

Redes produtivas de saber/poder: gênero e matemática sobre análise de estudantes

Productive networks of knowledge/power: gender and mathematics on student analysis

<https://doi.org/10.37001/ripem.v11i3.2833>

Vanessa Neto

<https://orcid.org/0000-0002-2129-8040>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

vanessa.neto@ufms.br

Luiza Borges

<https://orcid.org/0000-0002-3945-6852>

Universidade Federal de Ouro Preto

luizaborges84@gmail.com

Thays Alves

<https://orcid.org/0000-0003-3744-6324>

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

taisoliveira851@gmail.com

Resumo

O presente artigo traz alguns dos resultados de uma investigação cujo desenvolvimento da etapa inicial se deu com oito estudantes do nono ano do Ensino Fundamental e do primeiro ano do Ensino Médio, participantes de um curso preparatório para ingresso no Instituto Federal de Minas Gerais. Tal trabalho é parte do projeto de pesquisa intitulado “Onde aprendemos a viver o gênero? Nas aulas de matemática!”. Neste recorte, o objetivo foi compreender como estudantes da Educação Básica entendem, vivenciam e experienciam as questões de gênero no seu cotidiano (escolar, mas não só), especialmente em suas relações com a matemática enquanto ciência. Os resultados aqui apresentados são fruto de duas reuniões realizadas de forma virtual devido à pandemia da Covid-19. Buscando sustentação nas teorizações pós-coloniais, a questão “o que a matemática tem a ver com as questões de gênero?” abriu as reuniões e conduziu a seleção de materiais que tinham o papel de disparar as discussões, tais como notícias que circulam nas mídias, resultados de pesquisa apresentados em diversos relatórios que tratam da temática e vídeos institucionais que abordam os assuntos pertinentes ao desenvolvimento da investigação. Todo o trabalho de construção e tratamento dos dados foi realizado à luz da análise do discurso foucaultiana. Neste texto, serão apresentados dois enunciados, quais sejam: “a contribuição [invisível] de mulheres para o desenvolvimento da sociedade” e “mulheres não gostam de matemática”. Ambos os enunciados foram tratados a partir de uma compreensão de gênero como discursivamente produzido, num entendimento butleriano do termo e da matemática escolar como política cultural. Tal pesquisa, de cunho qualitativo, revelou que as performances de gênero são ainda marcadamente estereotipadas nas vivências dos estudantes, 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 em que predomina o conhecimento matemático, por exemplo. Portanto, esses espaços são problematizados pelos estudantes participantes da pesquisa, esgarçando a fronteira entre os saberes.

Palavras-chave: Gênero. Matemática. Análise do Discurso. Saber. Poder.

Abstract

This paper presents some of the results of an investigation whose development in the initial stage took place with ten students from the ninth year of elementary school and the first year of high school who participated in a preparatory course for admission to the Federal Institute of Minas Gerais. This work is part of the research project entitled “Where do we learn to live the genre? In math classes!”. In this excerpt, the aim was to understand how students understand and experience gender issues in their daily lives [school, but not only], especially in their consequences and relations with mathematics as a science. The results presented here are from two meetings held virtually with students due to the Covid-19 pandemic. Seeking support in postcolonial theories, the question “what does mathematics have to do with gender issues?”, opened the meetings and led the selection of materials that had the role of triggering the discussions, such as news circulating in the media, research results presented in several reports dealing with the theme and institutional videos that address the themes relevant to the development of the investigation. All the work of construction and data treatment was carried out in the light of Foucault's discourse analysis. In this text, two statements will be presented, namely: “the [invisible] contribution of women to the development of society” and “women do not like mathematics”. Both statements were treated from an understanding of gender as discursively produced, in a Butlerian understanding of the term and of school mathematics as cultural policy. This qualitative research revealed that gender performances are still markedly stereotyped in the students' experiences, while there is an ascending process of engagement and questioning of the spaces to which the bodies that perform the feminine can or cannot, occupy, spaces in which mathematical knowledge predominates, for example. Therefore, these spaces are problematized by students participating in the research, fraying the boundary between knowledge.

Keywords: Gender. Mathematics. Discourse Analysis. Knowing. Power.

1. Introdução

Quando é que uma questão, um assunto, uma pauta, vira um problema? Baseada nos Estudos de Gênero, principalmente a partir de Butler (2010), entendemos que um fenômeno passa a ser um problema quando é sentido no corpo. Sendo o corpo uma estrutura inscrita na cultura, não admitindo a existência de um corpo natural, pré-existente. Na esteira deste entendimento, tanto o sexo como o gênero são tratados como efeito de práticas discursivas, ou seja, muito além de uma compreensão sobre um condicionante biológico que traduz o indivíduo social. E o que seriam essas práticas? Encontramos respaldo em Foucault (2014), para quem as práticas discursivas operam por meio de tecnologias de governo que repercutem na “[...] vida cotidiana imediata, que classifica os indivíduos em categorias, designa-os por sua individualidade própria, liga-os à sua identidade, impõe-lhes uma lei de verdade que lhes é necessário reconhecer e que os outros devem reconhecer nele” (Foucault, 2014, p. 123), assim, as mencionadas práticas discursivas funcionam para constituir e replicar noções bem estabelecidas acerca

das moralidades, atitudes e comportamentos adequados ou não ao nosso tempo, bem como para quais corpos o são. Neste sentido, é importante destacar que tais práticas assumem no campo social um *status* de natural e de verdade que os tornam assimiláveis e repercutíveis como condutas individuais e coletivas. Dito isso, é preciso recorrer novamente a Foucault, para quem

[...] a verdade não existe fora do poder ou sem poder (não é – não obstante um mito, de que seria necessário esclarecer a história e as funções – a recompensa dos espíritos livres, o filho das longas solidões, o privilégio daqueles que souberam se libertar). A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua "política geral" de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (Foucault, 1998, p. 12).

Portanto, é dentro de um campo de forças que opera por meio de estruturas oblíquas de poder que se constituem o que determinada sociedade, em determinada época, sob determinadas condições aceitam, assimilam, produzem e reproduzem o que é entendido como verdade. Todavia, é imprescindível esclarecer que não se entende o poder como uma estrutura repressora, que só faz tolher a potência dos sujeitos. Pelo contrário, o poder “[...] produz coisas, induz ao prazer, forma saber, produz discurso” (Foucault, 1998, p. 10). Deste modo, entende-se que ele é positivo, afinal ele faz funcionar toda uma rede de práticas que incide sobre todo o corpo social de maneira muito fluída e gerando pouca ou nenhuma resistência para se instaurar como gestora das vidas humanas.

É neste sentido que as noções de gênero, sexo e corpo são compreendidas neste artigo: como reguladas por um estatuto de verdade que elabora e faz funcionar uma série de procedimentos que organizam a vida e os sujeitos. Sendo o próprio sujeito não um indivíduo, mas, também, um efeito de prática discursiva.

Descrito esse cenário, neste artigo apresentamos os resultados de uma investigação realizada por três pesquisadoras participantes do projeto de pesquisa “Onde aprendemos a viver o gênero? Nas aulas de matemática!”. Nessa etapa da investigação, realizamos encontros virtuais com estudantes que participavam de um projeto para ingresso no Instituto Federal de Minas Gerais, um tipo de curso preparatório. O curso é oferecido por estudantes de pós-graduação da Universidade Federal de Ouro Preto a jovens interessados e 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. Por conta do contato que ela já tinha com os estudantes, optou-se por fazer as reuniões com essa turma, o que viabilizaria e facilitaria a realização de encontros virtuais para discussão com os estudantes. Outras turmas também foram convidadas e alguns estudantes participaram dos encontros, pois estes aconteceram no contraturno das atividades do curso. Devido à pandemia da Covid-19, o curso preparatório já estava acontecendo a distância, disso que as reuniões também aconteceram de forma virtual.

As reuniões foram conduzidas a partir de uma questão disparadora que orientou toda a produção de material das discussões. Tal questão era “O que a matemática tem a

ver com gênero?”. O objetivo era compreender os modos pelos quais aqueles jovens vivenciavam e experienciavam as relações de gênero em seu cotidiano e, fundamentalmente, como a matemática atuava sobre essas relações. Além disso, era fundamental compreender como essas interações operavam na construção e elaboração dessas vivências e experiências.

Mas, afinal, o que a matemática tem a ver com gênero? Tal indagação orienta toda a construção do projeto de pesquisa¹ mencionado e, portanto, deste artigo. É importante ressaltar que o conhecimento matemático há muito vem sendo associado ao progresso econômico e ao desenvolvimento científico e, deste modo, ao bem-estar de indivíduos e prosperidade das nações (Valero, 2017). Atrelado a isso, argumenta-se que o conhecimento matemático dos cidadãos é um promotor da equidade para superar diferentes tipos de injustiça social (UNESCO, 2018). São muitas as vozes que afirmam a necessidade de um aumento do desempenho matemático da população, a nível nacional e internacional em nome do desenvolvimento das nações (OECD, 2013). Diante da recorrente e substancial relação que se estabelece entre o conhecimento de matemática, a justiça e o desenvolvimento social, neste artigo, indagamos tal relação a partir do entendimento da matemática escolar como uma política cultural, tal como propõe Valero (2018, p.108), “(...) 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”. Portanto, como política cultural, na esteira dessa compreensão, o currículo de matemática escolar opera não só para além dos processos de ensino e de aprendizagem de seus conteúdos, mas também como um conjunto de práticas inseridas em uma racionalidade que, assume-se, não é neutra, e carrega em si, além de replicar, racionalidades estereotipadas de gênero, embora não só.

Já em relação aos estereótipos, nos amparamos em Macedo (2006, p.107), inspirada no filósofo Homi Bhabha, ao entender que “(...) mascara a ausência e a diferença ao mesmo tempo em que ressalta a falta percebida”. Quando falarmos em estereótipos de gênero, portanto, assumimos uma postura decolonial de investigação, haja vista que “o poder colonial, por meio do estereótipo, atua fixando e impedindo a circulação das diferenças” (Bhabha *apud* Macedo, p. 108). Os estereótipos, assim, elaboram performances passíveis de inteligibilidade cultural. Neste contexto, as noções de gênero são construídas a partir de práticas de normalização e regulação em que os corpos são inscritos.

2. Percurso e teorizações da pesquisa

A pesquisa tem inspiração qualitativa. Tal esforço metodológico oferece suporte aos objetivos propostos pois trata-se de uma abordagem mais sensível aos predicados dos sujeitos em suas relações humanas e compreensões de mundo. Neste artigo, serão apresentados resultados de duas reuniões. Nelas, os dados aqui descritos e analisados foram produzidos.

¹ O projeto de pesquisa intitulado “Onde aprendemos a viver o gênero? Nas aulas de matemática!” está cadastrado no edital EDITAL Nº 6/2021 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, tendo duração até março/2023 e tem como objetivo analisar de que modos a matemática escolar e acadêmica produzem e replicam práticas que nos ensinam, enquanto sociedade, a viver o gênero.

Cada uma das reuniões foi mediada pelas três pesquisadoras, autoras deste artigo. No total, oito estudantes que cursam o nono ano do Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio participaram dos encontros. Esses encontros 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, não necessariamente os mesmos do encontro anterior. Alguns participaram dos dois momentos, enquanto outros estudantes se alternaram. Tal situação não foi considerada como prejudicial à produção dos dados visto que os momentos de discussão eram abertos e não compulsórios, ou seja, os estudantes eram convidados a dialogar livremente. No quadro a seguir, são apresentadas algumas informações básicas dos oito estudantes, os nomes foram substituídos por letras (M para meninos e F para meninas) e números indicando a ordem em que se inseriam nas discussões:

Quadro 1: Descrição dos estudantes que participaram das reuniões

Estudantes	Idade	Etapa da escolarização	Município	Participação
F1	15 anos	1º Ano EM	Ouro Preto/MG	1ª e 2ª parte
M1	19 anos	1º Ano EM	Ouro Preto/MG	1ª parte
F2	15 anos	9º Ano EF	Arapongas /MG	1ª e 2ª parte
M2	14 anos	9º Ano EF	Mariana/MG	1ª e 2ª parte
F3	14 anos	9º Ano EF	Ouro Preto/MG	2ª parte
F4	13 anos	9º Ano EF	Arapongas /MG	1ª parte
F5	14 anos	9º Ano EF	Ouro Preto/MG	1ª parte
F6	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 elaboraram uma apresentação a fim de introduzir o assunto e mobilizar os estudantes para a discussão proposta. As três apresentaram elementos tais como problemas, dados estatísticos, resultados de pesquisa nacionais e internacionais, matérias da mídia, campanhas publicitárias, indicação de filmes e vídeos institucionais que serviram como disparadores das discussões junto aos estudantes, esses materiais tratavam das temáticas das relações de gênero, matemática escolar e/ou acadêmica e, fundamentalmente, suas interlocuções. O objetivo era construir um espaço profícuo junto aos estudantes para a emergência de debates acerca das relações de gênero e a matemática em suas várias instâncias.

Deste movimento, as indagações que suscitaram a pesquisa, assim como as teorizações adotadas, foram assumidas a fim de que se pudessem empreender significações produzidas pelos participantes das reuniões. Importante destacar que a investigação não intenciona revelar o que estudantes pensam sobre as questões de gênero quando balizadas pela matemática, todavia consiste em um dizer sobre o já dito, sobre o re-dito, não um simples descortinar, mas um constante fazer emergir para apreciação. Não há filiação com um tipo de concepção investigativa 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 teria sido capaz de perceber.

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

A teorização que propiciará uma investidura na construção de e 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. Para Foucault (2013, p.146), “cada enunciado ocupa um lugar que só a ele pertence”. Por isso, coloca-se na superfície alguns enunciados que emergiram a partir das falas dos estudantes, pondo-os em movimento de análise.

Em tal movimento, ainda de acordo com Foucault (2014b, p. 09), “não se tem o direito de dizer tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, pode falar de qualquer coisa”, neste 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: “a contribuição invisível de mulheres para o desenvolvimento da sociedade” e “mulheres não gostam de matemática”, 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 em *itálico*, com o intuito de dar cadência ao texto analítico além do destaque necessário em meio ao empreendimento de perscrutação dos dados.

3. Análises

Todas as reuniões foram conduzidas de maneira a suscitar discussões orientadas para tratar os temas de relações de gênero e matemática. Aos estudantes que aceitaram participar das discussões no contraturno do cursinho, o convite foi feito de modo a indagá-los sobre um debate acerca das relações de gênero e matemática. Neste sentido, todo o grupo entrou na sala virtual ansioso para entender como essa interlocução seria por nós

abordada. A pergunta que abria nossa apresentação, aliás, era justamente se entendiam que havia uma relação entre as questões de gênero e matemática².

Todo o exercício se deu neste sentido para analisar e descrever os dois enunciados que emergiram dessas reuniões. Todavia, é importante demarcar que o entendimento de prática discursiva que aqui será destrinchado não se refere ao que é dito pelo indivíduo, nem aos atos de fala, muito menos a uma intencionalidade racionalmente expressa ou atribuída a esse mesmo indivíduo em suas performances acionadas para se fazer sujeito, mas sim a “(...) um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística, as condições de exercício da função enunciativa” (Foucault, 2008, p. 133). Assim, as problematizações se constituem como exercícios de trazer o que pode ser expresso, dito, manifestado ou performado, de maneira geral, posto à expiação para que se possam explorar seu caráter contingente e arbitrário acerca das relações de gênero e da matemática na perspectiva de estudantes que frequentam um cursinho preparatório para ingresso no instituto federal.

Esclarecido tal ponto, passamos a discutir os enunciados em si.

3.1 A contribuição [invisível] de mulheres para o desenvolvimento da sociedade

As sessões foram iniciadas com a apresentação das pesquisadoras participantes e uma breve exposição indagando sobre os possíveis entrelaçamentos entre as relações de gênero e a matemática. Nessa apresentação, trouxemos alguns materiais em vídeo que discutiam contribuições das mulheres no campo da ciência e da vida contemporânea, além de alguns resultados presentes no relatório da Unesco (2018) que tratavam sobre a participação de mulheres nas áreas de Ciências Naturais, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

Nesse contexto, quando foram indagados, especificamente, sobre o que entendem por gênero, a estudante F1 afirmou que *gênero é uma forma de fazer uma organização social, da relação entre sexos, entre gêneros*. A fim de esclarecer a que ela se referia, as pesquisadoras a interrogaram especificamente sobre o que seria a mencionada “organização social”. A estudante então disse que *uma organização é uma organização que a sociedade coloca, sabe? Uma organização que a sociedade coloca para todo mundo seguir e que vira uma regra [...] você tem que se encaixar em um gênero* (Grifo nosso). Na sequência da mesma discussão, F2 completa que *existem vários gêneros, feminino, masculino, não binário, que é um assunto que está muito em pauta hoje em dia. É uma forma das pessoas se identificarem, por exemplo, eu sou menina e me identifico com o gênero feminino*. Tal compreensão das estudantes vai ao encontro daquilo que Butler (2020) teoriza sobre a reformulação da performatividade. Um dos elementos que a autora elenca para a mencionada reformulação diz respeito “[...] a materialização das normas [que] requer que ocorram esses processos identificatórios pelos quais normas são assumidas ou apropriadas, e essas identificações precedem e permitem a formação dos sujeitos [...]” (Butler, 2020, p. 40), ou seja, é possível interpretar que as estudantes tangenciam a compreensão de gênero como uma estrutura discursiva contingente, não fixa.

² Sobre esta indagação, emergiu e foi descrito um enunciado tratado em outra publicação que se encontra submetida e em processo de avaliação em outro periódico.

Especificamente quando tratamos do fato de que muitas mulheres têm contribuições significativas em vários campos das ciências³ e indagamos se conheciam algumas dessas contribuições, M2 tomou a iniciativa e afirmou: *sinceramente, não!* E ele seguiu buscando justificar o porquê desse desconhecimento: *primeiramente, sinceramente não dão crédito a elas porque ela foi a criadora. Segunda coisa, no caso eu também não procuro saber essas coisas.* Ao que F6 arrematou: *é um machismo muito grande, não é?! A constatação por parte dos estudantes de que eles mesmos não conheciam muitas das contribuições de mulheres para o desenvolvimento da tecnologia e da ciência, além de não ser explorado mais sistematicamente, conduziu-os a refletirem e concluírem que questões estruturais acabam tornando invisíveis as contribuições de mulheres para a sociedade. Ainda na discussão sobre tal tema, a mesma F6 elabora que [...] não é culpa de uma pessoa só. [É possível que] seja por conta da sociedade inteira por não dar visibilidade a essas mulheres. [...] não conhecia nenhuma dessas mulheres. [...] também não procuro saber muito a respeito disso não. Falta conhecimento da minha parte.* Interessante notar que o fato da não exploração das contribuições de mulheres para tecnologias fundamentais para nossa vida cotidiana não serem tão divulgadas é assumido pelos estudantes (mais de um deles concluiu isso) como uma falta deles mesmos. Ou seja, enquanto somos informados ao longo de toda a vida sobre quem inventou o avião, a prensa de tipos móveis ou outros tantos elementos presentes em nosso cotidiano, não somos informados do mesmo modo acerca de indivíduos que contribuíram significativamente para o desenvolvimento da tecnologia que nos permite utilizar o Wi-Fi, por exemplo. O entendimento de que são os próprios estudantes que não buscaram tal informação, de que faltou a eles mesmos essa curiosidade, é um tipo de culpabilização que não parece fazer sentido quando se compara as realizações e as contribuições de homens. A própria Butler (2020) esclarece que a formação do sujeito não é escolha individual ou voluntária, mas está definitivamente atrelada a regimes discursivos e de poder próprios.

Em relação a isso, é possível recorrer aos estudos da antropóloga Margaret Mead. Ao estudar diferentes formas de desenvolvimento dos seres e das sociedades humanas em sete culturas distintas ao longo de quatorze anos e vivendo intensamente com os povos analisados, a pesquisadora identificou uma série de peculiaridades, especificidades e diferenças naquilo que essas sociedades priorizavam, valorizavam ou omitiam nos seus métodos educacionais e 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).

³ Dois vídeos foram base para essa discussão. São eles:

<https://www.youtube.com/watch?v=eBa7x3aLHso> e <https://www.youtube.com/watch?v=TWYoiBy37sI>

É possível, com base nesses resultados, interpretar que o apagamento que propicia que realizações de mulheres sejam menos exploradas nos currículos escolares, por exemplo, é fruto muito mais de estruturas sociais que destacam as realizações dos homens, o que talvez ratificaria a conclusão de F6: *é um machismo muito grande, não é?!*

Essa falta de visibilidade tem repercussões em vários aspectos das vidas de mulheres ao redor do mundo.

Em um dos materiais disparadores, foi apresentado aos estudantes o seguinte gráfico:

Figura 1 – Taxa bruta de matrículas* de meninas da educação primária à superior em 2014, médias mundial e regional.



Fonte: UNESCO (2018)

Ao serem indagados pelas pesquisadoras sobre como interpretavam os resultados apresentados, alguns manifestaram justificativas. Entre elas, é possível destacar o ressaltado por F6: *eu acho que isso envolve muita coisa, por exemplo, a questão da gravidez. O pai não assumir responsabilidade, então a mulher acaba parando de estudar porque a responsabilidade é toda da mulher. Então, fazer ensino superior deve ser mais difícil ainda. O primário é mais fácil, por isso que tem mais gente.* Foi interessante notar como a questão da maternidade emergiu em grande parte das falas dos estudantes, F3 também endossou essa suposição: *sobre o dado apresentado que as meninas não gostam de estudar [se referindo a figura 1], achei que as meninas têm muita responsabilidade, têm que cuidar de irmãos, de filhos ou não têm condição. Acho que isso acaba afetando na escola sim.* É pertinente verificar que F3 faz a leitura do gráfico da Figura 1 como se as meninas “não gostassem de estudar”, essa poderia ser uma conclusão do exposto, no entanto, ela já emenda uma justificativa que converge com a realidade de seu entorno para os resultados apresentados. Essas compreensões parecem ser quase unanimidade para todos os estudantes nas reuniões, o que pode alimentar falaciosas e bastante disseminadas conclusões acerca do desenvolvimento de meninos e meninas, como ressaltou F6: *questão de falarem que a mulher é mais madura, mas por questão da gente ter que amadurecer mais cedo por vários motivos. E aí a gente cria uma responsabilidade muito grande*

Tais pontos da discussão encontram complementaridade no posicionamento de F3, que verifica em seu cotidiano que *tem muita gente que acha que mulher não tem que estudar, porque o estudo traz uma independência financeira. O conhecimento leva a gente a adquirir muita coisa e tem muita gente que acha que o homem que deve fazer isso, daí quem deve ter essa independência é o homem para poder cuidar da casa [ser o provedor financeiro]. Aí a pessoa, quando ela forma o terceiro ano do Ensino Médio, automaticamente para de estudar, porque é o que ela aprendeu.*

As enunciações produzidas pelos estudantes ratificam os resultados obtidos em Neto & Guida (2020) que, ao investigar livros didáticos de matemática, descreveram e analisaram a emergência do que denominaram “sujeito-mãe”. Para essas autoras, os materiais analisados replicavam tecnologias de diferenciação sobre o que era representado como corpos que performam o feminino a fim de fazer aparecer práticas discursivas de estilização que acabam por objetivar esses corpos e inscrevê-los a partir de táticas de poder que normalizavam condutas do feminino. Tais condutas atribuíam ao corpo que, entendia-se, performava o feminino, todo um grande propósito e um ininterrupto investimento em modos de ser e agir como sujeito-mãe, apresentando-os como sujeitos de visibilidade e enunciação, constituindo-se a partir de um conjunto de regras e de gramáticas específicas. Deste modo, há um aprendizado ininterrupto e onipresente (nos livros didáticos de matemática, por exemplo) em que se aprende a operar gestos, atos e atuações dentro de um espectro restrito de possibilidades, ratificadas por conhecimentos específicos.

Portanto, a invisibilização das contribuições de mulheres para o desenvolvimento acadêmico, científico e tecnológico da sociedade mais parece ser um propósito social bem organizado do que um lapso dos estudantes que “não buscaram” saber mais sobre o que as mulheres produzem e como contribuem para o nosso mundo tal como funciona atualmente.

3.2 Mulheres não gostam de matemática

Considerando o *status* social da matemática em nossa sociedade, como a Rainha das Ciências (Bell apud Martin, 2007) e as contribuições já mencionadas da antropóloga Margaret Mead, é possível inferir algumas das razões pelas quais esse tipo de conhecimento está fortemente atrelado a uma narrativa que supõe que os homens são natural e biologicamente mais aptos a desempenharem e se desenvolverem em relação aos conhecimentos matemáticos do que as mulheres. É certo que tal inferência é substancialmente simplista do ponto de vista das pesquisas que problematizam a matemática e as relações de gênero, no entanto, há pistas acerca de como essa 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.

Logo no início das discussões empreendidas com os estudantes, foi indagado se eles entendiam que havia relação entre as questões de gênero e a matemática da maneira que eles vivenciavam essas duas dinâmicas sociais e científicas. Sobre isso, uma das estudantes, F5, 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. 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 F5 retoma sua reflexão: *Então, eu acho que sim, o gênero e a matemática têm uma certa desigualdade muito grande.* 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.

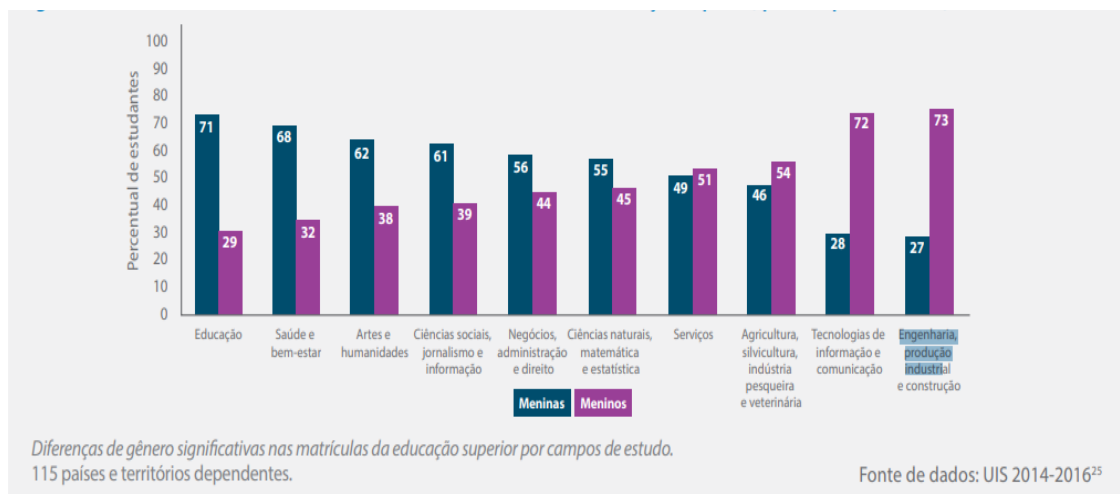
E essa relação tão bem implicada em nossa cultura, assume robustez na escola como espaço de corpos generificados:

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 *matematicar* 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 do autor)

Então, seria um fato que meninas não estivessem tão interessadas em aprender e se envolver com esse conhecimento, sobre isso, F1 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.*

A vivência exposta por F1 é corroborada em dados apontados no relatório da UNESCO (2018), que podem ser visualizados no gráfico a seguir e foi exposto durante as sessões com os estudantes

Figura 2: Parcela de estudantes de ambos os sexos matriculados na educação superior por campo de estudo, média mundial



Fonte: UNESCO (2018)

Durante a apresentação aos estudantes, foi solicitado que eles analisassem e interpretassem os resultados. As pesquisadoras intencionavam discutir o tratamento de dados e um dos estudantes, M2, 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 atribuí às mulheres um conjunto de atividades ligadas ao cuidado do outro (Neto; Guida, 2020), como não podia deixar de ser, aparentemente acaba repercutindo nas escolhas profissionais dos indivíduos. A distribuição dessas funções desde muito cedo parece conduzir ao corpo que performa o feminino a 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 2. O entendimento dos estudantes acerca das profissões que exigem atividades mais pesadas, em contraposição as “mais leves”, como mencionado por M2, e demandam um certo de tipo de força física, tal como 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 a necessidade de atos, gestos e atuações mais controladas, calculadas e limitadas, permitem a esse 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 têm muito interesse em saber o que é isso ou não fazem pesquisa sobre isso (M1).*

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. F1 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 o 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 [aqui é possível notar certo tom de ironia] 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 F1, mas também têm potencial de limitar o conhecer e o acesso a outras possibilidades de ser. Frente a tal constatação, 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 as feminilidades e as masculinidades, nunca estão completas, mas sempre em construção de acordo com as demandas históricas, sociais e econômicas (Neto; Batista, 2020). Desse modo, é plausível indagar: tais demandas podem ser reconfiguradas? Seguimos às considerações finais.

3.3 Para onde caminhamos?

Ao concluirmos a apresentação dos enunciados que emergiram das reuniões, faz-se pertinente indagar de que modos concluímos as reuniões com os estudantes numa tentativa, mais uma vez, de refletir sobre o que a matemática tem a ver com gênero. Perguntamos a eles sobre a pertinência ou não das discussões estabelecidas. Nas palavras de F6 *“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 matemática]. 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 F3, *“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 têm condições. 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 M2 *“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”*. Ou seja, o exercício proposto permitiu que os estudantes esgarçassem seus incômodos, suas indagações, suas trocas, que celebrassem o falar e o escutar.

Caminhando para as considerações finais, é possível inferir que a atividade desenvolvida se constituiu como potencial para que as discussões sobre gênero e matemática subsidiem o desenvolvimento com o projeto de pesquisa já mencionado, mas não só. A demanda por produção de conhecimento neste sentido é defendida internacionalmente (Leder, 2019) e vem se expandindo no Brasil (Nunes Viana & Viola dos Santos, 2021; Sachet & Rosa, 2021). Portanto, resultados como o apresentado são pertinentes para entendermos como o cenário se desenha na atualidade e quais os caminhos ainda necessários a se percorrer e avançar.

4. Considerações finais

Para onde avançaremos? Para Foucault, o corpo “é superfície de inscrição dos acontecimentos” (1998, p. 15), ou seja, é nele que se dá a produção de subjetividades. Estas são elaboradas por meio de moralidades que inscrevem esse corpo. O mesmo autor ainda entende que a moral constitui-se como “[...] um conjunto de valores e regras de ação proposto aos indivíduos por intermédio de aparelhos prescritivos diversos [...]” (Foucault, 2020, p. 32). Portanto, as moralidades são elaboradas por meio de mecanismos de saber/poder que definem práticas que perpassam, inclusive, as noções e relações de gênero que atravessam a vida cotidiana imediata. Acontece que essas regras mencionadas

podem ser bastante organizadas e estruturadas, a fim de que sejam acessadas de maneira direta pelos sujeitos. No entanto, é possível que elas sejam “[...] transmitidas de maneira difusa e, longe de formarem um conjunto sistemático, constituírem um jogo complexo de elementos que se compensam, se corrigem, se anulam em certos pontos, permitindo, assim, compromissos ou escapatórias” (Foucault, 2020, p. 32). E é neste ponto, o da escapatória, que parece ser possível criar linhas de fuga, tal como emergem das falas dos estudantes. Questionar os códigos estruturais da sociedade que designam os corpos que performam o feminino a uma posição coadjuvante e pôr em operação a criação de diferenças. Destrinchando as redes de saber/poder que justificam e validam os apagamentos, invisibilizações e subalternizações que impedem a criação e emergência de diferenças.

Desse modo, o artigo apresentado trouxe alguns enunciados que buscam ilustrar tal horizonte de “linhas de fuga” possíveis. A questão orientadora de toda a produção analisada nesta investigação foi elaborar entendimentos junto aos estudantes sobre a questão “a matemática tem algo a ver com as relações de gênero?”, para tentar responder a isso, os dois enunciados tratados aqui, “a contribuição [invisível] de mulheres para o desenvolvimento da sociedade” e “mulheres não gostam de matemática”, emergiram a partir dos elementos trazidos para a discussão pelas pesquisadoras, mas foram também os assuntos que mais envolveram e mobilizaram interpretações e manifestações de experiências por parte dos estudantes. Para suscitar isso, explorou-se o debate entre os envolvidos, trouxe-se dados estatísticos, depoimentos, campanhas, enfim, uma série de materiais que fomentaram a discussão proposta. A matemática, enquanto considerada como conhecimento essencial para que os jovens se insiram nas sociedades contemporâneas (OECD, 2013), tem 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 da matemática (Valero, 2017) 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) por meio de investimentos ininterruptos acerca de modos de ser e agir no mundo como corpos que performam 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 levantadas, permite vislumbrar linhas de fuga, permite pensar na abertura de outros espaços possíveis. Descrever e analisar práticas discursivas que perpassam as relações de gênero e a matemática constitui material para a confecção das mencionadas táticas de resistência. Afinal, o sujeito jamais é fixo: ele é contingente, localizado histórica, cultural, política e economicamente, mas sempre existe, replicando um conjunto de práticas positivas as quais os indivíduos devem reconhecer, acessar, assimilar e reproduzir para terem um lugar de exercício eficiente de suas funções nas dinâmicas sociais as quais ele, o sujeito, está inserido. É possível, deste modo, desconstruir as práticas de subjetivação que os elaboram, a fim de pôr a apreciação e problematização estas estruturas discursivas. E, possivelmente, convidando a matemática a ocupar um posto definitivo no trabalho de descrição, análise e problematização das relações de gênero, convidando a efetivamente produzir respostas acerca do que é que a matemática tem a ver com as relações de gênero.

5. Referências

- Butler, J. (2010) *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Civilização Brasileira.
- Butler, J. (2020) *Corpos que importam: Os limites discursivos do “sexo”*. N-1 edições.
- Fischer, R. M. B. (2001) Foucault e a Análise do Discurso em Educação. *Cadernos de Pesquisa*, (114)
- Fischer, R. M. B. (2003) Foucault revoluciona a pesquisa em educação? *Perspectiva*, Florianópolis, 21(2).
- Foucault, M. (1998). *Microfísica do Poder*. In R. Machado (Trans.), 1979 (13th ed., Vol. 7). Edições Graal.
- Foucault, M. (2014) *Ditos e Escritos IX: genealogia da ética, subjetividade e sexualidade*. Forense Universitária.
- Foucault, M. (2020) *História da sexualidade 2: O uso dos prazeres*. Paz e Terra.
- Leder, G. (1992) Mathematics and gender: Changing perspectives. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (597–622). Macmillan.
- Louro, G. (2014) *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Vozes.
- Louro, G. (2020) *Um corpo estranho: ensaios sobre a sexualidade e a teoria queer*. Autêntica Editora.
- OECD. (2013) *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I): Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, OECD Publishing.
- Macedo, E. (2006) Currículo: Política, Cultura e Poder. *Currículo sem Fronteiras*, 6 (2), 98-113.
- Martin, D. B. (2007) 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. Teachers College Press.
- Mead, M. (1971) *Macho e fêmea*. Editora Vozes.
- Neto, V. (2019) *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.
- Neto, V.; Guida, A. M. (2020) Constituição do Sujeito-mãe nos Livros Didáticos de Matemática da Educação do Campo. *Educação*, 45.
- Neto, V.; Batista, R. (2020) Problematizando a Agenda da Educação 2030: Relatório da UNESCO, Relações de Gênero, Educação STEM e Direitos Humanos. *Revista de Educação Matemática*, 17.
- Nunes Viana, B. L., & Viola dos Santos, J. R. . (2021). Um Convite para Encontros com Escolas Outras. *Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática*, 11(2), 153-172. <https://doi.org/10.37001/ripem.v11i2.2554>

- Organization for Economic Co-Operation and Development [OECD]. (2013) *PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Sachet, B., & Rosa, M. (2021). 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*, 11(2), 105-124. <https://doi.org/10.37001/ripem.v11i2.2562>
- Souza, M. C. R. R.; Fonseca, M. C. F. R. (2010) *Relações de Gênero, Educação Matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática*. Autêntica Editora.
- Valero, P. (2017) Mathematics for all, economic growth, and the making of the citizen-worker. In T. S. Popkewitz, J. Diaz, & C. Kirchgasser (Eds.), *A political sociology of educational knowledge: Studies of exclusions and difference* (117-132). New York: Routledge.
- Valero, P. (2018) Human Capitals: School Mathematics and the Making of the Homus Oeconomicus. In: *Journal of Urban Mathematics Education*, 11 (1&2).
- UNESCO (2018). *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.