada de aspectos subjetivos, políticos, emocionais, dentre outros, Mendick (2006) lembra que, quando se deseja reivindicar certeza naquilo que se fala ou expressa, faz-se usualmente referência a “fatos” matemáticos, tido como certos e imutáveis. Uma dessas expressões, razoavelmente correntes em nossa cultura, implica em dizer que algo é “tão certo quanto um mais um são dois”. Outra versão equivalente, em língua portuguesa, seria “tão certo quanto dois e dois são quatro”, mas foquemos a princípio na anterior.

Em uma primeira análise, poderíamos nos indagar sobre o grau de veracidade inerente à afirmação de que “um mais um são dois”. Seria esta proposição de fato verdadeira, no sentido de que valeria para todas suas eventuais aplicações? Seria possível obter cem por cento de certeza sobre sua veracidade, ou seria esta, de alguma forma, contingente? Se somarmos uma poça d’água à outra poça d’água, o resultado ainda será uma poça d’água (MENDICK, 2006). Apelando-se para contextos dentro da própria Matemática, as coisas se tornam ainda mais complexas. Em matemática modular, por exemplo, poderíamos contestá-la notando que $1+1=0$ em módulo 2, uma vez que, neste módulo, 2 é congruente a 0. Ou ainda, $1+1=10$ na base binária. Se a soma for vetorial, então, seria preciso considerar ainda outro grau de liberdade, isto é, o ângulo formado entre os vetores unitários. Estas ideias podem ser transpostas para a educação

básica, de modo a provocar um estranhamento sobre afirmações que são tidas nesse espaço como verdades absolutas.

Uma vez problematizada a ideia de verdade atribuída à expressão, poderíamos, ainda, nos indagar sobre as pretensões daquele que a profere. É possível que se tenha recorrido a esta afirmação apoiando-se na ideia de que a Matemática é uma ciência responsável por produzir “verdades” ou exprimir “certezas”, atribuindo-lhe um poder discursivo, uma posição privilegiada na formulação do discurso considerado verdadeiro. Assim, se a Matemática desfruta de uma posição de poder, de produzir discursos de verdade, uma pedagogia queer deve trabalhar no processo de desconstrução dessa percepção. Afinal, “[...] uma pedagogia queer trabalha para expor e romper as hierarquias de poder da educação, questionando o conhecimento e as formas de aprendizagem que internalizamos, tanto dentro quanto fora da escola” (WAID, 2020, p. 881-882, tradução nossa).

Para isso, Mendick (2006) novamente nos fornece um ponto de partida. Para a autora, o par certeza-incerteza está no centro de uma construção discursiva, da qual derivam outras oposições binárias, que organizam e categorizam ideias sobre os tipos de pessoas que fazem Matemática, as formas de se aprender e fazer Matemática e o que é a Matemática. Segundo a autora, tais ideias “[...] organizam noções sobre habilidades naturais e hierarquias de conhecimento, e são mantidas no lugar por um padrão de oposições que define a matemática e a liga a um sistema opressivo de relações de gênero” (MENDICK, 2006, p. 157, tradução nossa).

Dentro da oposição certeza-incerteza, o primeiro termo teria relevância e seria hierarquicamente superior ao segundo, indicando a qualidade primordial que qualquer conhecimento matemático deveria almejar. Assim, aliada à ideia de prova matemática como requisito epistemológico para validação deste conhecimento, seria possível derivar outros pares binários, como abstrato-concreto, racional-emocional, objetivo-subjetivo, neutro-político (MENDICK, 2006), dos quais o primeiro termo é sempre desejado em detrimento do segundo.

Uma abordagem queer significa “estranhar” tais oposições, vislumbrá-las com ceticismo, mostrar que tais divisões binárias são antes construções advindas de um contexto sócio-histórico do que propriamente fundadas em fatos sólidos. Significa que, longe de se constituírem em polos opostos e imiscíveis, cada polo necessariamente contém seu oposto, de forma desviada, negada ou reprimida; mais que isso, que o polo considerado dominante, necessariamente, prevê aquilo

que exclui, pois é em função dele que se afirma.

Estranhar tais oposições envolve ver que as partes da matemática ligadas à emoção e à política não podem ser dela separadas com a finalidade de revelar a matemática em sua forma mais pura, mas que são aspectos confusamente emaranhados em seus respectivos pares, sempre presentes. (MENDICK, 2006, p. 158)

Se nos centrarmos em discussões que busquem investigar práticas (cis-hetero)normativas, podemos pensar em situações nas quais questionamos e refletimos sobre um currículo e uma pedagogia queer pela Matemática. A saber, Rands (2009; 2016) propõe atividades cujos enunciados contemplam famílias diversas, que fogem dos padrões de família estabelecidos pela sociedade. Nestes, a simples inclusão dessas famílias nos limitaria a uma perspectiva de *add-queers-and-stir*. Todavia, podemos dar um passo adiante questionando as concepções dominantes de família que circundam a sociedade e como estas se estabelecem. Alguns questionamentos sugeridos pela autora seriam:

[...] Que tipo de família ainda fica de fora do problema da história? Quais são as outras maneiras de pensar sobre a família além de quem mora com você? Quando falamos sobre famílias apenas dessa maneira, como isso torna difícil pensar sobre família de outras maneiras? Por que apenas certas formas estão incluídas nos conjuntos de blocos de padrão que as famílias usarão durante a 'Noite do Currículo'? Que tipos de imagens essas formas tornam possíveis e impossíveis? Poderíamos inventar uma forma que nem tenha nome? Pode haver tipos de formas e famílias em que ainda nem pensamos? (RANDS, 2009, p. 187, tradução nossa)

Este exemplo ilustra uma das formas de tentarmos questionar, pela Matemática, os processos normativos que se constituem na sociedade e pode ser proposto diante de diversos contextos nos quais estejam implícitas regras sociais (cis-hetero)normativas.

Diante do exposto, um movimento de estranhar a e pela Matemática pode ser pensado como algo que implica na (des/re)construção dos processos de produzi-la, de aprendê-la e de ensiná-la, criando espaços para diferentes formas de pensamentos e tensionando premissas que configuram a Matemática em uma perspectiva eurocentrada (GUSE, 2022).

Longe de tentar propor uma metodologia fixa para promover o encontro entre a pedagogia queer e a Educação Matemática (*mathematical inqueery*), procuramos tecer, preliminarmente, algumas sugestões de como levar tal tarefa a cabo por meio do questionamento da norma. À medida que os padrões se

estabelecem, o queer estará em um contraponto para desafiá-los, estando isento de uma definição fixa. Desta forma, uma pedagogia queer, em constante transformação e questionamento, pode movimentar os processos de ensino e de aprendizagem de matemática de diversas formas. Reiterando as palavras de Louro (2004, p. 43), “seria incoerente supor que a teoria se reduzisse a uma ‘aplicação’ ou a uma extensão de ideias fundadoras”.

Considerações finais

Uma abordagem queer é a do (re)conhecimento sem assimilação, do desejo que resiste às normas. Tal resistência pode ser encarada como um sinal de anormalidade, de estranheza, mas também pode ser a base com a qual a escola (MISKOLCI, 2012), e, em particular, a Matemática, vai trabalhar. Dessa forma, podemos levar essa postura de estranhamento, questionamento, para o universo escolar, promovendo uma maior inquietação acerca dos conteúdos trabalhados e de fenômenos sociais, políticos e econômicos.

Uma pedagogia que almeja ser disruptiva deve se pautar antes em ressaltar as diferenças e atuar por meio delas, e menos em escondê-las ou articulá-las sob um discurso que pregue a diversidade. Afinal, “enquanto a diversidade se baseia em noções liberais de tolerância, a ideia de diferença reconhece que formas conflituosas de ser não coexistem pacificamente em uma utopia multicultural” (MENDICK, 2006, p. 164, tradução nossa).

Retomando o objetivo deste artigo, buscamos discorrer sobre algumas possibilidades de a Teoria Queer atravessar a Matemática. Discutimos sobre um sentido voltado à inclusão *add-queers-and-stir* e, indo além, um movimento que possibilita questionarmos a normatividade na e pela Matemática, denominado *mathematical inqueery*. Esse último se baseia em interrogações que não têm um objetivo findável, sendo uma perspectiva que pode ser realizada de modo a questionar as estruturas padronizadoras.

Estranhar a Matemática está para além de pensamentos centrados em binarismos, questionando uma tradição pedagógica historicamente articulada em função dos interesses de uma parcela seletiva da sociedade (RANDS, 2009). Um movimento de “estranhar” a Matemática pode ser pensado como um movimento que implica na (des)construção dos processos de conhecer, de aprender e de ensinar. Precisamos usar a Matemática para fazer perguntas sobre a sociedade,

como também usar a sociedade para questionar e investigar estruturas e hábitos que permeiam a Matemática.

Neste trabalho, vimos como a oposição binária certeza-incerteza concebe discursivamente uma série de outros binarismos que podem ser utilizados para legitimar determinada posição de sujeito ou formas de se fazer Matemática. Em particular, a ideia de matemática como um conjunto de verdades absolutas, dotadas de certeza e objetividade, contribui para vislumbrá-la como uma ciência fixa, imutável e inquestionável (MENDICK, 2006).

Neste momento, o que nos resta, em um caminho de (in)certezas, é pensar que, ao invés de ensinar e reiterar normas vigentes e a experiência da abjeção, precisamos fazer da matemática território e alvo de contestação. Esta não é uma tarefa fácil, pois assim como afirma Louro (2004), faltam proposições e objetivos definidos, indicações precisas de modos de agir, sugestões sobre as formas adequadas de conduzir les estudantes, para que, dentre outras coisas, se promovam uma pedagogia (matemática) queer e um currículo (de matemática) queer. Todavia, reiterar os processos normativos anteriores não é uma opção: precisamos continuar em nossa busca insurgente por uma prática educativa “estranha”.

Referências

ABGLT. Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. **Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil 2016**: as experiências de adolescentes e jovens lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em nossos ambientes educacionais. Curitiba: ABGLT, 2016.

BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 19, n. 2, mai./ago. 2011.

BORBA, R.; LIMA, F. Por uma educação rizomática: Sobre as potências queer, a política menor e as multiplicidades. **Revista Periódicus**, [s. l.], 2. ed., 2014.

CÉSAR, M. R. A.; SETTI, N. Corpos e identidades em jogo: dois olhares feministas. **Labrys**, [s. l.], v. 22, 2012.

DUBBS, C. A queer turn in mathematics education research: centering the experience of marginalized queer students. In: ANNUAL MEETING OF THE NORTH AMERICAN CHAPTER OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR THE PSYCHOLOGY OF MATHEMATICS EDUCATION, 38, Tucson. **Proceedings** [...] Tucson: The University of Arizona, 2016, p. 1041-1048.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I: A vontade de saber**. Tradução: Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. São Paulo: Paz e Terra, 10. ed., 2020.

GONÇALVES, E.; PINTO, J. P.; BORGES, L. S. Imagens que falam, silêncios que organizam: sexualidade e marcas de homofobia em livros didáticos brasileiros. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 35-61, 2013.

GUSE, H. B. **Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis-hetero)normatização da área**. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

GUTIÉRREZ, R. Enabling the practices of mathematics teachers in context: Toward a new equity research agenda. **Mathematical Thinking and Learning**, [s. l.], v. 42, p. 145–187, 2002.

GUTSTEIN, E. **Reading and writing the world with mathematics: Toward a pedagogy for social justice**. New York: Routledge, 2006.

HOLMES, M. On the political implications of using the term “queer,” as in “queer politics,” “queer studies,” and “queer pedagogy”. **Radical Teacher**, [s. l.], v. 45, p. 52–57, 1994.

JUNQUEIRA, R. D. A pedagogia do armário: heterossexismo e vigilância de gênero no cotidiano escolar brasileiro. **Annual Review of Critical Psychology**, [s. l.], v. 11, p. 189-204, 2014.

LOURO, G. L. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. (Org.). 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014a.

LOURO, G. L. O potencial político da Teoria queer. **Revista Cult**. [s. l.], v. 17, n. 193, p. 36-37, 2014b.

LUHMANN, S. Queering/Querying Pedagogy? Or Pedagogy Is a Pretty Queer Thing. In: PINAR, W. F. (Ed.). **Queer theory in education**. Routledge, 2009.

MENDICK, H. **Masculinities in mathematics**. McGraw-Hill Education (UK), 2006.

MISKOLCI, R. **Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças**. 2. ed. Belo Horizonte: UFOP, 2012.

NELSON, C. Sexual identities in ESL: Queer theory and classroom inquiry. **TESOL Quarterly**, [s. l.], v. 33, n.3, p. 371–391, 1999.

RANDS, K. Mathematical inqu[ee]ry: Beyond ‘add-queers-and-stir’ elementary mathematics education. **Sex Education**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 181-191, 2009.

RANDS, K. Mathematical inqueery. In: RODRIGUES et. al. **Critical Concepts in Queer Studies and Education**. Palgrave Macmillan, New York, p. 183-192, 2016.

RANDS, K. Mathematical Inqueery: Queering the Theory, Praxis, and Politics of Mathematics Pedagogy. In: MAYO, C.; RODRIGUEZ, N. M. **Queer Pedagogies**. Springer, Cham, p. 59-74, 2019.

RANNIERY, T. No balanço da “teoria queer” em educação: silêncios, tensões e desafios. **Sexualidad, Salud y Sociedad**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 19-48, 2017.

SALIH, S. **Judith Butler e a teoria queer**. Autêntica, 2016.

SEDGWICK, E. Axiomatic. In: DURING, S. (Org.). **The Cultural Studies Reader**. Londres e Nova York: Routledge, p. 243-268, 1993.

SILVA, M. A. Investigações Envolvendo Livros Didáticos de Matemática do Ensino Médio: a trajetória de um grupo de pesquisa. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, São Paulo, v. 9, n.3, p. 36-54, 2016.

SILVA, J. P. L.; SILVEIRA, E. L.; COSTA, L. C. S. A Teoria Queer e os muros da escola: tessituras entre práticas e (des)normalizações. **Textura**, Canoas, v. 18, p. 143-161, 2016.

SOUZA, D. M. X. B.; SILVA, M. A. Questões de Gênero no Currículo de Matemática: Atividades do Livro Didático. **Educação Matemática Pesquisa**, [s. l.], v. 19, n. 3, 2017.

SPARGO, T. **Foucault e a teoria queer**: seguido de *Ágape e êxtase*: orientações pós-seculares. Autêntica, 2017.

SULLIVAN, N. **A critical introduction to queer theory**. NYU Press, 2003.

WALD, B. E. Supporting LGBTQ+ Students in K–12 Mathematics. **Mathematics teacher: learning & teaching PK–12**, [s. l.], v. 113, 2020.

CORPO-TERRITORIO-GAY NA DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA: ATRAVESSAMENTOS ENTRE IDENTIDADE SEXUAL E VIDA-FORMAÇÃO-PROFISSÃO

Janivaldo Pacheco Cordeiro

Edmar Reis Thiengo

Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios

Lá vem o viado

“[...] é sempre do corpo que se trata - do corpo e de suas forças, da utilidade e da docilidade delas, de sua repartição e de sua submissão” (FOUCAULT, 2013, p. 28). É do corpo que dialoga e se expressa pelos seus modos, gestos, jeitos, atitudes, silenciamentos e outros atravessamentos que produz as suas forças ou que se *permitam* que forças se reproduzam sobre ele. É do corpo que se entrega a normas que não lhe são suas, mas que, uma vez imerso nelas, se estabelecem ou se desestabelecem no seu reconhecimento como sujeito (BUTLER, 2017). Que regras e poderes são esses que se assentam no direito de classificar os corpos, hierarquizá-los, colonizá-los, decidir destinos, estimular os modos, subalternizar a diferença e enaltecer o que pode ser considerada uma identidade normalizada?

A ideia da identidade está atrelada à normalidade. Ser normal, nesses moldes, é estar em encontro ao que foi construído como natural. Nesse contexto, está na assunção quase invisível do corpo como território, como possibilidade

de ser lido pelas suas imagens e narrativas que, de tão corriqueiras, passam despercebidas pela *naturalidade* com que ocorrem, formando-se no paradoxo de ser a referência, mas que não precisa ser discutida, pois é parte materializada da paisagem. Nesse sentido, “[...] você só tende a perceber as coisas e colocá-las no foco do seu olhar perscrutador e de sua contemplação quando elas se desvanecem, fracassam, começam a se comportar estranhamente ou o decepcionam de alguma outra forma” (BAUMAN, 2005, p. 23). O incômodo estabelecido na paisagem torna-se foco e falar desse incômodo torna-se necessário não para a compreensão unilateral da norma, mas para expurgá-lo dos seus arredores.

Dessa forma, pensar nessa suposta normalidade seria buscar em uma “moral de homens feita para homens” (FOUCAULT, 2010, p. 102), aquilo que foi construído como a referência, onde os corpos masculinos se autorizam a ditar comportamentos e atitudes como se estes fossem inerentes aos outros corpos. Essa moral, criada por homens, classifica quais corpos têm o privilégio de se constituir como sujeito e quais práticas devem ser abominadas.

O corpo normal, nesse cenário, é o corpo-homem, corpo-branco, corpo-heterossexual, corpo-cristão, corpo-sem-deficiência, corpo-burguês e, por consequência, se configura espelhado como o corpo-eurocentrado. Estes corpos constituem a forma que não precisa ser problematizada; são a norma, a referência, o comando. É o corpo-norma estabelecido por poderes e regras impostas que não se permitem ser questionadas, herdadas pela cultura/colonização do velho mundo que, por serem consolidadas há muito tempo como *verdades*, naturalizaram-se pelas reiterações com que acontecem. “E o resto do resto continuaria resto” (BENTO, 2017, p. 34), o fracasso, o rascunho de uma superioridade supostamente constituída centrada pela existência do falo. Se se tem o pênis, já é um indicativo de que, de alguma forma, se faz parte da norma. Se há correspondência entre o pênis, a virilidade e o desejo, nesse caso, tratam-se especificamente da norma.

Assim, o que não se constitui como corpo favorecido pelo pênis, naturalmente classificado pelo membro que se aponta ao nascer, se constitui como o resto. A produção inumana, abjeta e desprezível se confirma, em complementariedade, pela não correspondência entre sexo-desejo. O corpo-gay, apesar de possuir pênis, é também parte do resto e é desprezado e desconfiado por escapar da masculinidade hegemônica esperada. Da mesma forma, não raramente, os corpos não-homens e os corpos não-heterossexuais, são estranhados/as em determinadas profissões, aquelas que não pertencem ao

resto, em que o gênero e a sexualidade se *comportam* como fatores fundamentais para o seu exercício.

Nesse contexto, ainda que não sejam oficializados, percebemos que os cursos e as formações, desde sempre, se pautaram na composição do seu corpo discente no gênero e sexualidade predeterminados, como se alguns cursos fossem para homens e outros para mulheres, como bem exemplifica Silva (2004) ao citar, historicamente, os cursos de enfermagem para mulheres e cursos de medicina para homens, refletindo até os dias de hoje, nesse processo colonizador, a desconfiança para com os corpos femininos e a valorização de profissões e cursos, nos quais a presença de homens é majoritária, ainda que o alcance de mulheres, ao mercado de trabalho, tenha-se ascendido paulatinamente, desde as ondas feministas. Da mesma maneira, percebemos que os cursos, de forma geral, possuem cores e classes sociais fundantes, em que esses marcadores, junto com os gêneros e as sexualidades operam como classificadores para ditar os corpos que são condizentes (ou não) para determinados espaços, cursos e profissões, reverberando nas escolhas e identidades profissionais.

Certas matérias e disciplinas eram consideradas naturalmente masculinas, enquanto outras eram consideradas naturalmente femininas. Da mesma forma, certas carreiras e profissões eram consideradas monopólios masculinos, estando praticamente vedadas às mulheres. (SILVA, 2004, p. 92)

Com efeito, as manifestações masculinas e femininas estariam à disposição dessa colonização dos corpos e das profissões genericadas, bem como as matérias e disciplinas dos cursos. Nesse contexto, tudo parece indicar que corpos que não são homens (nas imagens e narrativas dominantes) não são os corpos esperados nos cursos de exatas, por exemplo, pois as impressões deixadas pela norma é que estes produzem uma ideia de enfraquecimento nessa rede de virilidade e conhecimento restrito. Nesse cenário de recusa, o que refletimos nesse ponto – ainda que não seja pauta desse estudo – é o que pode produzir um corpo subalternizado? O que produziu? Onde estão inseridas pela História as obras de corpos negros, gays, lésbicos, transexuais e todos/as aqueles/as que são considerados resto?

Registrada pela história, a matemática – tal como cursos de *ciências duras*, é a ciência na qual a imagem dos homens brancos se constituiu como os originários desses saberes, invisibilizando outros corpos como produtores e capazes de dominar/reproduzir tais experiências, ou seja, esta matéria e disciplina

se constituiu, por muitos anos, como uma ciência masculinabrancaheterossexual. É bem comum, como reflexo disso, ouvirmos comentários corriqueiros a respeito das alunas e alunos que aprendem matemática como uma essencialidade já existente: “elas são esforçadas e eles são inteligentes” e, entre outros comportamentos ditos e não ditos “os estereótipos e os preconceitos de gênero eram internalizados pelos próprios professores e professoras que inconscientemente esperavam coisas diferentes de meninos e meninas” (SILVA, 2004, p. 92) com efeitos e ações desiguais a outros marcadores sociais da diferença, combinados ou não.

Nesses termos, o gênero e a sexualidade são perspectivados como categorias que limitam as possibilidades dos/as sujeitos/as, criando imagens e narrativas favoráveis e desfavoráveis aos movimentos desses corpos atravessados por essas categorias. Em consequência, o não pertencimento aos extremos dessa binariedade, estabelecidos pela norma, coloca os corpos-territórios-gays nessa ocupação de um não lugar da existência; como corpos-transviados: nem machos, nem fêmeas, nem prontos ao conhecimento e a reprodução deste, nem aptos ao cuidado e ao contato com crianças, todavia relacionados a modos antinaturais de comportamentos sexuais insidiosos e por esse motivo, vigiados e silenciados, como se a todo momento esses corpos necessitassem da prática do sexo, ou que respirassem, falassem, comessem ou vivessem a partir dos seus órgãos sexuais. Ainda que esses corpos se destaquem por práticas pedagógicas exitosas e reconhecidas na docência, as suas identidades estão sempre atreladas às suas orientações sexuais: são professores, mas são viados.

Isso posto, o objetivo desse estudo é compreender as políticas de sentido, produzidas na relação entre o corpo-território-gay e a escolha da licenciatura em matemática.

Corpos-desviados, corpos-transviados, corpos-territórios-gays: o narrar de si pelo corpo

Para Miranda (2020, p. 25), “corpo-território é um texto vivo, um texto-corpo que narra as histórias e as experiências que o atravessa”. A partir dessa definição, entendemos o corpo-território-gay com um texto-corpo que rasura ao mesmo tempo em que é rasurado pelo horizonte normativo; um texto vivo atravessado pela condição de não vida, cujas experiências narradas por esses corpos-transviados revelam as marcas de opressão e sobrevivência, advindas

da sexualidade desviante e ilegítimada pela norma. É o corpo-resistência, corpo-representatividade que se enuncia apesar (ou até em razão) de todas as tentativas de violências físicas e verbais, assujeitamentos, subalternização e apagamento de sua existência.

O corpo-transviado, nesse sentido, é estabelecido nas relações entre o eu e o outro. É apontado discursivamente pelo corpo que se constitui na condição de diferença inferiorizada por outros corpos que se posicionam na referência pela qual se denomina normal. Nesse confronto cotidiano, compreendemos, apoiados/a em Butler (2017, p. 29, grifos da autora), que “não há criação de si (*poiesis*) fora de um modo de subjetivação (*assujettisement*) e, portanto, não há criação de si fora das normas que orquestram as formas possíveis que o sujeito deve assumir”. Em consequência, entendemos que a compreensão de si como corpo-território não acontece da mesma forma com todos os sujeitos; as experiências do corpo-território-gay e seu reconhecimento podem variar de acordo como esse corpo se entende e se constitui e, principalmente, potencializadas a depender de outros marcadores sociais da diferença. Assim, esses marcadores, atrelados a esses corpos-territórios-gays:

[...] também precisam ser problematizados, inseridos ou não no processo de autoafirmação, se fortalecer, ocupar os espaços, resistir e promover a libertação dos outros sujeitos que por diversas situações são ceifados dos seus direitos humanos. (MIRANDA, 2020, p. 33)

Nesse bojo, é a experiência que (re)posiciona esses corpos-territórios-gays na docência em matemática que nos interessa, ainda que esses corpos não se entendam como corpos-territórios de possibilidade de anunciação e emancipação de outros/as sujeitos/as, a partir de sua própria existência.

A escuta se faz às suas histórias de vida docente, sua relação com a sexualidade e itinerâncias nesse processo formativo. Para tanto, entrelaçadas às outras histórias de vida, dispomos da pesquisa narrativa como possibilidade de compreender essas experiências de vida-formação-profissão também como possibilidade de autoformação, já que a “[...] pesquisa narrativa é um processo dinâmico de viver e contar histórias, e reviver e recontar histórias, não somente aquelas que os participantes contam, mas aquelas também dos pesquisadores” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p. 18) e, nesse processo de reflexão, conversa e registro biográfico, “[...] a escrita de si é considerada como um dispositivo mediante o qual a pessoa que escreve é levada a refletir sobre seu percurso de formação formal, não formal e informal” (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011, p.

373).

A escolha do método em obter as narrativas-vidas foi feita pela entrevista narrativa, por entender que, dessa forma, o/a colaborador/a possa fazer um relato de si mesmo, elencando de suas histórias de vida as acontecimentos que o afetaram e que, de certa forma, ficaram marcadas em sua memória. Nesse tipo de entrevista, não há um roteiro antecipado de perguntas a serem feitas aos/as colaboradores/as. A partir disso, os/as sujeitos/as entrevistados/as contam da sua história de vida os fatos que julgam possíveis de serem narrados, atrelando-os aos objetivos propostos de forma que, o/a sujeito/a é o/a protagonista, torna-se legível a partir do seu ponto de vista sobre as experiências que o atravessaram, imprimindo suas impressões, formações, conformações, transformações, alegrias e/ou tristezas, conquistas, derrotas e/ou conflitos que marcaram sua existência.

Dessa forma, não estamos em busca de generalizações que possam matematicamente encontrar uma fórmula que constitua esses/as sujeitos/as, mas nas singularidades, aproximações e distanciamentos entre essas histórias de vida. Atentamos, ainda, para o fato de que estes relatos estão carregados pela emoção relativa ao modo como os/as colaboradores/as viveram as experiências e a forma que foram afetados/as por ela. Butler (2017, p. 55) enfatiza que, ao dar um relato de si mesma, menciona que “é parcial, assombrado por algo para o qual não posso conceber uma história definitiva. Não posso explicar exatamente por que surgiu dessa maneira, e meus esforços de reconstrução narrativa são sempre submetidos à revisão”. Com isso, entendemos o caráter transitório das identidades e que os valores dados às experiências são alterados pelas interações pessoais e sociais, tempos e espaços de onde e como elas vão se constituindo e modificando ao longo da vida.

Poderíamos dizer da história de vida, tal qual ela é construída na narrativa, que é a *ficção verdadeira* do sujeito: ela é a história que o narrador, no momento em que a enuncia, tem por verdadeira, e ele se constrói como sujeito (individual e social) no ato de sua enunciação. (DELORY-MOGEMBER, 2006, p. 364, grifos da autora)

Nesse movimento de (auto)biografar vidas, não cabe a busca ou imposições das verdades de si, ou de se estabelecer por meio de verdades pré-existentes constituídas, mas entender como os/as sujeitos que protagonizam suas histórias se constituem/constituíram pelas experiências que os/as atravessam “como constroem a consciência histórica de si e de suas aprendizagens nos territórios que habitam e são por eles habitados, mediante os processos de

biografização” (PASSEGGI *et al.*, 2011 p. 371).

Corporeidades narrativas: assujeitamentos, reconhecimentos de si e outras itinerâncias

Quando eu era criança...

ouvi do idealizador de uma escola cristã que o corpo docente daquela instituição não “haveria professores homossexuais, nem mães solteiras, pois se tratava de uma escola de respeito”. Naquela época, eu tinha uns onze anos e meu corpo ainda buscava refúgio dentro da norma colonizadora, absorvendo aquela mensagem como forma de entender que minha existência como gay precisava ser escondida e jamais alcançaria a condição de normalidade. Era preciso negar a bicha que despontava; sufocar para que fosse exterminada. E assim o fiz. A sexualidade para mim durante esse processo foi um fardo, um motivo de vergonha. Por isso, sempre busquei formas de escondê-la, seja pelos comportamentos cuidadosamente pensados nos modelos de masculinidade, seja no planejamento de profissões futuras. Ser médico, por exemplo, seria uma forma de compensar a condição subumanizada de ser gay. Eu seria como outro conhecido da cidade “era viado, mas era médico”. Nessas itinerâncias de vida-formação-profissão ser médico não foi uma possibilidade. Quando a frustração de não ter passado em outros vestibulares se firmava, passei em matemática numa universidade estadual no interior da Bahia e, embora a docência me parecesse dócil e feminina, agarrei nessa oportunidade uma forma de me emancipar financeiramente e das amarras que me prendiam à cidade onde cresci. A universidade em uma localidade maior me libertaria dos medos de ser descoberto. A matemática enfim, despontava como a mais masculina das possibilidades (entre Letras, Biologia e Pedagogia) que a universidade oferecia, além de ser carregada de imagens de que só fazia matemática quem era dotado de uma inteligência acima da média. As identidades de ser gay e ser professor eram duas identidades que não me satisfaziam, principalmente pela falta de prestígio que ambas representavam. Me tornei polícia, por entender que a função e a arma dariam a condição viril que meu corpo recusava. Saí dali pouco tempo depois, com a ideia mais reforçada ainda de que ser gay era constituir-se na anormalidade. (GAUSS¹; professor gay de matemática, tem mais de 40 anos de idade)

A autobiografia de Gauss é um recorte de muitas experiências que o atravessaram na constituição do seu corpo-território-gay. O posicionamento em uma não existência e recusa dessa identidade são advindos das incontáveis vezes que foi controlado como corpo-transviado, subalternizado, com vivências não

¹ Os nomes dos colaboradores são fictícios e inspirados em Matemáticos de relevância da História, não tendo qualquer relação com a história desses matemáticos. Os verdadeiros nomes e suas idades foram preservados a fim de proteger as histórias e identidades desses sujeitos.

legitimadas pela norma, reverberando, assim, a recusa e o apagamento dessa sexualidade, colocando-o nessa condição de sujeito inferiorizado. Logo, as experiências com a sexualidade aconteciam na clandestinidade e, posteriormente, se transformavam no sentimento de negação, arrependimento e culpa, potencializadas pela educação/colonização cristã a qual somos submetidos. O fato dessa sexualidade não ser problematizada positivamente, nos ambientes pelos quais seu corpo circulava, dificultou o seu entendimento com a naturalidade devida, despertava em si o caráter de abjeção e vergonha, e motivava o desejo de afastamento de familiares e amigos, buscando cursos em cidades maiores, como refúgios para viver a sexualidade e/ou o forjar de uma masculinidade em profissões consideradas viris.

A opção por Matemática ocorreu pelo fracasso em outros cursos e desponta por configurar-se como uma ciência dura e de poucos acessos. As imagens e narrativas, carregadas por essa disciplina, apontam a existência de um conhecimento além das expectativas e, dessa forma, constitui-se como uma identidade que ameniza outras, camuflada pelo balançar das compensações a ideia de ser transviado, no entanto, inteligente. Em nossas vivências, percebemos que tais narrativas de compensação não são recorrentes com outras disciplinas das ciências consideradas *moles*. Ao contrário, os corpos transviados são, na maioria das vezes, perspectivados como ocupantes de graduações das Ciências Humanas.

Nascido e criado no interior,

as possibilidades de curso superior são pequenas. Na época eu poderia optar por fazer Pedagogia, Letras ou Matemática. Analisando as opções, escolhi Matemática por ser um curso que melhor se adequava a alguém do sexo masculino. Lógico que sofri influência de familiares e particularmente das irmãs que também fariam suas escolhas. Soma-se a isso o fato de também gostar de Matemática, no entanto, me identificava com o curso de Letras, tanto que tirei nota máxima em redação no vestibular. Já era estigmatizado por falar mole, por ter muitos trejeitos para um homem e escolher um curso de Letras onde a maioria dos estudantes são mulheres abriria mais brechas para os falatórios. Também pesou o fato de estar substituindo um professor de Matemática e o ingresso nesse curso seria uma possibilidade de continuar no trabalho que durara 4 meses. Sendo filho de família humilde isso também contava. Por outro lado, fazer o curso não foi fácil, recebi várias cantadas de colegas assumidamente héteros, no momento em que eu mesmo não aceitava minha condição. Lembro-me de um episódio em que um rapaz foi se aproximando aos poucos até criar certa liberdade. Chegou o momento em que começou a tocar no assunto “sexo” e falou que estava

casado há pouco mais de um ano e que a esposa estava às vésperas do parto e que havia algum tempo sem sexo e que ele, quando mais novo, tinha passado por experiências sexuais com um cara que trabalhava na fazenda que ele também trabalhava e começou a alisar minha perna e perguntou se eu não toparia algo com ele no banheiro. Confesso que fiquei tentado, mas a hipótese do banheiro não me convenceu, naquele momento de tantos desconfortos que tinha comigo mesmo. (EUCLIDES, Professor gay de matemática, tem mais de 50 anos de idade)

O relato de Euclides revela as precariedades advindas da vida no interior e a escassez de outras oportunidades em cursar um ensino superior. Assim, a escolha do curso de Matemática se deveu, além das poucas opções existentes, ao fato de camuflar a sua sexualidade “por ser um curso que melhor se adequava a alguém do sexo masculino”, aproximando-se do primeiro relato enquanto corpo-transviado. Dessa forma, distanciar de cursos nos quais a predominância feminina era a norma, colocava-o em outro patamar de sua masculinidade. Nesse movimento, o corpo-transviado, dotado de trejeitos considerados femininos, estaria mais sujeito a falatórios; discriminações e preconceitos, que confirmariam, em certa medida, a visibilidade do corpo estigmatizado. Do mesmo modo, Euclides também caminha para o potencial amenizador que o curso de Matemática traria para as suas experiências.

Outro fato que também pode ser visto pela sua narrativa, se refere aos custos de se manter em um curso acessível e que oferecia possibilidades de trabalhar ao mesmo tempo em que se estudava. Embora esse fato não esteja necessariamente vinculado à sua sexualidade, é muito comum, em relatos do cotidiano, ouvir dos corpos-territórios-gays a busca pela emancipação de si pelo trabalho, como forma de atribuir os significados de corpo produtor e manutenção financeira independente - o que, de certa maneira, contribui e legitima a liberdade de viver os modos dissidentes de sua sexualidade.

A sua narrativa elucida, entretanto, que, apesar da escolha por um curso *masculinizado*, a sua inserção trouxe-lhe outras verdades reveladas pela produção de sofrimentos outros, provocados pelos assédios recebidos de colegas *homens assumidamente héteros*, e as impossibilidades de corresponder aos impulsos, quando ele mesmo não se aceitava em sua orientação sexual. Tal comportamento é compreensível, uma vez que, em sua maioria, essas identidades são constituídas dentro de uma abjeção em que a recusa em se reconhecer dessa forma contribui para o sentimento de anormalidade. O ressentimento que surge não é somente pelo que “é dito diretamente, mas [...] pelos discursos indiretos que remontam toda uma estrutura de escárnio e desprezo” (ONOFRE; RESENDE; CORDEIRO;

THIENGO, 2017, p. 29). O próprio não reconhecimento do corpo-território-gay que se constituía provocava o desconforto consigo mesmo e as recusas de viver a sexualidade de acordo com o desejo. Miranda (2020) esclarece a importância dessa relação de reconhecimento do corpo e os espaços para as afetividades.

[...] pretendemos destacar que ter a dimensão do nosso próprio corpo só se é possível pôr e a partir das experiências, as quais não devem ser confundidas com o acúmulo de informações ou excesso de dados codificáveis socialmente. Pelo contrário, é vislumbrar o corpo como o espaço de sentimentos, de afetividades, de exposição para se permitir ser tocado pelo o outro, pelas vivências que articulam as territorialidades. (MIRANDA, 2020, p. 34)

Nesse sentido, entendemos que a não aceitação da condição de corpo-território-gay pode ser atribuída por essa identidade, considerada transviada, ser construída discursivamente com os seus tons de abjeção, aberração e anormalidade. Dessa forma, o constituir-se como corpo gay está condicionado a essas normas que atravessam as nossas existências.

Na sua opção pelo curso de Matemática, Euler aponta o afastamento de colegas conhecidos como forma de fugir das discriminações e perseguições, sofridas durante a educação básica. Sobre isso, Louro (2014) enfatiza que a escola desponta como uma das instituições que mais produzem e reproduzem as desigualdades entre os/as sujeitos/as. Em continuidade, na tentativa de capturá-los/as pela norma, a escola produz suas identidades escolarizadas, enaltecendo, permitindo e legitimando apenas os comportamentos que as reafirmam, invisibilizando ou recriminando outros modos de vida. Outro fato observado em sua narrativa é a matemática surgindo, também, como uma graduação inacessível a todos os corpos.

Desde cedo...

sofri com a discriminação e perseguição dos colegas da escola. Então me escondia ao máximo e assim foi minha vida escolar. Quando fui escolher a graduação, optei por Matemática pois sabia que os idiotas com quem eu estudava não tinham competência para fazer o curso, assim eu fugiria deles e deu certo. Então a licenciatura foi um bom refúgio pra mim e isso me fez gostar ainda mais da matemática. Tinha um professor que me olhava atravessado, ficava com receio dele e me retraía, mas no final do curso descobri que ele era gay. O curso de matemática foi um alívio na minha vida. (EULER, professor gay de matemática, mais de 45 anos de idade)

As tensões sofridas por Euler, durante a escola, poderiam ter outra perspectiva na faculdade. Isso nos faz refletir acerca desses corpos-territórios-gays na docência e o poder da representatividade, na emancipação de outros corpos-territórios e na naturalização desses corpos na ocupação desses espaços, também como vidas legítimas de serem reconhecidas. O atravessamento do olhar do professor poderia ter outras conotações, como a de reconhecimento de si no outro, encontrando um suporte possível para a construção de uma territorialidade para a identidade do corpo-transviado.

Nesse sentido, ainda que a identidade tenha o caráter de transitoriedade, o assumir-se gay na docência ou ainda, o falar sobre essas existências subalternizadas, ainda que não seja como parte de si, contribui para a compreensão desses modos de vida considerados insurgentes, atribuindo outras perspectivas aos corpos-transviados. Dessa forma, a escola peca no seu papel formativo ao promover a homogeneização dos/as sujeitos/as e o apagamento das formas de viver gênero e sexualidade dissidentes, potencializando em suas práticas - inclusive por meio das invisibilizações dessas temáticas - as discriminações e os preconceitos que impedem o reafirmar-se como corpo-território-gay.

Do lugar de onde o sujeito fala representa uma construção de vozes as quais autorizam dizer quem ele é, naquele tempo e espaço específico. Nesse movimento de sentidos entre o falar e o silenciar, a identidade do sujeito que não é mais una, indivisível e singular; torna-se híbrida, fluida, produzida discursivamente a partir de um posicionamento histórico e social do sujeito frente aos diversos papéis sociais por ele exercidos. (RIOS, 2008, p. 21-22)

Nesse bojo, o autorizar-se a dizer quem é constitui-se com o embate contra hegemônico, contra “[...] um poder que faz valer as regras e as obrigações como laços pessoais cuja ruptura constitui uma ofensa e exige vingança” (FOUCAULT, 2013, p. 56). Assim, o enunciamento do corpo-transviado opera em oposição a poderes perpetuados pela heterossexualidade compulsória e pela naturalidade atribuída ao regime político instituído por ela, por suas regras e obrigações. E o romper desses laços desnatura o discurso da heterossexualidade como norma. Os corpos que escapam desse regime heterossexual, alimentado por um dispositivo da sexualidade (FOUCAULT, 2019), forjam modos de vida não autorizados, fabricando discursivamente essas identidades híbridas, confusas, evasivas e silenciadas.

Quando escolhi Matemática...

eu me denominava hetero e inclusive namorei duas colegas de sala. Sou de família evangélica, então essa ideia de ser gay não podia passar pela minha cabeça, pois isso já era pecado. Depois que eu comecei a prestar mais atenção nos meus sentimentos é que fui começar a questionar minha sexualidade e entender quem de fato eu sou. Eu separo muito bem a questão da sexualidade do meu trabalho, pois uma coisa não tem nada a ver com outra, não tem influência nenhuma. (EVARISTO, Professor gay de matemática, mais de 30 anos de idade)

Percebe-se, na narrativa de Evaristo, a associação que vincula as práticas homossexuais ao pecado que condicionam e colonizam os corpos ao único modo autorizado de ser. Ainda que se reconheça em uma fase da sua vida como heterossexual, refutava a ideia de ser gay, uma vez que tais práticas seriam contra a religião que praticava. A descoberta de si, dos seus sentimentos e seus próprios questionamentos passam a (des)construir as formas de se reconhecer como sujeito e ele entende que os modos de viver a sexualidade não estão atrelados à escolha profissional.

Evaristo nos faz refletir acerca dessa constituição absoluta em que se separa a identidade sexual da identidade profissional. Para nós, essas questões estão intimamente ligadas e surgem a todo o momento como seres em interação com o outro. É essa relação com o outro, nas trocas de experiências, que nos forma, conforma e transforma como sujeitos da emancipação. Não existe um eu fora dessas relações em que as próprias relações tentam nos (des)estabilizar como sujeitos. Esse eu anuncia quem somos, ainda que estejamos inseridos nos estereótipos do gênero ou que nossa performance seja semelhante à norma. Assim considerando,

[...] não existe nenhum “eu” que possa se separar totalmente das condições sociais de seu surgimento, nenhum “eu” que não seja implicado em um conjunto de normas morais condicionadoras, que, por serem normas, têm um caráter social que excede um significado puramente pessoal ou idiossincrático. (BUTLER, 2017, p. 18, grifos da autora)

Do corpo-transviado, apontado pela norma, ao reconhecimento como corpos-territórios-gays na docência, apoiados nas palavras de Louro (2014, p. 13-14, grifos da autora), compreendemos que “as diferenças e desigualdades que me perturbavam não estavam apenas ‘lá fora’, distantes, mas estavam se fazendo e refazendo constantemente, próximas, no cotidiano tinham a ver com minhas/

nossas práticas sociais imediatas”.

Nesse sentido, a narrativa de Evaristo traz um recorte de uma realidade em que vivia nos seus tempos de heterossexualidade e prática cristã, não sendo possível, dessa forma, associar que a sua escolha profissional tenha sido motivada pela existência (ou não) de uma identidade gay. Assim, naquela época, completava a paisagem da norma e suas escolhas profissionais não requeriam curiosidades alheias. A sua narrativa confirma o caráter transitório das identidades e a forma naturalizada em que as escolhas dessas identidades em conformidade com a norma são problematizadas, quando são problematizadas.

Assim como Evaristo, Henri relata que a sexualidade não foi fator fundante de suas escolhas profissionais. Na época em que decidiu fazer Matemática, já tinha cursado outra graduação e não via sua sexualidade como *problema*, agindo com *liberdade e consciência de suas escolhas*.

Sou de família humilde...

desde cedo precisei trabalhar, e como trabalhava na área administrativa, isso influenciou e me levou a fazer o curso de Administração. Depois de terminado o curso resolvi fazer Matemática por identificação, e nessa época eu já tinha minha liberdade e consciência de minhas escolhas. Não tinha problema com o fato de ser gay e a opção por Matemática foi por gosto mesmo, eu me identificava com o curso e queria fazer e fiz. Minha sexualidade não influenciou em nada minhas escolhas. (HENRI, Professor gay de matemática, mais de 30 anos de idade)

Narrativas como a de Henri, parecem indicar que as itinerâncias profissionais do corpo-território-gay têm outra conotação quando há um reconhecimento de si como corpo-transviado e o reconhecimento dessa condição fabrica corpos mais conscientes de sua relação com os/as outros/as e nas tomadas de decisões importantes. Nesse sentido:

A forma como nos posicionamos e somos posicionados no discurso é fundamental para a compreensão de quem somos no mundo social, uma vez que mobilizam as nossas subjetividades e o outro com o qual também somos posicionados. (RIOS, 2008, p. 81)

Possivelmente, a sua origem e a necessidade de trabalho, desde cedo, tenham potencializado a sua independência e o seu reafirmar-se como corpo-território-gay e, dessa forma, a sua sexualidade não tenha sido fundante para a escolha da profissão docente.

Meu grande problema...

sempre foi a questão financeira. Quando fui prestar vestibular, morando no interior só havia opções por instituições particulares de ensino e, nesse caso, ou eu escolhia os cursos mais baratos ou então não estudava. Meus pais não tinham condições de bancar um curso mais caro e nem bancar minha saída para a capital onde havia universidade pública, assim, a questão financeira me levou a escolher licenciatura, pois como disse, era o curso mais barato. As opções eram Letras e Matemática, logo optei por Matemática, pois não tinha afinidade com a área de letras. Hoje até gosto, tanto que continuei atuando na área. Meus pais não sabiam nada em relação a minha sexualidade, embora eu soubesse desde cedo. Também nunca falei a respeito com eles. Sinceramente não sei se a escolha por Matemática tem alguma influência do fato de ser gay, nunca pensei sobre isso, mas talvez tenha alguma relação. Mas conscientemente não posso afirmar, quem sabe num futuro próximo, após refletir sobre o assunto eu tenha uma ideia mais precisa a respeito. (ISAAC, professor gay de matemática, mais de 40 anos)

O relato que Isaac faz de si mesmo evidencia que a escolha pelo curso de Matemática está vinculada, principalmente, ao fator financeiro e às oportunidades oferecidas quando se habita no interior; não sabendo precisar se, além desse fato, a sua opção pela profissão também tenha sido motivada por sua orientação sexual. Atentamos, em sua narrativa, ao caráter formativo-reflexivo que a entrevista possibilitou, o retornar a si mesmo, o olhar para si produz questionamentos e ressignificação de suas vivências. “Trata-se de refletir sobre a experiência de tomar a si mesmo como objeto de reflexão, de expor sua história e de formar-se com a história do outro” (PASSEGGI, 2011, p. 152).

Outra questão importante, trazida no relato de Isaac é sobre a vivência velada de sua sexualidade no seio familiar: *“Meus pais não sabiam nada em relação a minha sexualidade, embora eu soubesse desde cedo. Também nunca falei a respeito com eles”*. Nesse cenário, indagamos sobre as impossibilidades do falar de si, de suas afetividades, dores e amores do corpo-território-gay em contextos de *sobrevivências* não narráveis, atravessados pela “experiência involuntária da descontinuidade” (BUTLER, 2017, p. 81) entre o corpo, o sexo e o desejo. Para essa autora “[...] ninguém pode viver em um mundo radicalmente não narrável ou sobreviver a uma vida radicalmente não narrável”, pois “[...] a narração tem alguma relação propícia com a sobrevivência” (BUTLER, 2017, p. 82).

Desde muito cedo...

eu sabia que tinha atração por homens e minha família também tinha essa consciência e nunca tive problemas em relação a isso. Cresci e minhas escolhas sempre foram na direção do que eu gostaria de fazer e não fazer pelo fato de ser homossexual e melhor aceito num ou noutro lugar. Quando optei por fazer matemática, foi uma escolha por identificação mesmo, pois sempre gostei da área de exatas. Meu curso foi a distância, então não tive contatos com os colegas de sala presencialmente, e foi super tranquilo. Sou de uma cidade pequena e isso faz com que todo mundo conheça todo mundo. Então todo mundo sabe que sou gay, não porque saio comentando com as pessoas sobre minhas escolhas, mas cidade pequena sabe como é, as notícias são compartilhadas. (RENÉ, Professor gay de matemática, mais de 30 anos de idade)

René levanta uma questão fundamental em sua constituição como sujeito reconhecível: a consciência de si como corpo-território-gay desde tenra idade e a relação favorável com a família. Nesse sentido, as narrativas de René o colocam como sujeito narrável a partir de seu entendimento como homossexual. Essa condição parece ter sido crucial em suas escolhas, pois o falar de si, o reconhecimento de si, o apoio familiar e a situação pública de corpo-transviado permitiram o transitar entre as escolhas possíveis sem que a sexualidade tivesse peso preponderante. O seu relato reforça:

[...] a necessidade de compartilhar com os demais as possibilidades emancipatórias e ao mesmo tempo compreender que ao se permitir ouvir o outro também se faz aprendente, também se faz ativo na efetivação crítica da corporeidade do outro e do seu próprio corpo-território. (MIRANDA, 2020, p. 47)

As experiências vividas por René indicam as liberdades de suas escolhas e a existência do corpo-território-gay reposicionadas perante a norma. Por certo, a existência não presencial no curso de Matemática possibilitou experiências outras da não vivência do seu corpo-transviado no embate cotidiano.

Corpos (in)conclusivos

As itinerâncias do corpo-território-gay são atravessadas pelas experiências do corpo-transviado que precisa de refúgios e subterfúgios para se constituir como sujeito e para se permitir viver a sexualidade, mesmo que de forma clandestina e/ou longe dos olhares conhecidos de familiares e amigos/as.

Assim, as tentativas de fugas dos embates ainda aparecem como forma de viver a sexualidade. Outra forma recorrente de se afirmar como sujeito transviado é a independência financeira; ainda que as narrativas colhidas não apontem para esse fato, é comum que os/as sujeito/as possam assumir quem realmente são à medida que se tornem autossustentáveis.

Ao longo do texto, diversas narrativas se fizeram presentes, entremeadas de impressões dos/a pesquisadores/a que, ao afirmá-las, trazem um tanto de suas vivências e a existência do corpo-território-gay, seus pertencimentos e atravessamentos. Diferentes corpos, diferentes identidades e narrativas, portanto, distintos percursos de vida-formação-profissão, expressos em cada uma delas.

Sem intenção de generalizá-las, as histórias de vida apontam que a questão da sexualidade chegou a ser um *problema* para os sujeitos com idade superior aos quarenta anos, podendo este ser um resquício da época em que a Organização Mundial de Saúde (OMS) considerava a homossexualidade uma doença. Para esses sujeitos, a docência em Matemática, naquele tempo, ecoava como uma forma de invisibilização de sua própria masculinidade, carregada pelas imagens e narrativas que a própria disciplina constitui. Nesse sentido, o forjar de uma identidade outra, por conta da sexualidade desviante, ganharia tons e modos diferenciados na docência das *ciências duras*.

O corpo-transviado, dessa forma, vive o respaldo do corpo matematizado, equilibrado pelo balançar das compensações, ainda que “a descontinuidade entre o sexo e desejo do corpo gay, bem como a fuga aos modos de ser homem, e a fluidez entre as performances do gênero parecem ser o gatilho que autorizam as pessoas para tomarem conta desses/as sujeitos/as” (CORDEIRO; RIOS, 2021, p. 375), mesmo que tenham se graduado em uma ciência dura, a irregularidade é ativada pelo *jeito mole* do corpo-território-gay.

Há corpos assumidamente transviados e corpos que se escondem numa pretensa liberdade, que se enclausuram nas próprias teias quando se imaginam libertos de uma necessidade gritante de assumir-se enquanto tal. E, se o corpo fala, cada um se expressa em suas possibilidades de forma mais precisa para aqueles que se veem como tal no espelho da vida e de forma mais opaca para os que desenham seus contornos e se rendem à ditadura heteronormativa. Dessa forma, as reflexões, aqui suscitadas, não se encerram nessa conclusão, apenas colaboramos para que se intensifiquem as pesquisas e continuem em outras possibilidades e amarras ao corpo-território-gay.

Referências

BAUMAN, Z. **Identidade**: entrevista a Benedetto Vecchi. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro; Zahar, 2005.

BENTO, B. **Transviad@s**: gênero, sexualidade e direitos humanos. Salvador: Edufba, 2017a.

BUTLER, J. **Relatar a si mesmo**: crítica da violência ética. Trad.: Rogério Bettoni. 1ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa**: experiências e história na pesquisa qualitativa. Trad.: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU –Uberlândia: Edufu, 2015.

CORDEIRO, J. P.; RIOS, J. A. V. P. Corpos transviados na docência: imagens e narrativas de professores/as LGBT na educação básica. In: MENEZES, G, N. D.; NUNEZ, J. M. L. (Orgs.). **Coletânea Profissão Docente na Educação Básica**: docência em contextos de diversidade. Curitiba: Brazil Publishing, 2021.

DELORY-MOMBERGER, C. Formação e Socialização: os ateliês biográficos de projeto. Trad. Maria Carolina Nogueira Dias e Helena C. Chamliam. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.32, n.2, p. 359-371, maio/ago 2006.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade**: o uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2010.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Trad. Raquel Ramallete. 41ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

MIRANDA, E. O. **Corpo-território e educação decolonial**: proposições afrobrasileiras na invenção da docência. - Salvador: EDUFBA, 2020.

ONOFRE, R. W. C.; RESENDE, A. C. B.; CORDEIRO, J. P.; THIENGO, E. R. Outros tempos, mais emoções, brilhos intensos: de Grease à Glee, da brilhantina ao glíter. In: THIENGO, E. R. (Org.). **(In)diferenças em questão: conversando sobre diversidades**. Vitória/ES: Edifes, 2017.

PASSEGGI, M. C. A experiência em formação. **Educação**. Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 147-156, maio/ago. 2011.

PASSEGGI, M. C.; SOUZA, E. C.; VICENTINI, P. P. Entre a vida e a formação: pesquisa (auto)biográfica, docência e profissionalização. **Educação em Revista**, Belo Horizonte-MG, v. 27, n.01, p. 369-386, abr. 2011.

RIOS, J. A. V. P. **Entre a roça e a cidade: identidades, discursos e saberes na roça**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2008.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

CYBERFORMAÇÃO COM PROFESSORIES¹ DE MATEMÁTICA: A COMPREENSÃO DA HÉXIS POLÍTICA À PEDAGOGIA QUEER²

Maurício Rosa

Estranhamento

Ao começar a escrever este texto, me permiti questionar: por que escrevê-lo? Por que discutir Cyberformação? Por que discutir *héxis* política? Por que discutir pedagogia *queer* e, conseqüentemente, o significado da expressão *queer*? Tudo isso na matemática? Por quê? Por que tanta coisa estanha junta? Ou seja, por que tanta ideia/concepção/palavra excêntrica, extraordinária, fora do comum; incomum, misteriosa, enigmática, espantosa, transgressora, que foge às normas estabelecidas, que causa incômodo, algo cuja procedência é de fora ou que a origem vem de fora, estrangeira? Por que tudo isso tem a ver com educação matemática e com formação com professories?

¹ Esse texto trata de um posicionamento político de enfrentamento à discriminação de gênero e à “heterossexualidade compulsória” (BUTLER, 2020), isto é, a concepção social de que a heterossexualidade pode ser adotada de maneira independente das possíveis orientações sexuais de cada pessoa e aqueles que diferirem desta adoção são considerados desviados e depravados. Logo, o texto já é um marco de posicionamento político ao utilizar o gênero neutro, conforme Cassiano (2019), em sua escrita, pois empodera todos desviados e depravados. Não é uma tarefa fácil escrever com gênero neutro, mas preciso começar.

² Apoio Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq - Processo: 311858/2021-0.

As questões apresentadas são o cerne do estranhamento da pesquisa em educação matemática, que desenvolvo e que vai além do que está fora da ordem, pois conforme Dalla Vecchia (2012, p.24):

[...] não se trata de apenas explicitar algo que me “estranha” no sentido de um desconhecido, de um singular, de um acontecimento que foge à regra (BUENO, 1984). Trata-se também de algo que “extraño”, isto é, levando em consideração o significado literal da palavra em espanhol, de algo de que sinto falta. (PARRA; MARQUES; DOLINSKY, 2008).

Trata-se da educação matemática, como área, preocupar-se mais com as minorias, com os excluídos, com os que são consideradas fora da ordem, fora da regra e questionar, também, quem estipula a própria regra e o porquê o faz? Por que determinados grupos estariam fora, estariam externos a... excluídos? Que critérios definem isso, quem define e o que devemos fazer?

Louro (2021), em sua obra intitulada “Um corpo estranho. Ensaio sobre sexualidade e teoria *queer*”, discute essas questões entrecruzadas à área de educação. A autora reflete sobre como pensar na perspectiva de um olhar “estranho”, ou seja, situando-se na perspectiva *queer*, pela qual as próprias categorias comuns, usuais, habituais, ditas normais do pensamento crítico-pedagógico também devem ser analisadas. Louro (2021), nos ensaios do livro, não busca estabelecer uma resposta ou verdade que seja coerente ou fiel a paradigmas (im)postos, porém, se propõe a transgredir, ou seja, primeiramente desestabiliza de modo a confundir qualquer designação imposta sob um *habitus* (BOURDIEU, 2009, 2011) heteronormativo compulsório. Essa transgressão, então, indica alguns limites enfrentados nos espaços pedagógicos nos dias de hoje, ao que se refere ao como lidar com pessoas de diferentes gêneros, por exemplo.

Não obstante, Souza, Rodrigues e Figueiredo (2017, p. 29) revelam que:

É fato que a escola está estruturada sob um modelo normatizador, sempre foi e ainda é um espaço fechado, com os olhos focados numa cultura colonial, etnocêntrica, hierarquizada pautada na dominação e na exclusão. Pelo fato de por muito tempo ter sido considerada como espaço de ordem e disciplina a escola nunca recebeu muito bem pretos, pobres, favelados, pessoas com necessidades educacionais especiais [(pessoas com deficiência)], gays, lésbicas, entre outros tantos sujeitos que a sociedade e a escola sempre insistiram em deixar à margem dos espaços sociais e dos currículos escolares por não estarem enquadrados nos padrões deterministas da nossa sociedade conservadora.

No caso, os autores criticam o fato de a escola não promover um bom recebimento, por exemplo, da população LGBTQIA+, ou seja, do

próprio movimento político e social que defende a diversidade e busca mais representatividade e direitos para cada segmento dessa comunidade, a qual é descrita nessa sigla como:

[...] L = Lésbicas São mulheres que sentem atração afetiva/sexual pelo mesmo gênero, ou seja, outras mulheres. G = Gays São homens que sentem atração afetiva/sexual pelo mesmo gênero, ou seja, outros homens. B = Bissexuais Diz respeito aos homens e mulheres que sentem atração afetiva/sexual pelos gêneros masculino e feminino. T = Transexuais A transexualidade não se relaciona com a orientação sexual, mas se refere à identidade de gênero. Dessa forma, corresponde às pessoas que não se identificam com o gênero atribuído em seu nascimento. As travestis também são incluídas neste grupo. Porém, apesar de se identificarem com a identidade feminina constituem um terceiro gênero. Q = *Queer* Pessoas com o gênero '*Queer*' são aquelas que transitam entre as noções de gênero, como é o caso das drag queens. A teoria *queer* defende que a orientação sexual e identidade de gênero não são resultado da funcionalidade biológica, mas de uma construção social. I = Intersexo A pessoa intersexo está entre o feminino e o masculino. As suas combinações biológicas e desenvolvimento corporal cromossomos, genitais, hormônios etc. não se enquadram na norma binária (masculino ou feminino). Assexual Assexuais não sentem atração sexual por outras pessoas, independente do gênero. Existem diferentes níveis de assexualidade e é comum que estas pessoas não veem as relações sexuais humanas como prioridade. +, O + é utilizado para incluir outros grupos e variações de sexualidade e gênero. Aqui são incluídos os pansexuais, por exemplo, que sentem atração por outras pessoas, independente do gênero. (SILVA, 2020)

Essa comunidade é condicionada à segregação que ocorre nas escolas e isto liga-se ao fato de que cada escola faz parte da sociedade e, por esse motivo, pertence, conforme Hilton (2020, p.11) define, ao “[...] CISTema que encerra em sua estrutura a exclusão e a expulsão de corpos e existências divergentes. Que normatiza a partir de uma binaridade predatória, que necessita oprimir e eliminar o outro para ser”. Assim, o “CISTema” escrito propositalmente assim pela autora, remete a palavra “sistema” a uma concepção de sociedade significativamente cis-gênera (condição da pessoa em identificar-se com a identidade de gênero correspondente ao que lhe foi atribuído/designado no nascimento) e assume a expulsão, a opressão e a eliminação de corpos, visto que, conforme Wyllys (2020, p.16), “[...] cerca de sessenta países ainda penalizam a homossexualidade, alguns deles com a pena de morte”. Nesse sentido, Miranda (2020, p.132) aponta que:

O Brasil é o país que mais mata pessoas LGBTI. A estimativa é de uma morte a cada dezesseis horas no período entre 2011 e 2018. Há ainda um alto grau de suicídio entre jovens LGBTI. E ultimamente o quadro

vem se agravando: os dados do estado de São Paulo apontam para um aumento de 75% dos casos de LGBTfobia durante o período eleitoral de 2018.

Esses dados me fazem chamar a atenção para a LGBTQIA+fobia, enfrentada pela população originalmente encarada como “*queer*”, ou seja, a aversão, abjeção, rejeição, criminalização investida a esta população, principalmente, no Brasil, pois, conforme Hilton (2020, p.11, grifo nosso), é “Onde tem travesti morta à luz do dia, viado é espancado na rua, sapatão e homem trans sofrem estupro corretivo. **Onde viver e envelhecer são privilégios**”.

Historicamente, o tratamento de aversão e rejeição a gays e lésbicas faz com que elus sejam tratades como “*queers*”. Segundo Louro (2021, p.35):

Queer pode ser traduzido por estranho, talvez ridículo, excêntrico, raro, extraordinário. Mas a expressão também se constitui na forma pejorativa com que são designados homens e mulheres homossexuais. Um insulto que tem, para usar o argumento de Judith Butler (1999), a força de uma invocação sempre repetida, um insulto que ecoa e reitera os gritos de muitos grupos homófobos, ao longo do tempo, e que, por isso, adquire força, conferindo um lugar discriminado e abjeto àqueles a quem é dirigido.

O fato é que eu, você e todes precisamos educar e nos educar em termos sociais e políticos, ou seja, precisamos nos sentir incomodados/incomodadas/incomodades com a fobia, com os insultos, com a maldade, com a crueldade, com a conotação pejorativa, com o descaso, com a necropolítica³, com as imposições, com o racismo, com o fascismo, com tantos outros “ismos” e provocar a compreensão do porquê o outro é considerade “estranho”, de que há necessidade de resistência a padrões que venham a impor quem é ou não “estranho”, por exemplo, principalmente, de quem pode ou não viver. Dessa forma, esse educar, aqui, tem como preocupação “[...] o desenvolver e o nutrir para o desenvolvimento, incluindo nesse processo os modos de intervir para que a nutrição se dê a contento e fortaleça uma direção, que é a do desenvolvimento” (BICUDO, 2003b, p. 33). Isto é, temos que nos desenvolver, temos que evoluir enquanto seres humanos que reconhecem todes como diferentes e assumem essa

³ Conforme Mbembe (2016, p.146) “[...] propus a noção de necropolítica e necropoder para explicar as várias maneiras pelas quais, em nosso mundo contemporâneo, armas de fogo são implantadas no interesse da destruição máxima de pessoas e da criação de “mundos de morte”, formas novas e únicas da existência social, nas quais vastas populações são submetidas a condições de vida que lhes conferem o status de ‘mortos-vivos’”.

diferença sem categorizar o que é ou não supostamente “normal”. O progresso precisa ser entendido como bem comum, social, de promoção de liberdades para todes.

Não obstante, todes nós professories precisamos educar matematicamente para que se alcance o que realmente importa, o educar pela matemática (ROSA, 2008, 2018). Assim, a “Matemática”, com letra maiúscula, disciplinar, poderosa, única e acabada (ROSA; BICUDO, 2018) precisa ser transgredida, de modo a se estranhar a Matemática, transformando-a em uma matemática que faça sentido, ou seja, uma matemática - com letra minúscula (ROSA; BICUDO, 2018) - que permite entender as diferenças, compreender o valor do outrem e que também acontece em um espaço de resistência. Segundo Louro (2021, p. 91):

A resistência não será mais procurada apenas naqueles espaços explicitamente articulados como políticos. Por certo não se negará a importância de espaços ou movimentos que, declaradamente, se colocam no contraponto da imposição de normas heterossexuais, mas se passará a observar também outras práticas e gestos (ensaiados de outros tantos pontos) como capazes de se constituir em políticas de resistência.

Os ensaios, então, podem acontecer em espaços de formação com professories que ensinam matemática ou que venham futuramente a ensinar matemática (formação inicial), de modo a se começar o estranhamento do currículo, da pedagogia, da própria “Matemática” que é ensinada e que hoje é dita como “a que deve ser ensinada”. Ensaios de resistência que podem chegar aos espaços educativos por meio da insubordinação das práticas, das reflexões sobre qual matemática se ensina e como se ensina, com qual enfoque, por exemplo.

O importante é constituir uma disposição ao não acomodamento e à recusa aos ajustamentos de imposições tomadas como “naturais”. É importante indagar, por exemplo: de que modo a formação com professories de matemática pode promover reflexões que subsidiem o enfrentamento à heterossexualidade compulsória (BUTLER, 2020) por parte des professories? De que modo essas reflexões podem chegar aos espaços educativos? Como criar atividades, ambientes, recursos que venham desestruturar, transgredir e provocar reflexões políticas e sociais? Reflexões que venham a erotizar a matemática? Ou seja, como Louro (2021, p. 66, grifo da autora) afirma:

O movimento que consiste em *queering* a educação pode ser pensado, ainda, como um movimento que implica numa erotização dos processos de conhecer, de aprender e ensinar. A erotização tomada num sentido pleno e alargado, como uma energia e uma força motriz que impulsiona nossos atos cotidianos e nossa relação com os outros.

Assim, o *queering* proposto por Louro (2021) se identifica com a transformação do sentido dado ao próprio termo *queer*, pois:

Este termo, com toda sua carga de estranheza e de deboche, é assumido por uma vertente dos movimentos homossexuais precisamente para caracterizar sua perspectiva de oposição e de contestação. Para esse grupo, queer significa colocar-se contra a normalização – venha ela de onde vier. Seu alvo mais imediato de oposição é, certamente, a hetero-normatividade compulsória da sociedade; mas não escaparia de sua crítica à normalização e à estabilidade propostas pela política de identidade do movimento homossexual dominante. Queer representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora (LOURO, 2021, p.35-36).

Logo, meu estranhamento inicial e que alcança essa intencionalidade à pesquisa e ao que, até o momento, está sendo investigado, teorizado, desestabilizado, possivelmente transgredido, acontece na medida em que sinto falta de um diálogo mais profícuo sobre política e sociedade nas formações iniciais e continuadas com professorias de matemática, pois me parece haver um *habitus* (BOURDIEU, 2009, 2011) de aulas de matemática no que se refere ao que deve ser ensinado, ao que é matemática e ao que ela significa na sociedade. Esse *habitus* (BOURDIEU, 2009, 2011) apresenta um modo de entender a matemática fundamentalmente como uma estrutura mecânica de cálculos e exercícios, de resolução e de método de aplicação de fórmulas e que nada tem a ver com as questões sociais, políticas, de sexo, gênero e sexualidade, assim como, de raça, deficiência ou idade.

Há, a meu ver, um foco centrado nos conteúdos matemáticos historicamente constituídos e evidenciados como primordiais em uma aula de matemática, deixando-se de lado a compreensão do “para o que” esses “conteúdos” vieram? Ao que se detém? Por que foram constituídos de uma determinada forma? Quem os fez chegar à sala de aula? Mas, mais que isso, como eu transformo minha aula de matemática? Como posso estranhar a própria matemática?

Uma rota possível que assumimos e que revela diferentes encruzilhadas, as quais se tornam importantes, principalmente, por darem uma diversidade de possibilidades de pensamento, de reflexão e de crítica é o trabalho com Tecnologias Digitais (TD). Nessa perspectiva, em Rosa (2008, p.52), já é possível vislumbrar a perspectiva de que o:

[...] mundo cibernético potencializa a visão da física moderna de tempo/ espaço não desvinculados, representado por Castells (2005) como espaço de fluxos, além de evidenciar a idéia de identidades múltiplas traduzidas em identidades *online*. Isso me faz pensar nas mudanças de concepções de tempo, espaço, identidade que vêm acontecendo e que agora são mais evidenciadas com a era da informática, na qual a Internet é ator proeminente.

Ou seja, Rosa (2008) destaca o papel das TD como potencializadoras da performance identitária, uma vez que evidencia como se mostra a construção de identidades *online*, por meio do jogo RPG (*Role Playng Game*) *Online*, ao ensino e à aprendizagem de Integral Definida (conceito matemático do Cálculo Diferencial e Integral). Em sua pesquisa, então, o autor considera a ludicidade do jogo RPG *Online* como “[...] um estilo de aprendizagem, [...] pela sua característica específica de experienciar diferentes mundos (micromundos), [...] com os outros, através da performance de uma identidade *online*” (ROSA, 2008, p. 67). Desse modo, a construção de identidades se mostra em transformação, em imersão e em agency (ROSA, 2008), uma vez que essas ações emergiram das performances identitárias, desveladas no ambiente digital.

Em Rosa (2008), podemos evidenciar que a performance, a criação, a construção de identidades, tanto no RPG quanto no mundo, ocorre, também, por meio da construção de corpos. Isso é reforçado por Vencato (2002, p.46), que investigou a corporalidade e a performance de *drag queens* de Santa Catarina, pois, por meio de uma fala de uma *drag*, registra-se: “Corpo? Corpo a gente fabrica... eu não fabriquei um agora?” Nesse sentido, não só no jogo RPG é que se fabricam corpos, os quais serão a materialidade da performance identitária digital/*online* e nem somente as *drags* fazem isso, mas, conforme Louro (2021, p. 80):

Os corpos considerados “normais” e “comuns” são, também, produzidos através de uma série de artefatos, acessórios, gestos e atitudes que uma sociedade arbitrariamente estabeleceu como adequados e legítimos. Todos nós nos valemos de artifícios e de signos para nos apresentarmos, para dizer quem somos e dizer quem são os outros.

As identidades, então, são moldadas pelos corpos, os quais são condicionados por artefatos, acessórios, gestos e atitudes que podem transgredir espaços e evidenciar fortemente a liberdade, isto é, o sentido da própria política (ARENDR, 2002). Nesse viés, as TD também podem tornar-se artifícios e signos de constituição de corpos, para nos apresentarmos e realizarmos performances identitárias de modo a aprender com estas e, cada vez mais, esta aprendizagem acontece com as TD, as quais já são móveis, ubíquas (ROSA; CALDEIRA, 2018). Também, as TD são consideradas potencializadoras da constituição do conhecimento (ROSA, 2018), principalmente, por apresentarem linguagem multimodal, o que favorece a viabilidade e possibilidade de pensá-las como *queers*, como transgressoras, como possibilitadoras de diferentes realidades imagéticas, construídas, inventadas. Nessa perspectiva, também encontramos as produções audiovisuais (filmes, séries, vídeos), pois, segundo Ihde e Bozatski (2017, p.145):

[...] novidades podem ser transformadas num segundo estágio, de acordo com Levinson: aquele da tecnologia como sendo um espelho da realidade. Isto também ocorre na história do filme. Seguindo as curiosidades iniciais do início da indústria do filme, a introdução da apresentação dos Lumieres das "atualidades" foi fascinante, em parte, precisamente pelas seletividades ampliação/redução que as tecnologias do filme produziram por meio de intencionalidades de filme únicas. Exemplos podem ser tão mundanos quanto "trabalhadores deixando a fábrica, a refeição de um bebê e o famoso trem adentrando a estação". O que fez de tais verdades cinematográficas tão dramáticas foram "neste caso, um trem real se dirigindo para uma estação real, sob um ângulo tal, que a audiência podia quase acreditar que o trem estava indo em direção a eles".

Ou seja, o "quase acreditar" mexe, provoca, transforma, faz pensar e é nesse sentido que eu e meu grupo de pesquisa estamos estudando de que modo podemos provocar a disposição a pensar, por parte dos professorias, em aulas de matemática erotizadas, aulas transgressivas e transgressoras, as quais ultrapassem o modelo conteudista. Aulas que façam pensar, que deem sentido à própria matemática e que, principalmente, se oponham à heterossexualidade compulsória e à exclusão de todo e qualquer tipo de "estranho".

Por isso, nesse texto, destaco o que está sendo investigado. Parcialmente, realizo um recorte frente a uma pesquisa que investiga e discute, por meio de Tecnologias Digitais, a *héxis* política e a responsabilidade social de professorias de matemática em contextos de macro/micro exclusões/inclusões na educação matemática com TD e destaco, por intermédio da questão diretriz da pesquisa

efetuada, o que pretendo discutir nesse texto:

“Como a forma/ação por meio da análise de produtos que discutam LGBT-QIA+fobia pode ou não favorecer a compreensão/constituição da héxis política de professorias de matemática?”

Por meio de uma disciplina lecionada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e um curso de extensão para professorias de matemática, que ocorreu em paralelo à disciplina (nessa mesma instituição), a produção de dados dessa pesquisa aconteceu. Nesse sentido, para buscar responder esta pergunta de pesquisa, discuto teoricamente a concepção de formação que assumo, ou seja, forma/ação com professorias, denominada Cyberformação com professorias de matemática. Essa concepção, em sua raiz epistemológica, por sua vez, assume uma identificação *queer* e por isso apresento as razões para isso. Também, discuto algumas dimensões da Cyberformação, focando principalmente a dimensão política e o conceito de *héxis* política, assim como, tratarei da concepção de pedagogia *queer* para que a análise da forma/ação com Tecnologias Digitais aconteça. Em especial, a Cyberformação com produtos cinematográficos (filmes e séries), sendo possíveis recursos de impacto à constituição/compreensão de uma *héxis* política das professorias de matemática. Ou seja, um possível meio para o estranhamento da matemática a ser constituída/produzida.

Cyberformação com professorias de matemática e suas nuances

A concepção denominada Cyberformação com professorias de matemática tem suas reflexões iniciais (origem) na pesquisa de Rosa (2008), a qual, ao investigar como a construção de identidades *online* se mostra ao ensino e à aprendizagem de Integral Definida⁴, contou com licenciandes em matemática de diferentes regiões do Brasil (participantes do estudo). Mesmo sem ter como foco da pesquisa a formação em si e sem assumir a discussão de gênero, a investigação focou a questão identitária, destacando as características de ambientes digitais como transformação, imersão e *agency* (MURRAY, 1997). Essas características emergiram do próprio processo de construção de identidades

4 “A integral definida de f , de a a b , denotada por $\int_a^b f(x)dx$ é $\int_a^b f(x)dx = \lim_{\|P\| \rightarrow 0} \sum_{k=1}^n f(w_k) \Delta x_k$, desde que o limite exista” (SWOKOWSKI, 1994, p.343, grifo do autor).

online (ROSA, 2008). Ou seja, a transformação ou ato de “morfar” admite os vários modos de “ser” e com as Tecnologias Digitais (TD) isso é potencializado, pois há materialidades distintas para se mostrar, apresentar, aparecer.

A imersão, por sua vez, intensifica o processo cognitivo situado, pois há ambientes, contextos, situações criadas, simuladas, imaginadas que ampliam os modos de pensar, refletir, raciocinar em relação a algo. Esse pensar é potencializado com as TD, pois as situações criadas permitem pensar novas e diferentes possibilidades. Há inúmeros “e se” acontecer tal e tal coisa, para projetar, para imaginar, de modo que se ampliam os modos de pensar.

Não obstante, a *agency* é aquela ação com vontade e senso de realização (MURRAY, 1997) e permite que se realize intencionalmente algo. Logo, a ação não é uma ação qualquer, tomada como hábito, mas uma ação cujo objetivo liga-se ao ambiente digital, isto é, uma ação construída nesse espaço, digitalmente localizada. Desse modo, possibilita-se a construção de produtos digitais que são identificados com quem os constrói, também, assume-se a construção como forma de assumir papéis sociais e vivenciá-los como desejar. Nesse ínterim, como sugestão de pesquisas futuras, a formação com professorias de matemática foi questionada: como possibilitar formação que assuma essas características dos ambientes digitais no planejamento e execução de aulas de matemática? Que concepção de formação assume essas características como pressupostos de experiências-com-Tecnologias-Digitais?

Para tentar responder às perguntas provenientes do estudo de Rosa (2008), a pesquisa referente à formação de professorias de matemática para atuarem em ambientes digitais se iniciou e o vocábulo *Cyberformação* foi cunhado. O prefixo “Cyber”, referindo-se à experiência com TD, e formação, relativo ao ato de forma/ação (BICUDO, 2003a). Logo:

A formação do professor, nesta perspectiva, considera os movimentos do jogo de forma/ação. Ou seja, a composição da forma da imagem desejada do homem, da sociedade e, também, do professor vai brotando e se atualizando a partir dos movimentos desencadeados e orientados pelos aspectos imbricados na cultura. As ações vão sendo configuradas pelos meios plásticos disponibilizados nesta cultura para atuar no movimento artístico de realizar esta imagem dinâmica. Isso significa que a forma desejada do professor de matemática nunca está concluída tal qual um objeto que após as ações artísticas e plásticas em uma forma cristalizada, está pronto e acabado (ROSA, 2011), mas perseguida como uma forma [...] ideal. (SEIDEL; ROSA, 2013, p. 122-123)

Ou seja, a ação de dar forma, a busca contínua pelo movimento formador plástico, artístico e performático, abre possibilidade de discussão no cerne da própria concepção da Cyberformação, de modo que, no momento, evolui em termos educativos e assume a forma/ação com professorias-*on-offline* e não mais do professor (gênero masculino - homem) dominante. São nuances de uma forma/ação que não mais considera as TD como meras ferramentas para agilizar o trabalho de cada professor, ou como suposta motivação para seus alunos participarem das aulas, mas como recursos/meios que participam da constituição do conhecimento (ROSA, 2010; ROSA; PAZUCH, 2014; ROSA, 2015a; 2015b, 2015c, 2017, 2018; ROSA; CALDEIRA, 2018; ROSA; PINHEIRO, 2020; ROSA; PINHEIRO; SCHUSTER, 2021). Dessa forma, desde Seidel e Rosa (2013, p.124), afirma-se que esse vocábulo,

[...] não foi concebido como mais um vocábulo dentre tantos que existem na perspectiva de um modismo da cibercultura como a “cybercoisa”, mas a partir de uma concepção que se dá com a trama entre os aspectos específicos (no caso, matemáticos), tecnológicos e pedagógicos (RICHIT; MALTEMPI, 2009), cujo uso de tecnologias é sustentado pelos pressupostos filosóficos heideggerianos do ser-aí-no-mundo-com, defendidos por Rosa (2011).

A Cyberformação, então, assume a trama fluída de dimensões que é própria a essa forma/ação, de modo a contrariar a ideia de uma soma de partes justapostas, uma soma de conjuntos disjuntos ou mesmo de intersecção entre esses, como se houvesse possibilidade de mensurar conhecimentos e eles estarem claramente categorizados como conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico e conhecimento tecnológico (MISHRA; KOEHLER, 2006), por exemplo. Assim, a forma/ação com professorias de matemática é entendida em sua totalidade, molda-se às necessidades que emergem do movimento fluído e ágil da sociedade, fortemente impulsionado pela cibercultura e por todas as outras questões políticas e sociais presentes. Conforme Rosa (2018, p. 258), denomina-se:

[...] Cyberformação com professores de matemática: a formação vista sob a dimensão específica (matemática), pedagógica e tecnológica que assume [...] [o trabalho com TD], particularmente, o ciberespaço em ambiente de EaD, sob a perspectiva do ser-com, pensar-com e saber-fazer-com-TD”. Essas ações tornam-se parte do fundo que abrange essa concepção de formação, que pode ser concebida com uma primeira iniciativa de inovação da prática docente no sentido de “não reprodução” de atividades já executadas com outros instrumentos (livros

didáticos, materiais manipulativos, sequências didáticas...) sob uma nova roupagem, ou seja, aquela em que os recursos tecnológicos são utilizados somente para dar um "novo colorido.

Com o estranhamento da própria concepção, entendo que as dimensões da forma/ação vão além e se caracterizam em termos matemáticos, pedagógicos, tecnológicos, mas, também, sociais, políticos, estéticos, culturais, entre outros, e, desse modo, cabe salientar que, embora se expresse assumindo características de campos histórico-culturalmente denominados, uma dimensão não é fixa e nem estanque. Ela tece sentidos dos diferentes campos, os quais "[...] se entrelaçam em um número indefinido de perspectivas que brotam das contingências do nosso mundo-vida, não fechad[os] sobre si mesm[os], mas sempre comportando um além do que está imediatamente dado" (SEIDEL; ROSA, 2013, p. 114).

Além disso, em termos de dimensão tecnológica, os atos de ser-com-TD, pensar-com-TD, saber-fazer-com-TD imbricam movimentos fluídos de identificação e transformação com as TD (ser-com), ou seja, há um plugar-se, conectar-se, que perfaz, por vezes, um sentido estético, por outros, performático; movimentos de imersão, de conexão com TD (pensar-com), ou seja, modos de racionalizar, mensurar, comparar, relacionar, interpretar etc. tendo por base e/ou parceira a própria TD; movimentos intencionais de se lançar a, de mexer, de se jogar, de ir além com TD (saber-fazer-com), ou seja, ação com vontade e senso de realização, a qual não teme o dispositivo, mas convive de maneira prazerosa com a sensação do inesperado que pode vir a ocorrer.

O estranhamento que ocorre ao se refletir sobre essa forma/ação está no modo como ela lida com a presença das TD, não mais como uso, mas como experiência-com-TD; não mais como auxiliar da aprendizagem, mas como partícipe da constituição do conhecimento; não mais como ferramenta, mas como meio/recurso que já se torna corpo (cyborg). Não obstante,

A Cyberformação com professores de matemática condiz, [...], à ideia de que "[...] não há mais sentido falar em pesquisas sobre professores, mas pesquisas com professores" (NACARATO, 2005, p.175 - grifo da autora), uma vez que, parte da construção coletiva por meio das necessidades e interesses dos professores e pesquisadores envolvidos, colaborando entre si, de forma a apresentar ideias e negociar os rumos da própria jornada formativa em que se encontram. Não mais acreditamos em uma formação pronta por aquele que irá ministrar o curso, a aula, a palestra, cujas atividades, exercícios, problemas estão previamente prontos e que só serão utilizados para que professor em formação experimente a sequência didática já planejada, resolva os problemas, teste as atividades e, posteriormente, as copie, as reproduza em sala de aula. Nessa

perspectiva, não estamos rechaçando por completo qualquer produção prévia de atividades, pois, somos regidos por formas e metodologias de ensino que nos limitam a uma ideia fixa do que é “dar aula”, do que é ensinar. As atividades prévias, planejadas, ainda são objetos promovidos por nós, mas, não como exemplo fixo a ser seguido. Na verdade, como ponto de partida para os professores planejarem, construírem, desenvolverem suas próprias atividades e, principalmente, como ponto de reflexão para esses despojarem da ideia de que não precisam mais levar tudo pronto e “mastigado” a seus alunos, também. Os professores podem e devem, no sentido de ser importante, permitir a seus alunos que criem seus produtos de aprendizagem, seus recursos e processos educativos. Logo, a atividade previamente planejada não é mais um modelo que o professor segue ao criar a sua própria atividade, mas, muitas vezes, um contraexemplo a ser pensado, criticado, depurado, ou ainda uma boa atividade que não precisa ser copiada, reproduzida, principalmente, quando se trata de incorporar Tecnologias Digitais. (ROSA, 2015a, p.3-4)

Também, não há mais sentido no ato de se referir a professorias como professores, no masculino, de modo genérico sob uma heterossexualidade compulsória. Do mesmo modo, não há mais sentido em não se discutir a exclusão/inclusão de minorias, de “estranhos” na educação matemática e os efeitos que a matemática perfaz em relação às questões sociais e políticas. Nesse sentido, a Cyberformação com professorias de matemática ou com professorias que ensinam matemática configura-se como a formação vista sob a fluidez de diferentes dimensões, entre elas, a específica (matemática), a pedagógica, a social, a política, a cultural, a estética, [...], e a tecnológica, que assume a experiência (ROSA, 2015b) com TD, particularmente, recursos e ambientes digitais, sob a perspectiva do ser-com-TD, pensar-com-TD e saber-fazer-com-TD, de modo a evidenciar a responsabilidade social e a *hélix* política des professorias, assim como, destacar a promoção de estranhamentos em suas aulas para seus alunos. Assim, assumir certa postura educacional, por vezes, é uma disputa travada no campo político da própria escola. “O campo político é, pois, o lugar de uma concorrência pelo poder que se faz por intermédio de uma concorrência pelos profanos⁵ ou, melhor, pelo monopólio do direito de falar e de agir em nome de uma parte ou da totalidade dos profanos” (BOURDIEU, 2011, p.185). Nessa perspectiva, o campo político é, então, o espaço social pelo qual se luta pelo discurso e pela ação, ou seja,

O conhecimento do mundo social e, mais precisamente, as categorias que os tornam possível, são o que está, por excelência, em jogo na luta

⁵ Profanos é o termo usado por Bourdieu (2011) para se referir a classe dos operários, oprimidos, subjugados, ou seja, os que não detêm de um código erudito.

política, luta ao mesmo tempo teórica e prática pelo poder de conservar ou de transformar o mundo social conservando ou transformando as categorias de percepção desse mundo. (BOURDIEU, 2011, p.142)

Por conseguinte, a luta em se conservar ou transformar o mundo social parte de diferentes posições, disposições, posturas políticas que se apresentam em diferentes graus e de diferentes formas. Logo, o conceito de *héxis* política perfaz justamente a lacuna teórica que não suplanta as diferenças, graus e formas de disposição à política. Isto é,

Na Ética Nicomaquéia, Aristóteles define a virtude de caráter como uma disposição (*héxis*) envolvendo escolha, consistente em um meio termo (que é relativo a nós), sendo este determinado por um princípio racional, e por um princípio racional que o homem de sabedoria prática determinaria (EN II.6 1106b36- 37).’ O que nos interessa observar nesta passagem é que a virtude é definida como uma *hexis* e uma *hexis* é uma qualidade que diz respeito ao modo (bom ou mau) pelo qual agimos quando somos afetados pelas *pathés*⁶ (EN II.5 1105b25-26)”. (WAGNER, 2018, s/n).

Assim, em termos de postura, ou de disposição a, como tratada por Aristóteles, há uma binaridade de posições (bom ou mau) de acepções culturais construídas e claramente definidas. Posteriormente, Bordieu (2009, 2011), em termos de *habitus*, perfaz um entendimento concernente ao que almejamos nessa pesquisa, pois, conforme Hobuss (2010, p. 225, grifo do autor), “A disposição (*hexis*) é definida como: *diathesis psichês kathê hên poiôi tines legometha* (estado da alma que nos faz qualificar de tal ou tal maneira)”, ou seja, possuir uma disposição, envolvendo escolha, para qualificar a política, uma disposição à própria política, como fator proeminente da democracia, como disposição a dar voz aos profanos.

A *héxis* política é disposição a, é postura que assume como premissa o pluralismo político, a igualdade em termos de participação política e, conseqüentemente, a liberdade, o respeito às diferenças. Parte do princípio democrático, pois contraria a perspectiva de uma sociedade definida por um único grupo ou por uma só pessoa - ditadura ou totalitarismo – (ARENDDT, 2003). Nesse viés, o potencial da educação matemática também está em contribuir para o desenvolvimento de forças democráticas na sociedade. Esse potencial surge da combinação de diversos fatores, os quais se apresentam como: o que é almejado? Também, quando, onde e por que, em termos de prática educativa matemática?

⁶ *Pathés* ou *Pathós* - Tipo de experiência humana, ou sua representação em arte, que evoca dó, compaixão ou uma simpatia compassiva no espectador ou leitor: o *páthos* de “Os Retirantes” de Portinari. (Cf. patos.) (DICIO, 2009).

Não obstante, sob qual fluxo identitário e disposição política parte-se o próprio ato de educar na educação matemática?

Nessa perspectiva, assumo a educação matemática como um campo que discute, reflete, evidencia os atos de educar(-se) matematicamente e/ou educar(-se) pela matemática (ROSA, 2008), o qual não suprime, tampouco desloca es sujeitos envolvidos nesses atos/processos. Educadores, professoras, estudantes e demais envolvidos nesses atos/processos fazem/agem em relação a esse campo, tornando-se educação matemática; e precisam se questionar sobre a responsabilidade social e *hégis* política da educação matemática, ou seja, também sobre a sua responsabilidade social e *hégis* política. Nesse sentido, todes (eu, o grupo de pesquisa que coordeno, você professor, pesquisadore em educação ou educação matemática e todes es colegas) se inserem nisso. Cada professor de matemática precisa perceber essa responsabilidade e *hégis* como primado do conhecimento, pois “É de fato bastante possível compreender e refletir sobre a política sem ser um animal chamado político” (ARENDDT, 2003, p.8, tradução nossa)⁷.

Pedagogia Queer

A reflexão sobre a pedagogia *queer* perpassa inicialmente a ideia que emerge do termo “*queer*” e que é assumida como movimento transformador e irreverente. De insulto a elogio para a comunidade LGBTQIA+, o termo *queer* invade a academia e admite o estranhamento como algo necessário, inovador, provocativo e que merece respeito, inclusive teórico. Na área de educação matemática, por exemplo, Dubbs (2016) argumenta sobre a necessidade de um teor mais “*queer*” na própria educação matemática (fator que já acompanha disciplinas das humanas como geografia, biologia e inglês há mais de uma década), pois é um modo de desmarginalizar a juventude LGBTQIA+, propiciando um novo espaço a essus jovens. Esse autor argumenta sobre a importância da matemática na sociedade, porém, admite que a masculinidade heteronormativa, atribuída a essa disciplina, torna-se opressora a cada estudante *queer* (entendendo esse estudante pertencente ao grupo LGBTQIA+).

⁷ “It is indeed quite possible to understand and reflect about politics without being a so-called political animal”.

Assim, apesar de, muitas vezes, a matemática ser caracterizada como imparcial, ela nada tem de imparcial ou neutra ao ser utilizada para a guerra, como fator de poder ou vinculada ao gênero masculino heteronormativo, ou mesmo admitida como “neutra” frente à questão de gênero e sexualidade, por exemplo. O fato de não considerar a sexualidade acaba privilegiando uma posição de heterossexualidade compulsória, pela qual es estudantes *queers* acabam se afastando. Dubbs (2016), então, sugere, em seu estudo, possibilidades de pesquisa em educação matemática por meio de um currículo *queer*, uma pedagogia *queer*, ou seja, possibilitando uma nuance *queer* para os espaços educativos matemáticos. Segundo Britzman (1995, p.152, tradução nossa)⁸:

Trabalhar nos termos das teorias gays e lésbicas, então, permite a consideração de dois tipos de desafios pedagógicos. Trata-se de pensar eticamente sobre o que significam os discursos de diferença, escolha e visibilidade nas salas de aula, na pedagogia e em como a educação pode ser pensada. Outra tem a ver com pensar em estruturas de recusa dentro da educação, ou seja, as recusas sejam curriculares, sociais ou pedagógicas envolvem uma percepção traumática que produz o sujeito da diferença como uma ruptura, como fora à normalidade. Diante desses desafios, uma espécie de discurso universalizante [é] [...] - o que a educação precisa aprender com as [...] demandas políticas de quem vive nos limites sexuais ou além?

Questionar a aprendizagem que a educação pode ter com aqueles que vivem nos limites (fronteiras) ou ultrapassam esses “limites sexuais” impostos, denotados, construídos, normatizados já é um primeiro ensejo de estranhamento à própria pedagogia heteronormativa, ou seja, uma primeira nuance da própria pedagogia *queer*. Questionar a própria pergunta ou a indução clássica a uma resposta heteronormativa, por exemplo, já se torna um movimento de estranhamento. Isto é, a pedagógica *queer* prima pelo ato de se questionar a resposta e a “naturalidade” da resolução de um problema do tipo que é apresentado no Blog do ENEM (2021, grifo do autor):

Numa sala existem 3 garotas (Adriana, Beatriz e Cleide) e 2 rapazes (Rodrigo e Sandro). Quantos casais diferentes podemos formar com essas 5 pessoas?

⁸ “To work within the terms of gay and lesbian theories, then, allows for the consideration of two kinds of pedagogical stakes. One has to do with thinking ethically about what discourses of difference, choice, and visibility mean in classrooms, in pedagogy, and in how education can be thought about. Another has to do with thinking through structures of disavowal within education, or the refusals whether curricular, social, or pedagogical engage a traumatic perception that produces the subject of difference as a disruption, as the outside to normalcy. Given these stakes sort of universalizing discourse [...] -what does education need to learn from the [...] political demands of those who live at or beyond the sexual limits?”

Resolução: – Para formarmos um casal precisamos agrupar 1 homem e 1 mulher, isto é, precisamos tomar uma decisão d1 que consiste na escolha de um homem e tomar uma decisão d2, que consiste na escolha de uma mulher.

- A decisão d1 pode ser tomada de 2 maneiras diferentes (existem 2 homens);
- A decisão d2 pode ser tomada de 3 maneiras diferentes (existem 3 mulheres).

Logo, o número total de casais é $2 \cdot 3 = 6$.

Por que, para se formar um casal, é preciso agrupar “um homem e uma mulher”? A resposta já não parte de uma falácia? A resposta, então, está certa? Que matemática é essa? Que interpretação matemática é essa? Nessa perspectiva, Louro (2021, p. 60) revela que:

A ideia é pôr em questão o conhecimento (e o currículo), pôr em questão o que é conhecido e as formas como chegamos a conhecer determinadas coisas e a não conhecer (ou a desconhecer) outras. Não se trata, propriamente, de incorporar ao currículo (já superpovoado) um outro sujeito (o queer), mas sim, mais apropriadamente, de pôr em questão a ideia de que disponha de um corpo de conhecimentos mais ou menos seguro que deva ser transmitido: além disso, pôr em questão a forma usual de conceber a relação professor-estudante-texto (texto aqui tomado de forma ampliada).

A pedagogia *queer*, então, toma por base o estranhamento, isto é, o colocar em suspeição aquilo que é (im)posto sem que haja um questionamento *a priori*. Aquilo que é normatizado, normalizado, sob critérios que privilegiam uns em detrimento de outros. Mais que isso, busca transgredir formas de pensar que “enquadrem”, rotulem, classifiquem em prol do estabelecimento da binaridade entre aqueles que merecem e os que não, entre os que se enquadram à norma e os que não, entre os detentores do poder e os que são excluídos naturalmente. Assim, a pedagogia *queer*, na educação matemática, precisa provocar a discussão dessa binaridade, também matematicamente. Por exemplo, comparar, mensurar, relacionar, discutir a igualdade e desigualdade, as diferentes possibilidades, frente ao que é (im)posto, são formas de se educar pela matemática democraticamente. Dessa forma,

Penso na Teoria Queer como termos provocativos de engajamento que funcionam tanto para recuperar quanto para superar os estereótipos que contêm e rejeitam sujeitos gays e lésbicos. Mas como um gesto duplo, a Teoria Queer significa sujeitos impróprios e teorias impróprias, mesmo quando questiona os próprios fundamentos da identidade e da teoria. A

Teoria Queer ocupa um espaço difícil entre o significante e o significado, onde algo queer acontece ao significado - à história e aos corpos - e algo queer acontece ao significante - à linguagem e à representação. Se alguém ouve a Teoria Queer como figurativa ou literal, como uma provisão ou como uma condição, pode depender do que pode ser imaginado quando "queer" é trazido para a "teoria" e quando "teoria" é trazida para o "queer". O termo é desafiador, mas pode ser ouvido como acusatório. Mas o "queer", como a "teoria", na Teoria Queer não depende da identidade do teórico ou daquele que se envolve com ele. Em vez disso, o queer na Teoria Queer antecipa a precariedade do significado: os limites dentro de suas convenções e regras, e as maneiras pelas quais essas várias convenções e regras incitam desempenhos subversivos, citações e inconveniências. (BRITZMAN, 1995, p.152, tradução nossa)⁹

A incitação a desempenhos subversivos, ao questionamento às convenções e regras, implica no pensar, pois "O pensamento anula distâncias temporais e espaciais. Posso antecipar o futuro, pensá-lo como se já fosse presente, e lembrar do passado como se ele não tivesse desaparecido" (ARENDE, 2021, p.104). Isto é, estranhar o currículo heteronormativo, o qual é dado como pronto acabado, "normal", vai além de querer basicamente incluir es estudantes LGBTQIA+ nesse currículo "normal", uma vez que, por acaso, alguém perguntou se elus desejam ser "incluídos"? Normatizados? Normalizados? Para Louro (2021, p. 47-48):

Uma pedagogia e um currículo conectados à teoria queer teriam de ser, portanto, tal como ela, subversivos e provocadores. Teriam de fazer mais do que incluir temas ou conteúdos queer; ou mais do que se preocupar em construir um ensino para sujeitos queer. [...] Vistos sob essa perspectiva, uma pedagogia e um currículo queer "falam" a todos e não se dirigem apenas àqueles ou àquelas que se reconhecem nessa posição-de-sujeito, isto é, como sujeitos queer.

Nesse sentido, concordo com a subversão e provocação, ocasionadas pela própria pedagogia, assim como, entendo como importante que essa pedagogia

⁹ "I think of Queer Theory as provoking terms of engagement that work both to recuperate and to exceed the stereotypes that contain and dismiss gay and lesbian subjects. But as a doubled gesture, Queer Theory signifies improper subjects and improper theories, even as it questions the very grounds of identity and theory. Queer Theory occupies a difficult space between the signifier and the signified, where something queer happens to the signified - to history and to bodies - and something queer happens to the signifier- to language and to representation. Whether one hears Queer Theory as figurative or as literal, as a provision or as a condition, may depend on what can be imagined when "queer" is brought to bear upon "theory" and when "theory" is brought to bear upon "queer." The term is defiant but can be heard as accusatory. But the "queer", like the "theory," in Queer Theory does not depend on the identity of the theorist or the one who engages with it. Rather the queer in Queer Theory anticipates the precariousness of the signified: the limits within its conventions and rules, and the ways in which these various conventions and rules incite subversive performances, citations, and inconveniences".

vá além e que seja para todes. Entretanto, alerta para que não se confunda esse para “todes” com uma posição generalizadora que acabe “esquecendo” es sujeites *queers*, esquecendo a origem da própria teoria. A meu ver, a própria ideia de “ter que ser assim” ou “ter que ser assado” deve ser colocada em suspeição.

As nuances da subversão, dos questionamentos e compreensão/ constituição de *hélix* política abarcam uma paleta de cores com número imensurável, ou como Louro (2021, p. 65) revela “Há coisas e há sujeites que podem ser pensados no interior de uma cultura e outros que são impensáveis, e são impensáveis porque não se enquadram numa lógica ou num quadro admissíveis àquela cultura, naquele momento”. Trabalhar peles sujeites *queers* e demais excluídos também se torna uma ação de estranhamento frente a uma pedagogia do CISTema, o qual é eurocêntrico e heteronormativo.

Conforme Dubbs (2016), cabe lembrar que, embora existam estudantes *queer* que apresentem, nos moldes da sociedade, sucesso emocional e escolar, inclusive acadêmico, outros estudantes *queer*, da mesma forma, configuram a posição daquelas que se encontram nos maiores índices de pessoas com incidência a pensamentos suicidas, tentativas de suicídio e que são subjugadas a diferentes formas de opressão. Esse autor, então, investiga a identidade matemática desses alunos, assumindo na intersecção de identidades a identidade *queer*, como pressuposto de compreensão, reconhecimento e empoderamento. Dubbs (2016) afirma que a Interseccionalidade¹⁰ é necessária porque as pesquisas realizadas não lidam com o estudante *queer* no contexto da matemática; logo, há uma lacuna a ser preenchida para que se modifique o quadro de exclusão desses sujeites no âmbito das exatas.

Assim, a concepção *queer* carrega consigo a transformação e esse termo já assume uma perspectiva *queer*, pois o próprio “trans” é um prefixo que sustenta uma situação ou ação que vai “além de”. Ou seja, além de formar é transformar, além de portar é transportar. Logo, é importante que cada estudante *queer* que foi ofendido como “estranhe” transcenda e transforme a ofensa em elogio, que consiga entender que como ele é, ou deixa de ser, importa somente a ele, e que isso não e faz ser menos que ninguém. É importante que a educação matemática assuma sua responsabilidade social, de forma a colocar em discussão sua própria postura em relação à manutenção de um modelo heteronormativo de

¹⁰ “A Interseccionalidade visa dar instrumentalidade teórico-metodológica à inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo, e cis-heteropatriarcado – produtores de avenidas identitárias em que mulheres negras são repetidas vezes atingidas pelo cruzamento e sobreposição de gênero, raça e classe, modernos aparatos coloniais” (AKOTIRENE, 2020, p.19).

aula de matemática. Também, a educação matemática precisa estranhar qualquer disposição a ficar supostamente “neutra/neutro” em relação ao papel de educar pela matemática frente a questões de gênero e sexualidade.

Desse modo, manifesto uma nuance de estranhamento, evidenciada na pesquisa que desenvolvo, apresentando a processualidade metodológica constituída.

Cenas metodológicas

Ao investigar *“Como a forma/ação por meio da análise de produtos cinematográficos que discutam LGBTQIA+fobia pode ou não favorecer a compreensão/constituição da héxis política de professorias de matemática?”* estou intrinsecamente vinculado a um paradigma de pesquisa qualitativo. Afirmando isso, pois o “como” pressupõe uma resposta descritiva e não numérica das possibilidades formativas que possam vir a dar indícios de favorecimento de uma compreensão/constituição da *héxis* política. Nesse sentido, es participantes da pesquisa, professorias de matemática, no decorrer do processo formativo, me forneceram essas descrições, ou seja, indícios, por meio dos discursos, textos e da própria videoaula desenvolvida por elas. Esses indícios emergiram da análise dos dados decorrentes da proposta metodológica, a qual, em um primeiro momento, também se deteve no estranhamento (análise) de filmes e episódios de séries que retratam macro/micro exclusões/inclusões de gênero frente a textos científicos e aspectos matemáticos, concernentes à proposição de aulas de matemática. Ou seja, conforme Louro (2021, p. 53):

A escolha de meu objeto de estudo é, portanto, ao mesmo tempo política e teórica. É importante entender não apenas como se constituíram essas posições-de-sujeito [LGBTQIA+fóbicas], mas analisar como a oposição binária subjacente a este regime se inscreve na produção do saber, na organização social, nas práticas cotidianas, no exercício do poder. Interessa-me, mais particularmente, compreender como se dá, nas instâncias que chamamos pedagógicas, a reiteração dessas posições [habitus] e, para além disso, pensar sobre o que pode ser feito para desestabilizá-las e desarranjar tais certezas.

Esta pesquisa se preocupa especificamente com a compreensão de um grupo de 18 professorias de matemática que se aventuraram a participar da investigação, inicialmente, sustentada pela Cyberformação, a qual já defende a ideia de que a constituição do conhecimento é potencializada pelas TD e, nesse

sentido, assume a aderência dessa potencialização aos produtos cinematográficos, os quais em termos de “streaming”¹¹ já estão digitalmente compostos. Além disso, o cinema, há tempos, já vem sendo discutido no cenário da educação e, conforme Pires e Silva (2014, p. 611), que,

Essa virada no papel que o cinema possa vir a desempenhar na produção do saber escolar está profundamente atrelada ao seu uso didático, onde este atua como uma “ferramenta na construção do saber” ou ainda como “campo de experimentação onde o conhecimento é vivenciado” (MAUAD, 2009, p. 247). Ao invés de assisti-lo como uma forma de mimetização da vida social, propomos uma “desorganização” escolar das imagens produzidas pelo cinema reificado, de modo que retomemos a capacidade de ver e pensar diante da crescente inflação de imagens. [...] Em segundo lugar, é relevante considerar ainda o desenvolvimento de um aprendizado cultural que favoreça a expansão de uma análise visual crítica dos filmes cinematográficos. Crítica no sentido de chamar a atenção para as significações culturais produzidas pelos filmes, as relações de poder aos quais estariam articulados e, finalmente, quais as práticas sociais que promovem e produzem.

Ademais, foi planejada uma disciplina na Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGEMAT) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Essa disciplina, cujo título foi “Macro/micro Exclusões/inclusões na Educação Matemática com Tecnologias Digitais”, teve por objetivo, justamente, refletir sobre a temática apresentada em seu título. Essa reflexão aconteceu na perspectiva de leituras de textos, análise de produtos cinematográficos, trabalho com Tecnologias Digitais e produção de videoaulas, no modelo ERE (Ensino Remoto Emergencial) com encontros síncronos e assíncronos, entre fevereiro e maio de 2021. Do mesmo modo, ampliando a possibilidade de formação, abriram-se vagas a participantes externos (já com mestrado) que quisessem fazer a disciplina como curso de extensão (60h), nos mesmos moldes da disciplina.

Um texto que foi adotado como exemplo, que é o de Neto, Barbosa e Giraldo (2018), intitulado “Formação Inicial de Professores de Matemática: crenças sobre ensino e empoderamento junto à população LGBTQI+” que trata das crenças sobre o ensino de matemática de duas estudantes de Licenciatura em Matemática, que participaram como bolsistas de um projeto de extensão que ofereceu um curso voltado para o ensino pré-universitário de pessoas LGBTQI+, moradoras de favelas do Rio de Janeiro. O estudo apresenta que as vivências com esse grupo de pessoas levaram as participantes a reconhecerem que os

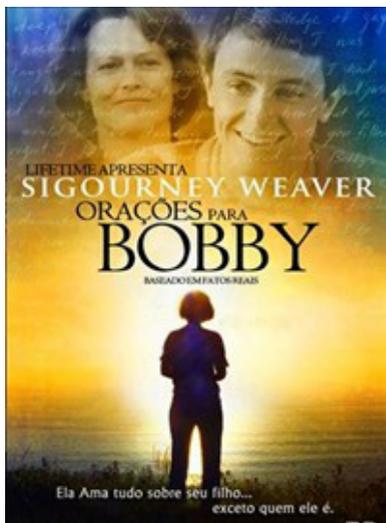
¹¹ “[...] a tecnologia de transmissão de conteúdo online que nos permite consumir filmes, séries e músicas” (GOGONI, 2019).

modelos tradicionais de ensino não contemplam as demandas da construção de uma escola que rompa com o processo de subalternização, e de que é preciso desconstruir a ideia de hierarquização de saberes, promovendo a apropriação do espaço escolar pelos estudantes. Nessa perspectiva, esse texto serviu de base teórica para uma análise inicial do episódio intitulado “O amor é o caminho”, da série “Pose”, a qual trata do universo LGBTQIA+ afro-americano e latino-americano nos anos 1980. O episódio trata, em particular, da questão da transexualidade.

Assim, as temáticas: gênero, homossexualidade, transexualidade, senilidade, deficiências, empoderamento, assim como racismo, ageísmo, preconceito, discriminação, injúria, calúnia e difamação (promulgadas especificamente pelas *fake news*), *bullying* e *cyberbullying*, por exemplo, foram debatidas por meio de produtos cinematográficos, textos científicos e o trabalho com Tecnologias Digitais (edição da videoaula, por exemplo). No entanto, neste capítulo, trago um pequeno recorte sobre as temáticas homossexualidade e transexualidade, como referências *queer* discutidas nessa disciplina/curso.

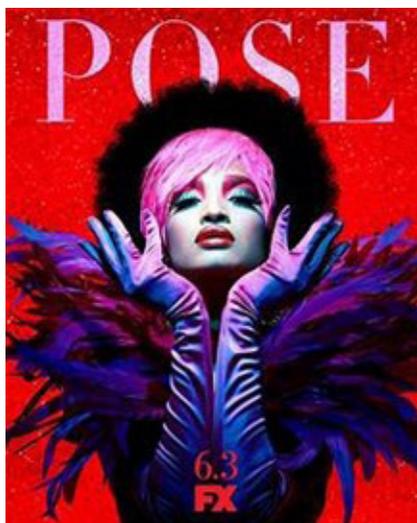
A produção de dados aconteceu por meio das discussões em aulas síncronas, de encontros com o formador para orientações em pequenos grupos da produção da videoaula, das análises das cenas escolhidas e de atividades matemáticas planejadas por elus e postadas no Moodle, assim como, das próprias videoaulas produzidas. A partir da distribuição do termo de consentimento livre e esclarecido às/aos/aes participantes e a aceitação em participar da pesquisa, por partes destes, gravamos todos os encontros síncronos, pelos recursos de gravação de sessão do Microsoft Teams (plataforma de comunicação a distância licenciada pela UFRGS).

Assim, passo à análise dos dados selecionados para este texto. São recortes dos encontros da Semana 8: 05/04/2021, cuja temática foi: “Educação Matemática, Teoria *Queer* e Exclusão/inclusão de Gênero – homofobia” e da Semana 9: 12/04/2021 – “Educação Matemática, Teoria *Queer* e Exclusão/inclusão de Gênero – transfobia”, os quais tiveram como textos de apoio Belizário (2016), Souza, Rodrigues e Figueiredo (2017) e Neto, Barbosa e Giraldo (2018). Além disso, os filmes selecionados para essas semanas foram:



Mary Griffith (Sigourney Weaver) é uma devota cristã que criou seus filhos com os ensinamentos conservadores da Igreja Presbiteriana. Bobby (Ryan Kelley), um dos seus filhos, confia ao irmão mais velho que talvez seja gay, o que muda a vida da família inteira quando Mary descobre. Todos da família lentamente entram em acordo com a homossexualidade de Bobby, menos Mary que acredita que Deus pode curar o filho. Querendo agradá-la, ele faz tudo que a mãe o pede, mas fica cada vez mais depressivo e então decide sair de casa.

Figura 1 - Orações para Bobby (2009)
Fonte: Adoro Cinema (2021).



Em Pose, as pessoas experimentam um estilo de vida nunca visto antes na história de Nova York: a ascensão da cultura de luxo no fim da década de 80. Paradoxalmente, a parte da sociedade que se beneficia do aumento do consumo e dos privilégios entra em conflito com o outro segmento, que enfrenta o declínio da cena social e literária no centro da cidade.

1ª Temporada - Episódio 6 - "O Amor é o Caminho"

Figura 2 - Pose (Season 1 – Episode Love is the message, 2018)
Fonte: JETSS (2021)

Dessa forma, parto para a análise dos dados frente à questão diretriz deste estudo, de modo a vislumbrar a forma/ação realizada:

Educação Matemática, Teoria Queer e Exclusão/inclusão de Gênero – homofobia e transfobia

Apresento, então, três excertos de participantes da disciplina/curso que trazem indícios de como a forma/ação propiciada, por meio da análise de produtos cinematográficos e criação de videoaulas, que discutiam LGBTQIA+fobia, pôde favorecer a compreensão/constituição da *hélix* política desses professorias de matemática. O primeiro excerto apresenta a fala da professora Maria Gadú¹², a qual ocorreu no encontro síncrono da Semana 8 (Vídeo 00:02:53 – 00:08:02).

Maria Gadú: Sou meio dura assim para essas coisas, assim, esse eu chorei muito, muito, acho que eu comecei a, com 40 minutos de filme, a chorar e fui piorando, aí o cara morre e eu continuo chorando e eu vou, vou, vou, vou... olha eu acho que ou eu estou muito sensível ou sabe, aquilo bah me afetou assim de uma forma muito muito forte e tentar não chorar, né? Para falar... [risos] e os textos, assim, eu gostei muito. A gente tem pesquisado o tema porque ele vai ser o nosso tema do trabalho, né? Então, a gente tem trabalhado, assim, nele e no texto por uma teoria queer pós-colonial, o que me deixou bem, me chamou mais atenção, foi ali a parte onde ele traz a questão do gênero e da colonialidade como eixo organizador. Porque eu sempre me questiono, assim ó, qual que é a necessidade que as pessoas sentem de fazer essa binaridade, né? Definir isso como masculino e feminino ou homem e mulher, por que essa necessidade? Entende? Aí, isso vem em outros textos que eu venho lendo e traz também nesse texto é que na verdade essa coisa de que tudo é centrado no homem, né? E aí, o que tem oposto a ele é um ser inferior, que é a mulher, [...] pronto acabou. Então, fica mais fácil de subjugar alguém também a partir do momento de que tu só tem essas duas, essas duas linhas, né? Se é homem ou se é mulher, então, ficar mais fácil também de tu subjugar e o resto tu exclui, então, que fica mais fácil. Até eu assisti um, eu assisti um seminário queer no YouTube aonde tem a Judith Butler, né? Falando uma hora e meia, tem o Richard, eu não sei falar o nome dele, Miskolci, falando e, e ela traz essa coisa, né? De, de considerar algumas pessoas elas podem ser consideradas dispensáveis e descartáveis, né? E que isso também está muito ligado para mim com a questão do colonialismo e do capitalismo, né? Isso é muito forte, né? De que as pessoas podem ser descartadas, né? E eu escrevi muitas coisas, então, eu não sei se eu vou, porque, eu vou falar um pouco e depois e falo de novo. Ah, mas a cena que eu escolhi foi a cena da mãe ali, a Mary no final do filme aonde ela faz aquela fala no culto ali, tentando defender, né? Uma ideia, né? E, e daí ela, eu até anotei aqui eu ainda não fiz a minha escrita formal para te mandar. Eu sempre gosto de escrever depois da aula, porque eu acho que ela sempre me traz elementos e me

¹² Os nomes dos participantes que serão apresentados neste texto (pseudônimos) foram escolhidos por eles com a condição de serem pessoas queer públicas e com alguma contribuição social, cultural, artística, científica ou intelectual. Maria Gadú “[...] é uma cantora, compositora, instrumentista e produtora brasileira. Desde sua estreia à grande mídia, a cantora chamou a atenção de público e crítica, sendo indicada cinco vezes ao Grammy Latino” (WIKIPÉDIA, 2021a).

deixa mais segura de escrever, assim, né? E aí, então, eu anotei a fala dela que existem crianças sentadas nas suas congregações, desconhecidas por vocês e que vão ouvir o que vocês estão dizendo e, aãã, e, aí, tá, aqui tá uma confusão, mas a história é o seguinte que dependendo do que tu disser vai silenciar essas crianças, né? E aí eu trago para o segundo texto, que é esse texto sobre a educação e o nosso papel enquanto professor, né? Que, que retrocesso, né? O texto, até, esse segundo texto da educação da teoria queer tem uma partezinha dele que diz: o momento atual é de grandes mudanças e de deslocamentos para além das fronteiras, aí eu fui olhar que ano que era o texto, porque eu pensei: como assim de grandes mudanças? Porque para mim a gente está no momento atual de grande retrocesso, aí eu vi que era de 2017, aonde, claro que já marca um grande retrocesso, a gente 2021, a gente tá na mesma época discutindo o que a igreja define para gente como bem e mal, que a igreja diz para a gente que é uma norma [mostra indignação], sabe, então, assim, o retrocesso tá, ele, como é? Que para progredir demora tantos anos e para retroceder é tudo tão rápido, né? Que tristeza! Então, eu vou deixar assim por enquanto e depois eu falo mais que eu anotei bem mais coisas aqui.

Compreendo que Maria Gadú, já de início, apresenta o impacto que a atividade com o filme (TD) teve em sua percepção de mundo. Quando a professora revela que “[...] esse eu chorei muito, muito, acho que eu comecei a, com 40 minutos de filme, a chorar e fui piorando, aí o cara morre e eu continuo chorando e eu vou, vou, vou, vou... olha eu acho que ou eu estou muito sensível ou sabe, aquilo bah me afetou assim de uma forma muito, muito forte”, ela aponta a sua relação de identificação e de imersão com o filme. Ao identificar-se e imergir na narrativa de Bobby, proposta pela película, Maria Gadú mostra-se sendo-com-TD (ROSA, 2018), ou seja, sendo-com-filme, pois esse, inclusive, a faz chorar, movimentar seus sentimentos, sensações, a afeta “[...] assim de uma forma muito, muito forte”. Nesse sentido, é significativo que “Essa virada no papel que o cinema possa vir a desempenhar na produção do saber escolar está profundamente atrelada ao seu uso didático”; ou seja, a intencionalidade do formador ao propor a forma/ação com filmes de temática LGBTQIA+ começa a trazer à consciência aquilo que se destina, ou seja, a movimentação da dimensão pedagógica para um “campo de experimentação onde o conhecimento é vivenciado” (PIRES; SILVA, 2014, p. 611).

Nessa perspectiva, Maria Gadú avança, analisa o que ocorre no filme e questiona: “[...] qual que é a necessidade que as pessoas sentem de fazer essa binaridade, né? Definir isso como masculino e feminino ou homem e mulher, por que essa necessidade? Entende?”. Uma possível resposta estaria na aceitação do sistema como ele é e que Hilton (2020, p.11) define como “[...] CISTema que encerra

em sua estrutura a exclusão e a expulsão de corpos e existências divergentes. Que normatiza a partir de uma binaridade predatória, que necessita oprimir e eliminar o outro para ser”. Ou seja, há um CISTema, há um habitus (BOURDIEU, 2011) heterossexual compulsório, infelizmente.

No entanto, a *hélix* política frente a esse habitus depende inclusive da formação que é desenvolvida em diferentes espaços educativos, com estudantes e, também, com professorias. Maria Gadú mostra reflexos da formação que vivencia ao questionar, pois se trata da compreensão da educação, como área, preocupar-se com as minorias, com os excluídos, com os que são consideradas fora da ordem, fora da regra e, principalmente, continuar questionando. A professora questiona o motivo ou a necessidade da regra, implicitamente, o porquê dessa, o que nos sugere a constituição/compreensão de sua *hélix* política no decorrer da forma/ação.

Assim, Maria Gadú continua e revela:

[...] eu anotei a fala dela [Mary (mãe de Bobby) que perde o filho, pois esse se suicida, e vai à congregação da igreja solicitar que se discuta sexualidade e se aceite homossexuais nesse espaço] que existem crianças sentadas nas suas congregações, desconhecidas por vocês e que vão ouvir o que vocês estão dizendo [...] mas a história é o seguinte que dependendo do que tu disser vai silenciar essas crianças, né? E aí eu trago para o segundo texto, que é esse texto sobre a educação e o nosso papel enquanto professor, né?

Ou seja, a professora pensa-com-o-filme, articulando expressamente o texto com o filme, ambos como fundantes da compreensão do papel do professor em casos como o do Bobby, em um momento atual de “retrocesso” político, como complementa Gadú. Acredito, com essa fala, que trabalhar nos termos da teoria *queer* permite:

[...] pensar eticamente sobre o que significam os discursos de diferença, escolha e visibilidade nas salas de aula, na pedagogia e em como a educação pode ser pensada [...], [também, permite] pensar em estruturas de recusa dentro da educação, ou seja, as recusas sejam curriculares, sociais ou pedagógicas envolvem uma percepção traumática que produz o sujeito da diferença como uma ruptura, como fora à normalidade. (BRITZMAN,1995, p.152)

Assim, Maria Gadú alerta para a ordem do fundamentalismo religioso

¹³como discurso de professor, inclusive para o fato de cada professor (também, de matemática) não atentar, ou colocar-se em um suposto papel de neutralidade, quando questões de gênero e sexualidade emergem na sala de aula, pois não falar já significa dizer muito.

Por conseguinte, passo à argumentação da professora Rita Von Hunty¹⁴ que ocorreu no encontro síncrono da Semana 8 (Vídeo 00:32:10 – 00:36:42).

Rita Von Hunty: Bom, é, eu, a cena que, eu vou falar primeiro da cena que eu escolhi que foi a mesma que todos já falaram que é a cena do discurso final que eu acho que é bem, acho que a gente escolheu porque ela traduz muito, né? Todo o filme assim, e, só que eu, eu fiz uma relação com uma cena lá do começo, né? Porque quando a Mary fala: eu não sabia que cada vez que eu ecoava a condenação eterna aos gays, cada vez que eu me referia ao Bobby como doente, pervertido e perigoso às nossas crianças, a sua autoestima, os seus valores estavam sendo destruídos e, finalmente, seu espírito se quebrou para além de qualquer conserto. Aí, com essa frase, eu lembrei de uma das primeiras cenas, lá na festa de aniversário na casa que o irmão dele pega a bolsa da vó e começa a imitar um homossexual fazendo piada e, e o Bobby fica muito desconfortável com aquilo, né? E fica observando as reações de todas as pessoas da família, né? Que a mãe dele fala que é nojento aquilo, manda o filho mais velho parar, que aquilo lá que ele tá fazendo é nojento e a avó termina dizendo que para ela todos os veados deviam ser enfileirados e mortos. Então, essa frase, essa cena, eu lembrei quando a Mary falou isso no final, né? Me veio essa cena, e, e aí, eu fiquei pensando, então, e depois ela começa a falar do papel das pessoas da igreja, né? Dos padres, pastores, o papel deles em prestar atenção, né? Antes de ecoar o amém, prestar atenção em quem está ouvindo, né? E quais são as consequências daquilo? E com isso, eu relatei bastante, eu gostei muito do texto que fala do currículo, né? Aí eu fiquei pensando que esse também é o nosso papel, enquanto professores, né? Se dentro da igreja é o papel desses pastores, né? Dos Padres? A gente dentro da escola tem esse papel, então, de ter cuidado, de prestar atenção no que a gente vai falar, de quais são esses améns, né? Que a gente tá ecoando. É, então, a minha análise foi mais ou menos nesse sentido. Aí, em relação a como tratar isso na aula de matemática, pela primeira vez eu consegui, assim, eu não pensei em um conteúdo específico, né? É, mas sim uma maneira de se trabalhar, pensando um pouco na definição do que é queer, né? Que eles trazem, acho que, não lembro em qual, mas é uma definição de Louro. E fala que queer é tudo, é tudo isso que

¹³ “É o termo usado para se referir à crença na interpretação literal dos livros sagrados. Fundamentalistas são encontrados entre religiosos diversos e pregam que os dogmas de seus livros sagrados sejam seguidos à risca” (KÜCHLER, 2017)

¹⁴ “Guilherme Terreri Lima Pereira mais conhecido pelo nome artístico Rita von Hunty, é um professor, ator, *YouTube*, comediante e *drag queen* brasileiro, mais conhecido por participar da primeira temporada de *Academia de Drags*” (WIKIPÉDIA, 2021b, grifo do autor). Rita, atualmente, tem um canal chamado *Tempo Drag*, no qual faz discussões filosóficas e políticas de largo espectro com grande profundidade e didática.

é estranho, raro, esquisito, é também o sujeito da sexualidade desviante, homossexuais, bissexuais, transexuais, travestis e drags, é o excêntrico que não deseja ser integrado, muito menos tolerável e assim vai, né? Aí eu pensei na verdade de uma maneira de trabalhar, por exemplo, de apresentar e discutir qualquer resolução de problemas, vamos propor uma resolução de um problema qualquer de qualquer conteúdo, mas propor que os alunos apresentem diferentes formas de solucionar, de maneiras excêntricas, não necessariamente aquela representação padrão, né? Com fórmulas, do jeito que a gente está acostumado. E aí, então, eu pensei em trabalhar performances matemáticas, né? Podendo ser digitais ou não, mas deixando livremente essas formas de expressar, né? E aí a gente consegue discutir por que a matemática também tem um padrão, né? Por que não expressar outras formas de representar matematicamente? Que podem ser excêntricas, podem ser diferentes daquilo que a gente está acostumado, né? E por que será que a gente tem aquilo, aquela maneira como padronizada? E aí, aí, eu finalizo, então, falando que isso poderia, então, motivar, né? E fomentar discussões, né? Fora da matemática, então, por que que a gente tem padrões dentro da nossa sociedade? E tudo mais...

Cabe salientar que Rita Von Hunty refere-se à mesma cena escolhida e apresentada pela professora Maria Gadú, uma vez que “[...] é a cena do discurso final que eu acho que é bem, acho que a gente escolheu porque ela traduz muito, né? Todo o filme assim” e essa tradução referendada traz à tona o reforça de identificação com a película, o ser-com-TD (ROSA, 2018), em específico, com essa cena marcante. Além disso, a professora Rita Von Hunty alerta “só que eu, eu fiz uma relação com uma cena lá do começo, né?”, uma vez que a forma/ação proposta, inclusive, orientou que “Ao invés de assisti-lo como uma forma de mimetização da vida social, propomos uma ‘desorganização’” (PIRES; SILVA, 2014, p.611) das cenas e dos textos lidos até aquele encontro, como modo de articulação do todo. Nesse ínterim, Rita Von Hunty revela que “Me veio essa cena, e, e aí, eu fiquei pensando, então, e depois ela começa a falar do papel das pessoas da igreja, né? Dos padres, pastores, o papel deles em prestar atenção, né? Antes de ecoar o amém, prestar atenção em quem está ouvindo, né? E quais são as consequências daquilo?”. Isto sugere que Rita cria seu modo “[...] de ver e pensar diante da crescente inflação de imagens. [...] [Ela revela] ainda o desenvolvimento de um aprendizado cultural que favoreça a expansão de uma análise visual crítica dos filmes cinematográficos” (PIRES; SILVA, 2014, p.611), ou seja, há o pensar-com-TD, o pensar-com-o-filme (ROSA, 2018), pois Rita questiona, indaga o comportamento situado na cena, de modo a relacionar com a realidade mundana, transportando as ideias da película para sua própria vivência (eu fiquei pensando que esse também é o nosso papel, enquanto professores, né?).

Nesse sentido, a constituição do conhecimento de Rita Von Hunty em relação ao mundo social e ao jogo na/da luta política, luta que é, ao mesmo tempo, teórica e prática pelo poder de conservar ou de transformar este mundo social, conservando ou transformando a percepção desse mundo (BOURDIEU, 2011) vem à tona “A gente dentro da escola tem esse papel, então, de ter cuidado, de prestar atenção no que a gente vai falar, de quais são esses améns, né? Que a gente tá ecoando”. Ademais, Rita Von Hunty incorpora em sua fala o que revela Louro (2021), pois ao expressar que

[...] por exemplo, de apresentar e discutir qualquer resolução de problemas, vamos propor uma resolução de um problema qualquer de qualquer conteúdo, mas propor que os alunos apresentem diferentes formas de solucionar, de maneiras excêntricas, não necessariamente aquela representação padrão, né? Com fórmulas, do jeito que a gente está acostumado,

A professora traz a ideia de pôr em questão o conhecimento (e o currículo), pôr em questão o que é conhecido e as formas como chegamos a conhecer determinadas coisas e a não conhecer (ou a desconhecer) outras (a mecanização da matemática por meio de fórmulas, por exemplo). Assim, Rita Von Hunty vai além, afirmando:

E aí, então, eu pensei em trabalhar performances matemáticas, né? Podendo ser digitais ou não, mas deixando livremente essas formas de expressar, né? E aí a gente consegue discutir por que a matemática também tem um padrão, né? E por que será que a gente tem aquilo, aquela maneira como padronizada?.

Ou seja, Rita não trata, propriamente, da incorporação ao currículo (já superpovoado) somente de uma outra (sujeite *queer*), mas introduz o ato de pôr em questão a ideia de um corpo de conhecimentos que se mostra mais ou menos seguro e que deva ser transmitido: “Por que não expressar outras formas de representar matematicamente? Que podem ser excêntricas, podem ser diferentes daquilo que a gente está acostumado, né?”. Além disso, quando traz que essa forma de educar pela matemática significa “[...] fomentar discussões, né? Fora da matemática, então, por que que a gente tem padrões dentro da nossa sociedade? E tudo mais...”, ela questiona a forma usual de conceber a relação professor-estudante-texto - texto aqui tomado de forma ampliada (LOURO, 2021) -, disponibilizando um modo de estranhar a matemática.

Rita Von Hunty constitui sua *hélix* política quando se dispõe a tratar a sua aula com responsabilidade social e assume que “em relação a como tratar

isso na aula de matemática, pela primeira vez eu consegui, assim, eu não pensei em um conteúdo específico, né?”, mas começa a criar sua forma de educar pela matemática conectada à teoria *queer* “É, mas sim uma maneira de se trabalhar, pensando um pouco na definição do que é queer, né?”, de modo subversivo, provocador pontua: “[...] E fala que queer é tudo, é tudo isso que é estranho, raro, esquisito, é também o sujeito da sexualidade desviante, homossexuais, bissexuais, transexuais, travestis e drags, é o excêntrico que não deseja ser integrado, muito menos tolerável e assim vai, né?”, isto é, ela “fala” a todes, inclusive, aes sujeites *queer* (LOURO, 2021).

Também, trago a análise do que foi proferido pelo professor Ryan Jamaal Swain¹⁵ que ocorreu no encontro síncrono da Semana 9 (Vídeo 01:31:53 – 01:34:56).

Ryan Jamaal Swain: [...] numa aula sobre aritmética sobre os números entre zero e um, sempre acho muito interessante isso, inclusive dá para se pensar depois na graduação como, por exemplo, na disciplina de análise que tu tem que mostrar que entre 0 e 1 tu tem o mesmo infinito de todos os reais e trazer nessa questão do zero e 1, ããã, e acho que, essas, pensar essas coisas faz parte da pedagogia decolonial aqui, que o texto trata e, especialmente, olhando para colonialidade de gênero. Agora uma ideia que eu tive, assim, ainda pensando na aritmética, é educar para a estranheza. ãããã, muita gente acaba tendo ações, deste tipo, preconceituosa, por não conhecer, por nunca ter tido contato, nunca ter visto e essa estranheza eu acho que é o que acaba gerando uma reação, nesse sentido. Então, eu pensei em como fazer, trazer coisas estranhas da matemática para provocar uma estranheza, para fazer as pessoas entenderem esse sentimento e trazer um olhar mais carinhoso para a situação, com um número estranho, por exemplo. E eu pensei em trazer os números irracionais, os números irracionais são estranhos, né gente? Convenhamos. E tem números irracionais meio estranhos e aqui gente me desculpa se eu tiver falando bosta, tá? Mas o pi, por exemplo, se a gente tá considerando os números irracionais como os transgêneros, ããã, o pi seria o Pablo Vittar¹⁶, que é superfamoso, que todo mundo conhece. A gente dá para complicar mais, entendeu? Por exemplo, se eu pegar pi menos três, pi menos três, aí já deu um número entre 0 e 1,

¹⁵ Ryan Jamaal Swain foi escolhido pelo professor participante da pesquisa como pseudônimo. Ele “[...] é um ator americano e dançarino. Ele é conhecido pelo seu papel como Damon Richards-Evangelista, um dançarino LGBTQ+ sem casa, da série Pose da Fox televisão” (WIKIPÉDIA, 2021c, tradução nossa). “[...] is an American actor and dancer. He is known for his role as Damon Richards-Evangelista, a homeless LGBTQ+ dancer, in the FX television series Pose”.

¹⁶ “Phabullo Rodrigues da Silva [...], conhecido por seu nome artístico Pablo Vittar, é um cantor e *drag queen* brasileiro. Por causa de seu sucesso sem precedentes como um artista musical *drag queen*, Vittar tem sido creditado por influenciar o interesse do público sobre outros artistas musicais que também são *drag queens*, além de artistas trans e travestis”. (WIKIPÉDIA, 2021d, grifo do autor).

ele continua sendo irracional, ele é um pouco menos estranho, a gente demora um pouco mais para entender ele, que seria aproximadamente 0,14, mas é um olhar curioso, um olhar afetuoso, que faça que a gente não tenha medo, que a gente não xingue, que a gente não saia correndo daquilo. E a gente sempre pode complicar mais, daqui a pouco a gente pega π menos dois raiz de dois. Aí já ficou mais difícil, que número é esse? A gente precisa dizer onde ele tá? A gente precisa dar uma representação decimal para ele? E precisa colocar ele nessa caixinha? Ou a gente pode só tratar ele como π menos dois raiz de dois, ele é aquilo que ele quer ser chamado exatamente. Fiquei pensando nisso, acho que pode ser um jeito interessante, não, não compõe um plano de aula, mas dentro de uma aula sobre números pode fazer sentido e uma pequena coisa dessas a gente vai educando para os sentimentos, que é importante, né? Educar para os sentidos e educar para os sentimentos

Esse encontro discuti o episódio 6 da primeira temporada da série Pose. O episódio trata, em particular, da questão da transexualidade e em sua análise teve como destaque a cena que apresenta, em específico, um diálogo entre as personagens Patty Bowes e Angel. Angel é uma mulher transexual que mantém um romance com o marido de Patty. Em um diálogo entre elas, Patty, após revelação de Angel, não acredita que essa seja uma mulher trans (transgênero), pois, para Patty, a beleza, o comportamento, a voz de Angel evidenciam uma mulher cis (cisgênero). Devido a isso, Patty pede a Angel que prove que não é cis, pedindo-a que mostre seu pênis a ela. Angel se nega, afirmando que tudo o que ela realmente gostaria de ser é impedido por essa parte de seu corpo e afirma “Se quiser ver quem eu sou, é o último lugar que deveria olhar”.

Somente a descrição da cena não permite sensibilizar-se com a experiência estética vivenciada ao se assistir a cena. Ou seja, a análise do produto cinematográfico não acontece de forma estanque, pois carrega um sentido próprio, há uma vivência do contexto emaranhada a todo processo, há uma percepção, por meio da própria experiência estética, do episódio, o qual desnuda o que Angel sente, o que ela é. Afirmando isso, pois, ao assistir o episódio, me coloquei no lugar dela, minha empatia se materializou em lágrimas. No entanto, mesmo vislumbrando isso, não afirmo que essa mesma materialidade tenha se constituído para todes es participantes da disciplina/curso, mas, justamente, o potencial desse episódio, vinculado à forma/ação proposta, permitiu que o professor Ryan Jamaal Swain pensasse-com-o filme, colocando-se no papel de Angel e de Blanca (personagem trans protagonista da série), o qual faz com que a sociedade, em vários momentos, as exponha na binaridade, isto é, ou na posição zero, ou na posição 1, não reconhecendo outros números. Ryan revela: “[...] acho que, essas, pensar essas coisas [discutir a infinidade de números existentes entre zero e 1] faz

parte da pedagogia decolonial aqui, que o texto trata e, especialmente, olhando para colonialidade de gênero” que ao que nossa pesquisa se remete.

Desse modo, ele também pensa “[...] na Teoria *Queer* como termos provocativos de engajamento que funcionam tanto para recuperar quanto para superar os estereótipos que contêm e rejeitam sujeitos gays e lésbicos” (BRITZMAN, 1995, p.152), assim como, sujeitos trans.

Ryan Jamaal Swain, a meu ver, sugere matematicamente uma inversão de ordem, pois revela:

Uma ideia que eu tive, assim, ainda pensando na aritmética, é educar para a estranheza. [...] muita gente acaba tendo ações, deste tipo, preconceituosas, por não conhecer, por nunca ter tido contato, nunca ter visto e essa estranheza eu acho que é o que acaba gerando uma reação, nesse sentido. Então, eu pensei em como fazer, trazer coisas estranhas da matemática para provocar uma estranheza, para fazer as pessoas entenderem esse sentimento e trazer um olhar mais carinhoso para a situação, com um número estranho, por exemplo.

Ou seja, ele erotiza a matemática, traz a estranheza do próprio corpo matemático para ser reconhecida e, quiçá, criar afetos, interesses, dúvidas, estranhezas em relação a essa estranheza. Conforme Louro (2021, p. 66) esse é um movimento “[...] que implica numa erotização dos processos de conhecer, de aprender e ensinar. A erotização tomada num sentido pleno e alargado, como uma energia e uma força motriz que impulsiona” os atos a serem pensados e tomados pelos estudantes do professor Ryan.

Cabe salientar que Ryan discute uma matemática que já se inclui na matemática da geração *net*, a qual cria culturalmente concepções e ideias próprias sobre espacialidade (agora dinâmica); sobre mensurações que acontecem de modo imersivo, imaginativo e repleto de sons e imagens; sobre a reflexão de modelos e comportamentos que admitem o sistema binário, mas que vão além, em termos de percepções de mundo em outras bases numéricas; de:

[...] gráficos, tabelas, problemas impregnados de luz, cor e movimento, os quais também revelam toda a plasticidade dessa matemática; assim como, de outras compreensões que não àquelas vistas quando o que se apresentava, na verdade, precisava era ser mostrado, transferido, transmitido. (ROSA; VANINI; SEIDEL, 2011, p. 100)

O professor, então, movimenta-se intencionalmente, lança-se à criação, se joga ao novo, busca ir além quando fala que:

E eu pensei em trazer os números irracionais, os números irracionais são estranhos, né gente? Convenhamos. E tem números irracionais meio estranhos [...] o pi, por exemplo, se a gente tá considerando os números irracionais como os transgêneros, [...] o pi seria o Pablo Vittar, que é superfamoso, que todo mundo conhece.

Isto é, há uma disposição de Ryan Jamaal Swain à Teoria *Queer*, o que implica sujeitos impróprios e teorias impróprias, no caso, Pablo Vittar sendo a representação do número Pi. Há, então, um questionamento por parte do professor sobre os fundamentos da identidade e da teoria. Dessa forma, a Teoria *Queer*, assumida por Ryan, ocupa um espaço que é estranho, inicialmente, e de difícil compreensão, pois há uma lacuna entre significante e o significado que parece, por vezes, sem sentido, mas que evidencia o *queer* que se trama ao sentido de Pi, por meio de sua representação, em termos de corpos, o de Pablo Vittar. Dessa forma, algo *queer* acontece com a linguagem e com a representação (BRITZMAN, 1995).

Não obstante, o professor também revela:

[...] daqui a pouco a gente pega pi menos dois, raiz de dois [$\pi-2\sqrt{2}$]. Ai já ficou mais difícil, que número é esse? A gente precisa dizer onde ele tá? A gente precisa dar uma representação decimal para ele? E precisa colocar ele nessa caixinha? Ou a gente pode só tratar ele como pi menos dois, raiz de dois, ele é aquilo que ele quer ser chamado exatamente.

O que sugere que a resistência pode ser encontrada no espaço educativo matemático, o qual não é explicitamente articulado como político, mas que precisa se colocar nesse contraponto da imposição de normas heterossexuais, pois como Ryan afirma: “a gente pode só tratar ele como pi menos dois, raiz de dois, ele é aquilo que ele quer ser chamado exatamente”, assim como, todo e qualquer trans, que é aquilo como elu se entende. Passa-se, então, a observar essas práticas e gestos que também se traduzem como políticas de resistência (LOURO, 2021).

Assim, considero que esses recortes trazem à tona os modos como a forma/ação por meio da análise de produtos cinematográficos que discutam LGBTQIA+fobia pôde favorecer a compreensão/constituição da *hélix* política de professorias de matemática. Assim, passamos às considerações finais.

Considerações - por uma matemática *queer*

D'Ambrosio (2016), nosso grande inspirador, já se opunha aquilo que ele denominava como “gaiolas epistemológicas”, ou seja, padrões teóricos que não permitem vários especialistas, especialmente acadêmicos, a olhar o mundo por meio de outros olhares, que não se permitem sair de suas próprias gaiolas. Assim, com a escrita deste texto, também pretendi tentar romper com isso, isto é, promover o escape das gaiolas e assumir o estranho, o estranhamento, a estranheza, a própria Teoria *Queer* como possibilidade deste escape ocorrer.

Logo, por meio de análises de produtos cinematográficos de temática LGBTQIA+, inseridas em uma disciplina/curso que tomou a Cyberformação com professorias de matemática como base teórico-metodológica, percebi que houve favorecimento da compreensão/constituição da *héxis* política dessas professorias ao se identificarem com os filmes, sendo-com-TD. Isso ocorreu ao se colocarem no papel de Mary (mãe de Bobby), por exemplo, quando essa personagem se posiciona em defesa dos homossexuais, criticando a postura fundamentalista de sua igreja, isso é reconhecido pelas professorias que relacionam a mesma posição para com a escola, tomando atenção para que tipo de “améns” deve-se proferir.

Há um favorecimento quando os professorias questionam padrões sociais, elus emergem nas cenas e se conectam ao contexto, pensando-com-TD, ao comparar, relacionar as cenas e personagens com situações matemáticas estranhas, ao se abrir à diversidade, assumindo inclusive a diferença na resolução de problemas, por exemplo. Também, há favorecimento da disposição à liberdade de todes, quando por movimentos intencionais, lançam-se à questão de formas de reconhecer o número, por exemplo, pois esse pode ser chamado como quiser. Se jogar, ir além do que é padrão representa esse movimento “estranho”, esse movimento de estranhar a matemática. Isto é, um número ser chamado como quiser assume como pano de fundo as pessoas de diferentes gêneros também serem respeitadas e chamadas como quiserem, mesmo que no padrão o número supostamente não tenha vontade. Mas, imaginar o “e se” isso fosse possível, não é válido? Entendo como o saber-fazer-com-TD, ou seja, a ação intencional de se trabalhar-com-o-filme e ir além, propondo questões, propondo atividades que propiciem esse estranhamento.

Dessa forma, a pedagogia matemática *queer* foi evidenciada por meio das análises expressas pelas professorias como modo de promover a disposição a, de compreensão do papel social destas professorias de matemática. Elus se

preocuparam com os estudantes *queers*, rejeitaram sistemas heteronormativos, suas estruturas, trazendo o estranhamento a modelos heteronormativos, inclusive o próprio modo de apresentar, questionar, relacionar a matemática em aula. Experiências *queers* de compreensão da matemática, em conjunto com o mundo, foram imaginadas, criadas, potencializadas.

Além disso, a pesquisa ruma para as possibilidades da criatividade tecnológica (ROSA; DANTAS, 2020), o ato de criar, imaginar, ir além com os produtos cinematográficos, assim como a reflexão do movimento artístico e performático, presente no cinema, permite a compreensão das múltiplas formas de criação de identidades e isso pode favorecer ainda mais o estranhamento dos padrões de identidade matemática (DUBBS, 2016), assumidas atualmente. Isto é, muitas vezes es sujeitos *queer* criam identidades para se proteger e esse movimento pode ser encarado de diversas formas, admirado, criticado... enfim. Qualquer que seja a posição de próprio sujeito em relação a esse movimento criador, porque somente sua posição é que importa, não podemos negar que é um movimento que suscita aprendizagem.

Assim, inverter isso, criar identidades para compreender, estranhar o seu meio, sua posição por parte de todes, principalmente, sujeitos que não se enquadram nesse espaço *queer*, talvez seja outro espaço de pesquisa proeminente. Como uma pessoa heterossexual agiria no papel de uma pessoa *queer* frente a situações de sala de aula de matemática? E se determinadas situações acontecessem? O que fazer? Como agir? O que sentir? Qual postura se esperaria de outro?

A estranheza continua, sigamos (eu, você e todes que assim desejarem), lutando por uma sociedade cada vez mais *queer*, de respeito, solidariedade e comprometimento com a vida humana e do ambiente.

Referências

ADORO CINEMA. **Orações para Bobby**. Disponível em: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-147140/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

ARENDT, H. **A vida do espírito: o pensar, o querer, o julgar**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

ARENDT, H. **Responsability and Judgment**. New York: Schocken books, 2003.

ARENDDT, H. **O que é política?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

BELIZÁRIO, F. “**Por uma teoria Queer Pós-Colonial:** colonialidade de gênero e heteronormatividade ocupando as fronteiras e espaços de tradução”. In: CONGRESSO INTERNACIONAL EM ESTUDOS CULTURAIS, 5., Aveiro. Actas... Aveiro: Grácio Editor, 2016

BICUDO, M. A. V. A formação do professor: um olhar fenomenológico. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Formação de Professores?** Da incerteza à compreensão. Bauru: EDUSC, 2003a. 160 p.

BICUDO, M. A. V. **Tempo, tempo vivido e história.** Bauru, SP: EDUSC, 2003b. 96 p.

BRITZMAN, D. Is there a queer pedagogy? Or, stop reading straight. **Educational Theory**, [s. l.], v. 45, n. 2. Chicago, Wiley Periodicals LLC, University of Illinois, p.151-165, 1995.

BLOG DO ENEM. **Combinação simples e com repetição de elementos:** Análise Combinatória no Enem. Veja! Disponível em: <https://blogdoenem.com.br/combinacao-simples-e-com-repeticao/>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BOURDIEU, P. **O Poder Simbólico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 318p.

BOURDIEU, P. **O Senso Prático.** Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

BUTLER, J. **Problemas de Gênero:** feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2020.

CASSIANO, O. **Guia para “Linguagem Neutra” (PT-BR).** 2019. Disponível em: <https://medium.com/guia-para-linguagem-neutra-pt-br/guia-para-linguagem-neutra-pt-br-f6d88311f92b>. Acesso em: 20 jun. 2021.

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

DALLA VECCHIA, R. **A modelagem matemática e a realidade do mundo cibernético.** 2012. 275 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2012.

DICIO. **Dicionário Online de Português**. 7Graus. 2009. Disponível em: <https://www.dicio.com.br>. Acesso em: 02 jul. 2020.

DUBBS, C. A Queer Turn in Mathematics Education Research: centering the experience of marginalized queer students. In: WOOD, M. B., TURNER, E. E., CIVIL, M., ELI, J. A. (Eds.). Annual meeting of the north american chapter of the international group for the psychology of mathematics education, 38., 2016, Tucson, **Proceedings** [...] Tucson, AZ: The University of Arizona, p.1041-1048, 2016.

GOGONI, R. O que é streaming? [Netflix, Spotify, mais o que?]. 2019. **TecnoBlog**. Disponível em: <https://tecnoblog.net/290028/o-que-e-streaming>. Acesso em: 15 jun. 2021.

GOLDANI, A. M. "Ageism" in Brazil: what is it? who does it? what to do with it? **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 27, n.2, p.385-405, 2010.

HILTON, E. A revolução é transvestigênera. In: IGNACIO, T.; DUARTE, A.; FERREIRA, G. G.; BURIGO, J.; GARCIA, T. O.; BUENO, W. **Tem Saída?** Perspectivas LGBTI+ sobre o Brasil. Porto Alegre: Zouk, 2020, p.11-14.

HOBUSS, J. Sobre a Disposição em Aristóteles: hexis e diathesis. **DISSERTATIO Revista de Filosofia**, Pelotas, v.31, p. 221-233, 2010.

IHDE, D.; BOZATSKI, M. F. **Tecnologia e o mundo da vida**: do jardim à terra. Chapecó: Editora da UFFS, 2017. p. 166-167.

JETSS. **Séries e filmes com pessoas trans para ver no Mês do Orgulho LGBTQIA+**. Disponível em: https://br.jetss.com/entretenimento/cinema_e_series/2021/06/series-e-filmes-com-pessoas-trans-para-ver-no-mes-do-orgulho-lgbtqia. Acesso em: 20 jun. 2021.

KÜCHLER, A. **O que é fundamentalismo?** Super Interessante. São Paulo: Abril Mídia AS, 2017. Disponível em: <https://super.abril.com.br/historia/o-que-e-fundamentalismo/>. Acesso em: 20 jun. 2021.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho**: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. 3ªed ver amo.; 3ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

MBEMBE, A. Necropolítica: Biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. **Arte & Ensaios**. Rio de Janeiro, n. 32, p.123-151, 2016. Disponível em: <https://www.procomum.org/wp-content/uploads/2019/04/necropolitica.pdf>. Acesso em: 20. Jun. 2021.

MIRANDA, D. Precisamos de uma revolução política para derrubar Bolsonaro. In: IGNACIO, T.; DUARTE, A.; FERREIRA, G. G.; BURIGO, J.; GARCIA, T. O.; BUENO, W. **Tem Saída?** Perspectivas LGBTI+ sobre o Brasil. Porto Alegre: Zouk, 2020, p.127-138.

MISHRA, P.; KOEHLER, M. J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. **Teachers College Record**, [s. l.], v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

MURRAY, J. H. **Hamlet on the Holodec**. New York: Free Pass, 1997.

NETO, C. D. C.; BARBOSA, G. S.; GIRALDO, V. A. Formação Inicial de Professores de Matemática: crenças sobre ensino e empoderamento junto à população LGBTQI. **Perspectivas em Educação Matemática**, Campo Grande, v. 11, n. 27, 2018.

PIRES, M. C. F.; SILVA, S. L. P. da. O cinema, a educação e a construção de um imaginário social contemporâneo. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 35, n. 127, p. 607-616, 2014.

ROSA, M. Tessituras teórico-metodológicas em uma perspectiva investigativa na Educação Matemática: da construção da concepção de Cyberformação com professores de matemática a futuros horizontes. In: OLIVEIRA, A. M. P. de; ORTIGÃO, M. I. R. (Org.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática**. 1ed. Brasília: SBEM, 2018, p. 255-281. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 08 jun. 2021.

ROSA, M. Insubordinação Criativa e a Cyberformação com professores de Matemática: desvelando experiências estéticas por meio de tecnologias de Realidade Aumentada. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 157-173, 21 dez. 2017.

ROSA, M. Inovação na Prática Docente: iniciando pela concepção da Cyberformação com professores de matemática – a formação-docente-com-Tecnologias-Digitais. In: ENCONTRO GAÚCHO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 12., Porto Alegre, **Anais...** Porto Alegre: PUC-RS/SBEM-RS, 2015a.

ROSA, M. Cyberformação com Professores de Matemática: interconexões com experiências estéticas na cultura digital. In: ROSA, M.; BAIRRAL, M. A. AMARAL, R. B. **Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação a Distância: pesquisas contemporâneas.** Natal (RN): Editora da Física, 2015b, p.57-93.

ROSA, M. Cyberformação com Professores de Matemática: a formação docente para o trabalho-com-Tecnologias-Digitais. In: FÓRUM DE DISCUSSÃO “PARÂMETROS BALIZADORES DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA”, 3., São Paulo, **Anais...** São Paulo: PUC – SP, 2015c.

ROSA, M. Cyberformação: a formação de professores de Matemática na Cibercultura. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA –Salvador. **Anais [...].** Salvador: SBEM, 2010.

ROSA, M. **A Construção de Identidades Online por meio do Role Playing Game:** relações com o ensino e aprendizagem de matemática em um curso a distância. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - UNESP, Rio Claro, 2008.

ROSA, M. BICUDO, M. A. V. Focando a constituição do conhecimento matemático que se dá no trabalho pedagógico que desenvolve atividades com tecnologias digitais. In: PAULO, R. M.; FIRME, I. C.; BATISTA, C. C. **Ser professor com tecnologias:** sentidos e significados. São Paulo, Editora da UNESP, 2018.

ROSA, M.; CALDEIRA, J. P.S. “Conexões Matemáticas entre Professores em Cyberformação Mobile: como se mostram. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 32, n. 62, p. 1068-1091, dez. 2018

ROSA, M.; DANTAS, D. M. Criatividade tecnológica: um estudo sobre a construção de atividades-matemáticas-com-tecnologias-digitais por professores/as em cyberformação. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 28, p. e020030, 2020.

ROSA, M.; PINHEIRO, R.P. Cybereducation with Mathematics Teachers: Working with Virtual Reality in Mathematics Activities. In: BICUDO, M. A. V. (Ed) **Constitution and Production of Mathematics in the Cyberspace.** Cham: Springer, 2020.

ROSA, M.; PINHEIRO, R. P.; SCHUSTER, P. E. S. Cyberformação imersiva em tecnologias digitais de realidade virtual e de realidade aumentada: teorizando a forma/ação com professores/professoras que ensinam matemática. In: PAULA, E. F.; CYRYNO, M. C. C. T. **Contextos Formativos de Professores que Ensinam Matemática**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

ROSA, M.; VANINI, L.; SEIDEL, D. J. Produção do Conhecimento Matemático Online: a resolução de um problema com o Ciberespaço. **Boletim GEPEM**, Rio de Janeiro, n. 58, p. 89-113, 2011.

SEIDEL, D. J.; ROSA, M. Percebendo o Professor de Matemática Online Usando Tecnologias Durante a Cyberformação. **JIEEM – Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 110-143, 2013.

SILVA, G. **Qual o Significado da Sigla LGBTQIA+?** Entenda o significado de cada letra e a sua importância para o movimento. EducamaisBrasil, 2020. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/dicas/qual-o-significado-da-sigla-lgbtqia>. Acesso em: 03 mar. 2021.

SOUZA, A. S.; RODRIGUES, I. M.; FIGUEIREDO, T. R. L. S. Educação, Teoria Queer e as Discussões sobre as Minorias no Espaço Escolar. **Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**, Teresina, v. 5, n. 2, p.27-34, 2017.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 1. São Paulo: MAKRON Books, 1994.

VENCATO, A. P. **Fervendo com as drags**: corporalidades e performances de drag queens em territórios gays da Ilha de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2002. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, UFSC, Florianópolis, 2002.

WAGNER, T. R. Hexis e Ethos: uma discussão preliminar sobre a natureza da disposição. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPOF, 18., 2018, Vitória, **Anais [...]**. Vitória: UFES, 2018.

WIKIPÉDIA. **Maria Gadú**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Maria_Gad%C3%BA#:~:text=Assumidamente%20l%C3%A9sbica%20desde%20a%20adolesc%C3%Aancia,com%20a%20produtora%20lua%20le%C3%A7a. Acesso em: 20 jun. 2021a.

WIKIPÉDIA. **Rita Von Hunty**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rita_Von_Hunty. Acesso em: 20 jun. 2021b.

WIKIPÉDIA. **Ryan Jamaal Swain**. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Ryan_Jamaal_Swain. Acesso em: 20 jun. 2021c.

WIKIPÉDIA. **Pablo Vittar**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pablo_Vittar. Acesso em: 20 jun. 2021d.

WYLLYS, J. Entre as saídas amplas e as saídas específicas que engendram obstáculos. In: IGNACIO, T.; DUARTE, A.; FERREIRA, G. G.; BURIGO, J.; GARCIA, T. O.; BUENO, W. **Tem Saída?** Perspectivas LGBTI+ sobre o Brasil. Porto Alegre: Zouk, 2020, p. 15-20.

LES AUTORIES

Agnaldo da Conceição Esquincalha (agnaldo@im.ufrj.br)

Professor do Instituto de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) da UFRJ, com Estágio Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFRRJ. Doutor em Educação Matemática pela PUC-SP, Mestre em Modelagem Computacional pela UERJ e Licenciado em Matemática pela UFRRJ. Atualmente é Coordenador do PEMAT/UFRJ e do subprojeto Matemática no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UFRJ), e Jovem Cientista do Nosso Estado (FAPERJ). Membro da Diretoria Nacional Executiva (2022-2024) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), Diretor da SBEM - Regional Rio de Janeiro (2019-2021), membro do Grupo de Trabalho "Diferença, Inclusão e Educação Matemática" da SBEM. Lidera os Grupos de Pesquisa "TIME: Tecnologia, Inclusão, Matemática e Educação" e "MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática". Professor Colaborador no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do IFES. Tem experiência em Educação Matemática, com pesquisa nas áreas de Estudos de Gênero, Educação Matemática Inclusiva, Tecnologias Digitais e Educação a Distância.

Anna Lydia Azevedo Durval (al.durval@yahoo.com.br)

Mestranda em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde também se licenciou em Matemática. Membro do MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Bruna Dayana Lemos Pinto Ramos (blemospinto@gmail.com)

Doutoranda em Ensino e História da Matemática e da Física pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestre em Física Aplicada pela Universidade de São Paulo. Especialista

em Educação Inclusiva, com ênfase em Altas Habilidades. Graduada em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professora de Física e de Matemática na Educação Básica. Membro do MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática

Carla Araujo de Souza (carla.souza@unesp.br)

Doutoranda em Educação para a Ciência (UNESP/FC – Bauru). Licenciada em Ciências Biológicas (UNESP/FEIS – Ilha Solteira) e Mestra em Ensino e Processos Formativos (UNESP/FCAV – Jaboticabal). Líder do Grupo de Pesquisa em Currículo: Estudos, Práticas e Avaliação (GEPAC) da UNESP/FEIS – Ilha Solteira.

Deise Aparecida Peralta (deise.peralta@unesp.br)

Doutora em Educação para a Ciência (UNESP/FC – Bauru). Mestra em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem (UNESP/FC - Bauru). Licenciada em Matemática (UNESP/IBILCE – São José do Rio Preto). Professora da Universidade Estadual Paulista (UNESP/FCAV – Jaboticabal), docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (UNESP/FC – Bauru). Líder do Grupo de Pesquisa em Currículo: Estudos, Práticas e Avaliação (GEPAC) da UNESP/FEIS – Ilha Solteira.

Denner Dias Barros (denner.barros@unesp.br)

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE/Unesp). Mestre em Educação Matemática, também pelo IGCE/Unesp. Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Unesp - Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/Unesp) e Pedagogia pela Faculdade Educacional da Lapa (FAEL). Especialista em Libras: Prática e Tradução/Intérprete pela Universidade do Oeste Paulista (Unoeste) e em Educação a Distância pela FAEL. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Inclusão (Épura) do IGCE/Unesp e do Grupo Políticas e Práticas em Educação Inclusiva (PPEI) da Unoeste.

Edmar Reis Thiengo (thiengo@ifes.edu.br)

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, onde atua como professor do Curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - Educimat/Ifes. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes, mesma instituição onde tornou-se Mestre em Educação, desenvolvendo pesquisas na área de História da Matemática; Licenciado em Ciências e Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola/MG. Membro da Comissão Permanente de Ações Afirmativas dos Programas de Pós-Graduação do Ifes; foi coordenador do curso de Licenciatura do Ifes - campus Vitória (2015-2019); coordenador do Programa de Residência Pedagógica (2018-2019); coordenador da Área de Matemática do Ifes – campus Vitória (2019-2021). Líder do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática Inclusiva (GPEMI), desenvolvendo pesquisas em torno do ensino de Matemática a estudantes com necessidades educativas especiais, tais como o surdo, cego, baixa visão, síndromes cromossômicas, autismo, deficiência intelectual, altas habilidades/superdotação. Líder do Grupo de Pesquisa Educação, História e Diversidades (GPEHDI), desenvolvendo pesquisas na área da Educação e Diversidades, particularmente gênero e sexualidade, políticas e práticas pedagógicas. Membro do Grupo de Trabalho Diferença, Inclusão e Educação Matemática da Sociedade Brasileira de Educação Matemática - GT13 da SBEM.

Harryson Júnio Lessa Gonçalves (harryson.lessa@unesp.br)

Livre-docente em Didática e Currículo (UNESP). Doutor em Educação Matemática (PUC/SP). Pedagogo e Mestre em Educação (UnB). Professor Associado da Universidade Estadual Paulista (UNESP/FEIS – Ilha Solteira), docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência (UNESP/FC – Bauru). Líder do Grupo de Pesquisa em Currículo: Estudos, Práticas e Avaliação (GEPAC) da UNESP/FEIS – Ilha Solteira.

Hugo dos Reis Detoni (hugo.detoni@ifrj.edu.br)

Doutorando em Ensino e História da Matemática e da Física pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenvolve pesquisas sobre articulações entre Ensino de Física e Estudos de Gênero e Sexualidade (Estudos Gay/Queer). Mestre em Ensino de Física pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, no qual o desenvolvimento e aplicação de tutoriais de física para alunos ingressantes de diversos cursos da universidade. Licenciado em Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Trabalha atualmente como assistente administrativo no Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Duque de Caxias. Integrante do grupo de pesquisa MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Hygor Batista Guse (hygor.guse@gmail.com)

Doutorando em Ensino e História da Matemática e da Física e Mestre em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense. Desenvolve pesquisas em gênero, sexualidade e Educação Matemática. Mediador de Matemática do Pré-Vestibular Social da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro e professor da rede pública no Rio de Janeiro. Integrante do Grupo de Pesquisa MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Jane Adriana Vasconcelos Pacheco Rios (jhanrios1@yahoo.com.br)

Possui graduação em Licenciatura Plena em Letras pela Universidade do Estado da Bahia (1995), Especialista em Linguística aplicada ao ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Estadual de Feira de Santana (1998), Mestrado em Educação pela Universidade do Quebec (2002), Doutorado em Educação pela Universidade Federal da Bahia (2008) e Pós-Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (2013). É Professora Titular Plena da Universidade do Estado da Bahia, no Departamento de Educação - Campus I. Professora Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade. Líder do Grupo de Pesquisa

Docência, Narrativas e Diversidade na Educação Básica - DIVERSO. Editora da Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade. Membro dos Conselhos Editoriais das Revistas RIEJA, Práxis Educacional e Diálogos e Diversidade. Integra o Conselho Editorial da Editora da UNEB. Foi Coordenadora de Área do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID (2010-2018). É Sócia da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação - ANPED e da Associação Brasileira de Pesquisa (auto)biográfica - BIOGRAPH. É membro do GT 13 Ensino Fundamental da ANPED. Coordenadora do GT 13- Ensino Fundamental do EPEN. Co-coordenadora da Rede de Formação Docente: Narrativas e Experiências - (Rede Formad/ UNIRIO/Brasil), vinculada a Red de Formación Docente y Narrativa (Argentina). Co-coordenadora do coletivo baiano de professores/as narradores/as, vinculado à Rede FORMAD. Membro da Rede Travesías del Sur. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Superior e pesquisas sobre docência na Educação Básica, atuando principalmente nos seguintes temas: profissão docente na Educação Básica, formação de professores, diversidade, ruralidades, pesquisa (auto)biográfica, linguagem.

Janivaldo Pacheco Cordeiro (janivaldo.cordeiro@ifes.edu.br)

Doutorando em Educação e Contemporaneidade, pela Universidade do Estado da Bahia – PPGEduc, desenvolvendo pesquisas em gênero e sexualidade na formação de professores/as. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo – Educimat, onde pesquisou a inclusão de uma aluna autista na escola regular. Licenciado em Ciências, Habilitação em Matemática pela Universidade do Estado da Bahia. Professor de Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Vitória. Integrante do Grupo de Pesquisa Docência, Narrativas e Diversidade na Educação Básica – DIVERSO e do Grupo de Pesquisa Educação, História e Diversidades (GPEHDI).

Jéssica Maria Oliveira de Luna (jessicamluna@gmail.com)

Doutora em Ensino e História da Matemática e da Física pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestra em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultural e Comunicação em Periferias Urbanas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

e graduada em Matemática - Licenciatura e Bacharelado - pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Atua como professora da Secretaria de Educação do Município de Duque de Caxias e como tutora a distância no Consórcio CEDERJ – Centro de Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro.

Luísa Cardoso Mendes (luisacamendes@hotmail.com)

É Mestra em Ensino de Matemática no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), pesquisando com foco em Educação em Direitos Humanos e Educação Matemática para a justiça social. Graduada em Matemática – Licenciatura pela Universidade Federal Fluminense (UFF) em 2019, com período sanduíche na Stockholm University, Suécia. Atualmente, é professora de Matemática da educação básica na rede privada de ensino de Niterói-RJ. Além disso, é integrante do grupo MatematiQueer – Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática (UFRJ) e colaboradora do grupo DIECI – Desenvolvimento e Inovação em Ensino de Ciências (UFF).

Luiza Batista Borges (luizaborges84@gmail.com)

Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. Membro do grupo de estudos GECl - “Corpo e Interseccionalidade” desde 2020. Tem interesse nos seguintes temas: gênero, educação matemática.

Maurício Rosa (mauriciomatematica@gmail.com)

Possui graduação em Matemática Licenciatura Plena pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA - Canoas (RS) (2001/2), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho- Unesp - Rio Claro (SP) (2004) e doutorado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp - Rio Claro (SP) (2008). Foi bolsista do programa de Doutorado com Estágio no Exterior - PDEE pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, na London South Bank University - Londres (UK). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase

em Educação Matemática, atuando principalmente nas seguintes frentes: Tecnologias Digitais, Educação a Distância, Jogos Eletrônicos, Role Playing Game (RPG), Formação de Professores, Filosofia, Política e Sociedade, Ensino de Cálculo. Coordenou o Grupo de Pesquisa @+ (AMAIIS- Ambientes-Matemáticos de Aprendizagem com a Inclusão da Informática na Sociedade) de março de 2008 a julho de 2014. Participa do grupo de pesquisa FEM (Fenomenologia e Educação Matemática - <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6283479768168094>), desde 2008. Foi coordenador do Grupo de Trabalho (GT06) Educação Matemática: Novas Tecnologias e Educação a Distância da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), de 2009 a 2012 e voltou a coordenar esse grupo no período de 2018 a 2019. Foi 2º secretário da SBEM - Regional do Rio Grande do Sul de 2009 a 2012 e diretor dessa regional de 2012 a 2015. Atualmente, é 3º secretário da Sociedade Brasileira de Educação Matemática- SBEM (2019-2022) e editor da Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM). Atua como professor da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Ensino e Currículo e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática desta Universidade.

Tadeu Silveira Waise (waise@matematica.ufrj.br)

Mestre em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. É licenciado em Matemática pela mesma universidade. Atualmente, é professor atuante nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Tem artigos publicados na área de ensino e aprendizagem de Álgebra nos Anos Finais do Ensino Fundamental e na área de Educação Matemática, diversidade e inclusão, calcada na defesa dos Direitos Humanos, sendo esse seu interesse de pesquisa. É membro do MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Thays Alves de Oliveira (taisoliveira851@gmail.com)

Licencianda em Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Membro do Grupo História da Educação Matemática em Pesquisa – HEMEP – da mesma universidade.

Vanessa Franco Neto (vanfneto@gmail.com)

Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, pesquisadora do Grupo de Pesquisas Currículo e Educação Matemática (GPCEM) com área de interesse de pesquisa em Estudos de Gênero, Educação Matemática, Cidadania e Educação do Campo.

Washington Santos dos Reis (swashingtonreis@gmail.com)

Mestrando em Ensino de Matemática e Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foi bolsista do Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME UFRJ/CNPq) no período de 2017-2019 e atualmente é bolsista de Iniciação Científica (PIBIC UFRJ), com pesquisa sobre relações étnico-raciais em Educação Matemática, com ênfase para a implementação da Lei 10.639/2003 no currículo da Educação Básica. É membro do Laboratório de Práticas Matemáticas para o Ensino (LaPraME/UFRJ/CNPq) e do MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática (UFRJ/CNPq), onde desenvolve pesquisa sobre os marcos legais que preconizam a Educação em gênero e sexualidades na Educação Básica e suas possíveis interlocuções com a Educação Matemática. É professor voluntário de um pré-universitário social da UFRJ. Tem interesse nas seguintes temáticas: Perspectivas sociopolíticas em Educação Matemática, decolonialidade, relações étnico-raciais, Lei 10.639/2003 e Educação Matemática pela diversidade de gênero e sexualidade.

Este Livro foi composto com a família tipográfica Segoe UI.



**Sociedade Brasileira de
Educação Matemática**