



LUCAS ALVES LIMA BARBOSA

**SUJEITOS MASCULINOS E FEMININOS NA EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE DE GÊNERO SOB A ÓTICA
DISCURSIVA DE DOCENTES MATEMÁTICOS**

**INCONFIDENTES - MG
2014**

LUCAS ALVES LIMA BARBOSA

Sujeitos masculinos e femininos na Educação Matemática: Uma análise de gênero sob a ótica discursiva de docentes matemáticos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Inconfidentes, para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Paula Inácio Coelho

**INCONFIDENTES - MG
2014**

LUCAS ALVES LIMA BARBOSA

SUJEITOS MASCULINOS E FEMININOS NA EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE DE GÊNERO SOB A ÓTICA
DISCURSIVA DE DOCENTES MATEMÁTICOS

Data de aprovação: 03 de novembro de 2014

Orientadora: **Paula Inácio Coelho** - Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Membro da Banca: **Luís Carlos Negri** - Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Membro da Banca: **Kelly da Silva** - Universidade do
Estado de Minas Gerais / Unidade de Ubá

DEDICATÓRIA

*Aos meus incríveis pais Itamar e Maria de Lourdes
pelo amor absoluto e pela capacidade de crer em mim;*

*Ao meu amado irmão Mateus, pelo sorriso sempre
fortalecedor e abraço aconchegante;*

*Aos amigos Paty, Bruna, Du, Su, Léo e Ritinha,
grandes mestres na arte de compartilhar emoções.*

AGRADECIMENTOS

À Deus e sua energia divinal, força-motriz de todo aquele que anseia;

À amiga e orientadora Paula, pelo respaldo e direcionamento;

Aos colegas do curso de Licenciatura em Matemática por cada momento de alegria vivido;

Aos meus professores do IFSULDEMINAS que, de uma forma ou de outra, contribuíram para que este trabalho se tornasse real;

Ao NIPE - Núcleo Interno de Pesquisa e Extensão, pelo fomento desta pesquisa.

Cântico Negro
José Régio

"Vem por aqui" - dizem-me alguns com os olhos doces
Estendendo-me os braços, e seguros
De que seria bom que eu os ouvisse
Quando me dizem: "vem por aqui!"
Eu olho-os com olhos lassos,
(Há, nos olhos meus, ironias e cansaços)
E cruzo os braços,
E nunca vou por ali...
A minha glória é esta:
Criar desumanidades!
Não acompanhar ninguém.
- Que eu vivo com o mesmo sem-vontade
Com que rasguei o ventre à minha mãe
Não, não vou por aí! Só vou por onde
Me levam meus próprios passos...
Se ao que busco saber nenhum de vós responde
Por que me repetis: "vem por aqui!"?
Prefiro escorregar nos becos lamacentos,
Redemoinhar aos ventos,
Como farrapos, arrastar os pés sangrentos,
A ir por aí...
Se vim ao mundo, foi
Só para desflorar florestas virgens,
E desenhar meus próprios pés na areia inexplorada!
O mais que faço não vale nada.
Como, pois, sereis vós
Que me dareis impulsos, ferramentas e coragem
Para eu derrubar os meus obstáculos?...
Corre, nas vossas veias, sangue velho dos avós,
E vós amais o que é fácil!
Eu amo o Longe e a Miragem,
Amo os abismos, as torrentes, os desertos...
Ide! Tendes estradas,
Tendes jardins, tendes canteiros,
Tendes pátria, tendes tetos,
E tendes regras, e tratados, e filósofos, e sábios...
Eu tenho a minha Loucura!
Levanto-a, como um facho, a arder na noite escura,
E sinto espuma, e sangue, e cânticos nos lábios...
Deus e o Diabo é que guiam, mais ninguém!
Todos tiveram pai, todos tiveram mãe;
Mas eu, que nunca principio nem acabo,
Nasci do amor que há entre Deus e o Diabo.
Ah, que ninguém me dê piedosas intenções,
Ninguém me peça definições!
Ninguém me diga: "vem por aqui!"
A minha vida é um vendaval que se soltou,
É uma onda que se alevantou,
É um átomo a mais que se animou...
Não sei por onde vou, não sei para onde vou
Sei que não vou por aí!

RESUMO

O questionamento central que se constitui como um disparador para as discussões aqui realizadas é: “Existem relações entre as concepções de gênero e o ensino da Matemática?”. Diante da evidência estatística de que meninos tem um rendimento matemático superior, o presente trabalho objetiva investigar as problematizações que podem ser feitas à Educação Matemática quando a relacionamos com as questões de gênero, isto é, com as masculinidades e feminilidades. E, também nesse sentido, pretende-se investigar quais os desdobramentos para o ensino da Matemática quando determinadas concepções de gênero encontram-se implícitas na prática docente. De fato, não é muito incomum depararmos-nos com afirmações do tipo "meninos tem mais facilidade para aprender matemática do que meninas" ou "a mulher é muito emotiva e pouco racional", dentre outras, que podem trazer certas implicações para o ensino da Matemática, como por exemplo a legitimação e a reafirmação de certas desigualdades já materializadas no âmbito social. No intuito de se problematizar tais afirmações que, de certa forma, acabam fixando determinadas identidades de gênero, este trabalho apresenta um levantamento bibliográfico sobre a discussão desse tema e investiga de que forma as relações de gênero estão presentes no ensino da Matemática por meio de entrevistas com professores desta disciplina.

Palavras-chave: Educação Matemática; Gênero; Sociedade; Práticas Educativas.

ABSTRACT

The central question that is as a trigger for the discussions here is: “There are relations between the conceptions of gender and mathematics teaching?”. Given the statistical evidence that boys have a higher mathematical performance, the present study aims to investigate the problematizations that can be made the Mathematics Education when relate to gender issues, this is, with masculinity and femininity. And, in this sense, we intend to investigate what the ramifications for the teaching of mathematics when certain conceptions of gender are implicit in teaching practice. In fact, it is not very uncommon to come across us with statements like "boys find it easier to learn math than girls" or "women are too emotional and irrational", among others, that can bring certain implications for teaching mathematics, such as legitimation and the reaffirmation of certain inequalities have materialized in the social sphere. In order to discuss such claims that, somehow, end up fixing certain gender identities, this work presents a literature survey on the discussion of this topic and investigates how gender relations are present in the teaching of mathematics through interviews with teachers of this discipline.

Keywords: Mathematics Education; Gender; Society; Educational Practices.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
INTRODUÇÃO	01
Capítulo 1 - GÊNERO: ALGUMAS APROXIMAÇÕES	03
1.1 - A historicidade do gênero	03
1.2 - Mas, afinal, o que é gênero?	05
1.3 - O gênero como construção social	07
1.4 - Linguagens, discursos e performatividade	09
Capítulo 2 - GÊNERO E MATEMÁTICA	13
2.1 - “Os homens são melhores em Matemática do que as mulheres”: Um discurso que não <i>existe</i> , mas sim <i>persiste</i>	13
2.2 - As produções discursivas sobre homens, mulheres e matemática e a persistência dos enunciados masculinizantes e feminilizantes na sala de aula	16
2.3 - A “razão cartesiana” e possíveis desdobramentos para a legitimação da dicotomia masculino/feminino	20
2.4 - A dicotomia masculino/feminino como uma “falsa verdade”	22
2.5 - Desnaturalização: um caminho possível e necessário	23
Capítulo 3 - CAPTURANDO “VERDADES” EM ENTREVISTAS COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA	25
3.1 - Os meninos saem na frente: algo que persiste	26
3.2 - O primeiro porquê: O comportamento feminino interferindo negativamente no estudo da matemática	27
3.3 - O segundo porquê: Atividades do dia a dia masculino favorecendo a aprendizagem matemática	30
3.4 - O terceiro porquê: Naturalização	31
3.5 - Cenários diferenciados para o desenvolvimentos de meninos e meninas na aula de matemática	33
3.6 - A família e suas concepções	36
3.7 - Professoras de matemática e seus envolvimento com as ciências exatas	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXO	47

INTRODUÇÃO

A Educação Matemática, vertente educacional que se debruça sobre questões relativas ao ensino/aprendizagem da disciplina de Matemática, tem se caracterizado como foco de pesquisas científicas desde os primeiros anos da década de 70. Essa década delineou um cenário favorável à ascensão de análises que passaram a problematizar os inflexíveis padrões através dos quais se acreditava que o ensino de Matemática deveria estar condizente. Conforme nos diz Berti (2005, p.13):

O crescente questionamento filosófico, político e cultural que se iniciou no final dos anos sessenta colaborou para o desenvolvimento de uma nova visão não somente do ensino da matemática, de seus conteúdos e métodos, mas também dos fins a que se propõe uma sociedade ao estudar matemática. Tomando a posição de que as crianças se desenvolvem com ritmo próprio e que aprendem através de respostas ativas e das experiências, começa então a nascer, a nível mundial, um movimento em favor de uma nova Educação Matemática. E também no Brasil, no final da década de sessenta, começa a aparecer questionamentos sobre a qualidade e os objetivos do ensino da matemática.

Atualmente, os processos de significação matemática são colocados como foco por muitos pesquisadores por todo o Brasil, o que culminou na estruturação das Tendências em Educação Matemática, corpo teórico que propõe inúmeros métodos diferenciados para o ensino desta disciplina, todos voltados para uma aproximação entre o estudante e os conteúdos curriculares.

No entanto, os reflexos das pesquisas em nossas salas de aula ainda são pouco visíveis. As políticas públicas têm se mostrado ineficazes na inserção de tais metodologias nos cenários práticos educacionais. Este fato é apontado pelos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1998, p.19) que deixam claro que *“os movimentos de reorientação curricular ocorridos no Brasil, a partir dos anos 20, não tiveram força suficiente para mudar a prática docente dos professores para eliminar o caráter elitista desse ensino, bem como melhorar sua qualidade”*.

D'Ambrósio (1996, p.31) constrói um pensamento nesse sentido ao dizer que *“do ponto de vista de motivação contextualizada, a matemática que se ensina hoje nas escolas é morta”*. Diante disso, faz-se necessário que educadores matemáticos lancem mão de alternativas didáticas que motivem os alunos a caminho de uma aprendizagem matemática eficaz, contextualizando-a no cotidiano de cada um já que, de fato, tudo que se conecta com percepções práticas e concretas tem o poder de canalizar com mais precisão a atenção de crianças e jovens.

Algo que pode ser extremamente útil nesse processo é a problematização de temas relacionados ao gênero na Educação Matemática. Frente a isso, emergem como necessárias pesquisas que mesquem esses dois universos, o da Educação Matemática e o do gênero, a fim de problematizar algumas concepções comuns na Educação Matemática, como por exemplo, a clássica “afirmação” de que homens são, naturalmente, melhores em Matemática do que as mulheres, e buscar, em meio a essas intersecções entre questões de gênero e questões de Educação Matemática, subsídios para aprendizagens mais abrangentes e, por que não dizer, críticas. Ambos os campos teóricos mencionados têm sido incansavelmente estudados mas, no entanto, separadamente. São poucos os pesquisadores que tem se engendrado na busca por relações entre esses dois campos teóricos, fato que justifica e reafirma a importância e a necessidade de estudos nesse sentido.

Souza e Fonseca (2010, p. 11) sublinham esta necessidade ao ponderarem que *“discutir as relações entre gênero e matemática constitui, de certa forma, uma novidade no campo da Educação Matemática no Brasil. Nesse campo, as reflexões aparecem muito timidamente nas pesquisas e dificilmente se configuram como o foco das investigações”*.

Este trabalho busca precisamente contribuir para o preenchimento desta lacuna, buscando aproximar estes dois universos, a princípio tão distantes e dotados de relações não tão visíveis. Vale ressaltar, também à guisa de introdução, que este trabalho e seus primeiros escopos surgiram no âmbito do GAES - Grupo de Estudos sobre Gênero, Arte, Educação e Sexualidade, mantido por docentes e discentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Inconfidentes. No grupo são discutidas noções relacionadas ao gênero e de que forma essas noções são historicamente e coletivamente produzidas e reproduzidas pelas sociedades que as incorporam ao longo do tempo, fazendo do gênero, conforme nos diz Scott (1995, p. 75), uma *“categoria social imposta sobre um corpo sexuado”*. Passaram a surgir, a partir das noções de gênero, questionamentos com relação às possíveis intersecções entre tais noções e a Educação Matemática. Nesse processo foi sendo possível perceber que buscar o estabelecimento de tais relações não é algo apenas possível, mas também extremamente necessário.

Foi procurando os não tão evidentes entrecortes entre esses mundos aparentemente tão distantes que surgiu a ideia do presente trabalho, fruto direto da necessidade de fazer com que gênero e matemática dialoguem entre si, no intuito de se desnaturalizar certos paradigmas que muitas vezes nem chegamos a perceber como questionáveis, como é o caso da afirmação de que *“meninos são melhores em matemática do que meninas”*.

CAPÍTULO 1 - GÊNERO: ALGUMAS APROXIMAÇÕES

Antes de levantar as possíveis relações entre a noção de gênero e o ensino de Matemática faz-se necessário conhecer com mais propriedade que noções são essas, como elas surgiram em termos históricos e de que forma elas se fazem presente na sociedade em seus mais diversos aspectos.

É claro que represar literalmente o significado do gênero é uma tarefa extremamente complicada, ainda mais considerando-se a fluidez e a flexibilidade inerentes à sua concepção. Discuti-lo, no entanto, é o mais importante e necessário, isto é, fazer soar nos ambientes acadêmicos e escolares que, por trás das relações humanas, há toda uma produção discursiva, cultural e histórica que as orientam. E as questões de gênero, que tanto nos afetam, não escapam a essa produção. Deste modo, este capítulo é destinado a elucidar as problematizações sobre o gênero. Discutiremos a emergência histórica dessa categoria e suas diferentes abordagens, para que assim possamos, posteriormente, compreender de maneira mais eficaz como é possível relacioná-lo com o campo da Educação Matemática.

1.1) A HISTORICIDADE DO GÊNERO

Os estudos de gênero como conhecemos atualmente emergem vinculados às inquietações das estudiosas feministas, pioneiras na contestação e problematização de desigualdades relacionadas aos sexos. De acordo com Louro (1997), a primeira onda do feminismo, mesmo não utilizando de forma direta a expressão “gênero”, começou a ganhar força nos anos finais do século XIX por meio de algumas inquietações principalmente relacionadas ao direito do voto feminino. Conforme nos diz Meyer (2003, p. 12), “*muitas outras reivindicações como, por exemplo, o direito à educação, a condições dignas de trabalho*” fizeram-se presente neste importante momento histórico.

No intuito de tornar visíveis as suas inquietações, teóricas feministas passaram a publicar livros que traziam visíveis marcas de seus verdadeiros anseios com relação à

igualdade entre os sexos. Um clássico exemplo é a obra de Simone de Beauvoir, *O segundo sexo*, datado originalmente de 1949. Segundo Beauvoir (1980, p. 09), “ninguém nasce mulher: torna-se mulher”. Podemos perceber que o gênero já era, desde então, compreendido como um processo de adequação/encaixe em moldes sociais bem determinados, conforme será tratado mais adiante.

A expressão “gênero”, no entanto, só vai surgir com veemência entre feministas americanas durante a segunda onda do feminismo, em meados da década de 70. O termo surge no intuito de se rejeitar o tão criticado determinismo biológico, que justificaria as diferenciações e segregações entre homens e mulheres com base em diferenças anatômicas e orgânicas. Assim, com a categoria gênero, buscava-se enfatizar a produção social e cultural das características atribuídas ao feminino e ao masculino. Além disso, com o termo gênero as teóricas feministas enxergavam a possibilidade de conferir maior abrangência aos seus estudos. Isto porque anteriormente suas pesquisas focavam-se apenas na análise histórico-crítica do sexo feminino. Emergia, deste modo, o aspecto relacional que o gênero abarca consigo. Esta visão da relação entre os sexos, de que homens e mulheres são definidos por termos recíprocos, é muito bem delineada por Davis (1976, p. 89):

Penso que deveríamos nos interessar pela história tanto dos homens como das mulheres, e que não deveríamos tratar somente do sexo sujeitado, assim como um historiador de classe não pode fixar seu olhar apenas sobre os camponeses. Nosso objetivo é compreender a importância dos sexos, isto é, dos grupos de gênero no passado histórico. Nosso objetivo é descobrir o leque de papéis e de simbolismos sexuais nas diferentes sociedades e períodos, é encontrar qual era o seu sentido e como eles funcionavam para manter a ordem social ou para mudá-la.

A partir deste momento o gênero passa a funcionar como uma ferramenta para se analisar não apenas a historicidade dos homens ou mulheres, e sim para compreender melhor as estruturas sociais que oferecem a pauta para que as relações entre homens e mulheres aconteçam. A relação entre os sujeitos torna-se palavra-chave para se entender como o gênero constitui-se como importante ferramenta de análise sociocultural.

Um fato interessante em meio a origem da expressão “gênero” entre as feministas americanas diz respeito à necessidade de se alcançar maior legitimidade acadêmica nos estudos encabeçados por elas. A princípio o termo “gênero” vem substituir a palavra “mulheres”, pois estudos intitulados como “História do Gênero” supostamente chamariam mais atenção do que “História das Mulheres”. Aparentemente não existiam/existem muitos indivíduos interessados pela história do “sexo frágil”. Nesse sentido, Scott (1995, p. 75) nos diz que “o uso do termo “gênero” visa sugerir a erudição e a seriedade de um trabalho, pois

“gênero” tem uma conotação mais objetiva e neutra do que “mulheres”. “Gênero” parece se ajustar à terminologia científica das ciências sociais”.

Consolidava-se, deste modo, um novo campo de estudos: os estudos de gênero. Tais estudos, segundo Louro (1997, p. 16) *“expressam sua inconformidade e desencanto em relação aos tradicionais arranjos sociais e políticos”*. Neste momento o principal objetivo das estudiosas feministas era, conforme também aponta Louro (1997, p. 17) *“tornar visível aquela que fora ocultada”*, o que conferiu aos trabalhos produzidos neste período um caráter descritivo, denunciador de opressão.

Esse tipo de abordagem, no entanto, não caminha, pelo menos de forma visível, no sentido de se questionar as origens das opressões sociais, e nem chega a propor rumos a serem percorridos para a superação de desafios que nos levem a minimizar as diferenças sociais do gênero. O que existiu, de fato, foi uma produção teórica visivelmente voltada para a exibição das desigualdades, o que, sem sombra de dúvidas, não tira o mérito dessas primeiras pesquisas. Só um pouco mais tarde as diferenciações, para além de serem expostas nos estudos, passaram a ser questionadas quanto à origem e possível amenização. Faz-se necessário, então, uma divisão entre as abordagens teóricas que utilizam a noção de gênero em dois campos analíticos distintos. De acordo com Scott (1995, p. 74-75):

A primeira é essencialmente descritiva; quer dizer, ela se refere à existência de fenômenos ou de realidades, sem interpretar, explicar ou atribuir uma causalidade. A segunda é de ordem causal e teoriza sobre a natureza dos fenômenos e das realidades, buscando compreender como e porque eles tomam as formas que têm.

Atualmente o desafio que nos é posto, conforme também nos diz Scott (1995) é inserir com mais tenacidade no gênero sua determinação política. Fazer soar que, em todo tipo de análise histórica, social, cultural ou política, o gênero pode estar presente como ferramenta auxiliadora nos processos de compreensão e decodificação das estruturas sociais com as quais interagimos todos os dias, inclusive nos cenários de ensino e aprendizagem da matemática. Podemos nos questionar, não sem razão pragmática, onde a política se aplica no gênero ou vice-versa. De fato, ao adotarmos uma visão crítica que incida diretamente sobre essas questões, poderemos perceber, principalmente no próximo item, como os sexos são sociais e, conseqüentemente, políticos, já que a política se coloca como o trilho da sociedade.

1.2) MAS, AFINAL, O QUE É GÊNERO?

Como já foi mencionado anteriormente, capturar com exatidão o significado do gênero não é tarefa fácil. O que geralmente se propõe a fazer são algumas aproximações conceituais que permitam uma maior compreensão. Uma definição abrangente e clara, muito utilizada por teóricos do gênero, é trazida por Scott (1995). A autora coloca que o núcleo da definição repousa numa conexão integral entre duas proposições: (1) o gênero é um elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos e (2) o gênero é uma forma primária de dar significado às relações de poder.

Como elemento constitutivo de relações sociais baseadas nas diferenças anatômicas, o gênero implica quatro elementos inter-relacionados: os símbolos, isto é, as representações simbólicas que evocam papéis a serem representados por homens e mulheres. Exemplos disso são os/as “*sex symbols*”, indivíduos cuja notoriedade física simboliza o ideal masculino ou feminino no plano da sensualidade, oferecendo a pauta para que homens e mulheres se espelhem neles, construindo as identidades de gênero. De fato, as identidades de gênero acabam por ser sempre espelhadas. Em segundo lugar a autora destaca os conceitos normativos que determinam interpretações dos significados dos símbolos, que tentam limitar e conter suas possibilidades metafóricas. A preocupação em manter uma aparente ordem social é tão intensa que, mesmo diante daquilo que é considerado padrão, como os/as “*sex symbols*”, existe o cuidado de se normatizar nossas interpretações com relação a esse padrão. A imaginação humana é extremamente ampla e, de fato, pode acontecer que diante de determinada “*sex symbol*”, por exemplo, um homem, ao invés de se sentir atraído por ela, tenha vontade de se vestir e se portar como ela, assumindo uma postura travestida. Por meio de doutrinas e discursos dos campos religiosos, educativos, científicos, políticos e jurídicos, essa possibilidade é minimizada por meio da limitação das inúmeras possibilidades imaginativas que podemos adotar diante dos padrões estabelecidos. O terceiro aspecto apontado pela autora diz respeito a aparente fixidez das relações de gênero. Esta fixidez nos leva a crer, dia após dia, que as coisas devem de fato funcionar desta maneira, com papéis bem delineados para homens e mulheres, mesmo que estes papéis sejam injustos, subjugando indivíduos e gerando opressão social. Temos a sensação de uma permanência atemporal do que entendemos como feminino e masculino o que, de fato, não passa de uma sensação, já que na realidade alguns indivíduos inquietos e curiosos tendem sempre a subverter e explorar os limites da sexualidade. O quarto e último aspecto da primeira parte da definição versa sobre a identidade subjetiva, isto é, sobre os modos pelos quais vamos nos enquadrando em determinado gênero sem ao menos perceber o processo de ajustamento que nos transpassa.

Deixamo-nos ser preenchidos, subjetivamente, por símbolos e estruturas interpretativas de pensamento ao longo de um enfático processo de enculturação.

O gênero como uma forma primária de dar significado às relações políticas e de poder é tratado pela autora como um campo no interior do qual, ou por meio do qual, o próprio poder se articula e se fundamenta. Os conceitos de gênero, representados como um conjunto objetivo de referências, têm estruturado a percepção e a organização concreta e simbólica das estruturas hierárquicas de poder, norteadas toda a vida social e coletiva. E esta característica não é unidirecional: a política/poder constrói o gênero assim como o gênero constrói o poder/política. Seria um esclarecedor exemplo de como política/poder e gênero se articulam a forma pela qual a política/poder “auxiliou” na construção do gênero feminino como subjugado ao gênero masculino ao negar às mulheres o direito ao voto.

De forma mais concisa, como já deve ter sido possível perceber, o gênero é tudo aquilo que, socialmente e culturalmente, nos define como homens ou mulheres. Pertencer a um determinado gênero acrescenta aos nossos feitos uma série de modos de agir, de se vestir, de se comunicar, de trabalhar, de se divertir e, principalmente, de se praticar a sexualidade. O gênero se coloca, nesse sentido, como uma das características pessoais mais determinantes pois, se um sujeito se apresenta como pertencente ao gênero masculino, por exemplo, subentende-se que ele não use saias, não goste de brincos, não tenha vontade de usar um salto alto e não sinta atração por outros homens. Uma série de determinações podem ser feitas a partir da especificação do gênero, haja vista a infinita quantidade de valores simbólicos que a sensação de pertencimento vem agregar ao indivíduo.

Faz-se necessário explicitar a vital distinção entre sexo e gênero. O sexo é determinado pela genitália que possuímos: se nascemos com pênis somos considerados do sexo masculino, se nascemos com vagina somos considerados do sexo feminino, em um processo que é culturalmente construído, pois o que se entende como sendo um pênis ou uma vagina pode mudar de acordo com o contexto temporal, cultural e simbólico. O gênero, por outro lado, é definido como sendo as características sociais e relacionais atribuídas a um corpo sexuado. Tudo aquilo que socialmente e culturalmente se atribui ao sujeito que possui vagina forma o gênero feminino, como estilos de roupas, gostos musicais e formas de viver a sexualidade, da mesma forma como tudo aquilo que se atribui ao sujeito que possui pênis define o gênero masculino.

1.3) O GÊNERO COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL

Muitas pessoas acreditam que já nascemos propensos às práticas sexuais e comportamentais que permitam um enquadramento no gênero mais “adequado” à genitália que possuímos. Espera-se que o sujeito que possui pênis já nasça predisposto a sentir atração por mulheres e a usar calças, e que o sujeito que nasce com uma vagina tenda a sentir a atração por homens e a usar saias. Acredita-se com ênfase numa fantasiosa linearidade e uma direta interdependência entre o sexo, o gênero e a sexualidade, isto é, portadores de vagina sempre se enquadrarão no gênero feminino - gostando de se vestir e se portar como todas as mulheres - e sempre gostarão de homens, assim como portadores de pênis sempre se enquadrarão no gênero masculino - gostando de se vestir e se portar como todos os homens - e sempre gostarão de mulheres.

No entanto, diante da multiplicidade de contextos que nos perpassam ao longo da vida, acabamos por ser constantemente modificados e/ou reestruturados no que se refere ao modo de pensar e avaliar as infinitas possibilidades que a sexualidade nos oferece. E isto é algo que abala fortemente a mencionada linearidade, já que não é de forma natural que um menino demonstra interesse por meninas, e se adequa confortavelmente ao gênero masculino, com todos seus valores simbólicos e estruturas relacionais. Há, como vimos, toda uma produção simbólica e discursiva que direciona e produz um corpo e seus desejos a partir do seu sexo. Como nos diz Louro (2003, p. 15), *“os corpos não são, pois, tão evidentes como usualmente pensamos. Nem as identidades são uma decorrência direta das evidências dos corpos”*. Nós somos seres de cultura, nos construímos ao longo das experiências que vivenciamos. Somos, em absolutamente todos os sentidos, determinados pelas vivências, e não pelo sexo que possuímos. Louro (2008, p.15) deixa bem claro como a linearidade entre sexo, gênero e sexualidade já emerge como previamente fadada ao fracasso ao dizer que:

A declaração: “É uma menina!” ou “É um menino!” também começa uma espécie de “viagem”, ou melhor, instala um processo que, supostamente, deve seguir um determinado rumo ou direção. A afirmativa, mais do que uma descrição, pode ser compreendida como uma definição ou decisão sobre um corpo. Judith Butler argumenta que essa asserção desencadeia todo um processo de “fazer” desse corpo feminino ou masculino. [...] Afirma-se e reitera-se uma sequência de muitos modos já consagrada, a sequência sexo-gênero-sexualidade. O ato de nomear o corpo acontece no interior da lógica que supõe o sexo como um “dado” anterior à cultura e lhe atribui um caráter imutável, a-histórico e binário.

De fato, nascemos com rotas traçadas. Uma matriz delimita os padrões a serem seguidos. É fato que muitas vezes escapamos da rota. Mas mesmo assim somos preenchidos

pelas expectativas que a sociedade forçosamente nos atribui. Os papéis a serem “interpretados” por homens e mulheres, que constituem o gênero, são pré-determinados e anteriores ao nascimento. Antes de nascer, de um modo geral, os pais vão fantasiando amorosamente a bebezinha já um pouquinho mais crescida brincando de preocupar-se com a casa, rodeada de bonecas para “cuidar”, características consideradas do gênero feminino, assim como imaginam o menino jogando bola com o pai no quintal, correndo e exercitando seu vigor. Talvez neste momento a notória frase de Simone de Beauvoir faça ainda mais sentido: “ninguém nasce mulher: torna-se mulher”.

As mulheres e homens são chamadas e chamados a assumir seus papéis, não nascem com esses papéis. As identidades de gênero são socialmente produzidas pelos discursos com os quais nos deparamos ao longo de toda a vida. Mulheres não nascem propensas a cuidar melhor de crianças do que os homens, nem a cozinhar, nem a cuidar da casa. Elas são preenchidas por valores que as enquadram no gênero feminino, gênero que cuida melhor de crianças, cozinha melhor e cuida melhor da casa. Tudo é uma questão de ajustamento, acomodação, encaixe. Neste sentido Louro (2003, p. 15-16) afirma que:

De modo mais amplo, as sociedades realizam esses processos e, então, constroem os contornos demarcadores das fronteiras entre aqueles que representam a norma (que estão em consonância com seus padrões culturais) e aqueles que ficam fora dela, às suas margens. [...] 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.

Neste processo de encaixe com relação à norma estabelecida, as mais diversas esferas sociais, como escola, igreja e política, se intercalam para reforçar e garantir que os indivíduos, portadores de um sexo, permaneçam em suas caixinhas de gênero, sem ao menos pensar em ver o que existe além da fronteira. De acordo com Louro (2008, p. 16), “*um trabalho pedagógico contínuo, repetitivo e interminável é posto em ação para inscrever nos corpos o gênero e a sexualidade legítimos. Isso é próprio da viagem na direção planejada*”. Novamente fica claro e explícito de que forma as identidades e diferenças de gênero são inscritas nos corpos, sem existir naturalmente neles.

1.4) LINGUAGENS, DISCURSOS E PERFORMATIVIDADE

Uma ferramenta importante que nos leva a construir a noção subjetiva de que, de fato, somos conduzidos a nos enquadrar em determinado gênero mesmo com todo o peso inerente a

este “emolduramento” é a própria linguagem, o próprio ato da fala. Segundo Silva (2000, p. 76-77):

Identidade e diferença partilham uma importante característica: elas são atos de criação linguística. Dizer que são o resultado de atos de criação significa dizer que não são “elementos” da natureza, que não são essências, que não são coisas que estejam simplesmente aí, à espera de serem reveladas ou descobertas, respeitadas ou toleradas. A identidade e a diferença têm que ser ativamente produzidas. Elas não são criaturas do mundo natural ou de um mundo transcendental, mas do mundo cultural e social. Somos nós que as fabricamos, no contexto de relações culturais e sociais. A identidade e a diferença são criações sociais e culturais. [...] É apenas por meio de atos de fala que instituímos a identidade e a diferença como tais. A definição da identidade brasileira, por exemplo, é o resultado da criação de variados e complexos atos linguísticos que a definem como sendo diferente de outras identidades nacionais.

O mais curioso é como a linguagem e os discursos que nos perpassam vão instituindo, nas palavras de Michel Foucault, “redes de verdades”, isto é, estruturas de pensamento unificadas com relação a determinado fenômeno social. De acordo com Larrosa (2002, p. 21), “*as palavras fazem coisas conosco*”, isto é, produzem sentidos subjetivos, realidades e verdades em torno dos aspectos sobre os quais versam.

Tomemos, pois, o conceito do discurso propriamente dito. Para Foucault (1995, p.55-56), os discursos são ferramentas que:

[...] formam sistematicamente os objetos de que falam. Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é *mais* que utilizar esses signos para designar coisas. É esse *mais* que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse *mais* que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever (1995, p.55-56)

Esse “mais” que o autor se refere tem a ver com a capacidade dos discursos de, para além de apenas assinalar coisas, estruturar o pensamento do ouvinte com relação a essas coisas. Ao ouvirmos repetidamente certo discurso que versa sobre algo presente na sociedade, por exemplo, passamos a conceber esse algo da maneira como o discurso o apresentou. E isto acontece de forma inconsciente. Certamente possuímos em nós inúmeras “convicções” que, de fato, não são legitimamente nossas. Elas foram sistematicamente formadas pelos discursos que ouvimos ao longo de nossa sempre incompleta constituição enquanto seres humanos.

Os discursos são emanados pelos mais diversos segmentos sociais, como a política, a igreja, os jornais, as novelas, os livros, a internet, dentre tantos outros. Vamos nos deparando com eles e, como para Foucault (2000, p. 20) somos “seres de linguagem”, essas linguagens vão nos preenchendo e formando nossas estruturas interpretativas de pensamento, isto é, nosso modo de pensar.

Um conceito semelhante à noção de discurso é a ideia de performatividade, desenvolvida, segundo Silva (2000), por Austin (1998) e por Butler (1999). Fundamentando nestas referências, Silva (2000) considera que para entender a performatividade é necessário fazer uma distinção entre dois tipos de enunciados: os “descritivos” e os “performativos”. Os enunciados “descritivos” são aqueles que descrevem determinada situação, como por exemplo “*O livro está sobre a mesa*”. Os enunciados “performativos”, por outro lado, não se limitam a descrever um estado de coisas, mas contribuem para fazer com que algo realmente aconteça, como por exemplo “*Eu vos declaro marido e mulher*” ou “*Prometo que te pagarei no fim do mês*”. São proposições cuja enunciação, em si, é necessária para que aquilo que ela descreve se torne realidade, isto é, proposições que criam fatos. No entanto, discursos aparentemente “descritivos” podem funcionar como “performativos” na medida em que são repetidamente ditos. Um exemplo disto é a enunciação de “*João é burro*”. Esta sentença, mesmo parecendo ser puramente “descritiva”, funciona como “performativa” pois, repetida uma série de vezes, acaba por criar um fato: A burrice de João se torna real, graças a incisiva reprodução da frase que o define como ser não dotado de inteligência. É exatamente como se diz no interessante ditado popular inicialmente citado pelo nazista Paul Joseph Goebbels: “*Uma mentira contada mil vezes torna-se verdade*”. É interessante ponderar que sem a repetição nada acontece. Os discursos não repetidos vão sempre ficar no campo dos enunciados “descritivos”.

A performatividade dos enunciados está claramente presente na formação das identidades de gênero. Algo do tipo “*sujeitos homossexuais não são normais*” ou “*homem foi feito para casar com mulher*”, coisas tão facilmente ouvidas ao nosso redor, funcionam dentro da lógica da performatividade para criar o fato de que realmente a homossexualidade é tão indesejada quanto uma doença.

Deste modo vamos aprendendo o que é “certo” e o que é “errado” sob os olhos vigilantes da sociedade que almeja manter-se em sua decadente e hipócrita “ordem”. Vão sendo criadas verdades, como a própria sexualidade e o desejo pelo sexo oposto. Apesar da sólida crença de que a sexualidade é algo que todos nós, mulheres e homens, possuímos naturalmente, Foucault (1988) afirma, contrariando esta hipótese, que ela é um “dispositivo histórico”, isto é, um constructo social, um produto onde culminam todas as verdades coletivamente e forçosamente edificadas. As formas de sentir desejos e prazeres são socialmente estabelecidas e codificadas, caminhando sempre rente ao mencionado “dispositivo histórico” que, segundo Foucault (1993, p. 244), pode ser definido como:

[...] um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas [...] o dito e o não-dito são elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre esses elementos.

Na medida em que vamos sendo preenchidos pelas “verdades” construídas e vamos enquadrando-nos em determinado perfil de gênero, cada vez mais sentimos a necessidade de nele permanecer, pois temos a sensação de transitoriedade. Muitas vezes frustrando nossas próprias vontades e contribuindo para reforçar certas desigualdades legitimadoras de opressão, principalmente com relação às mulheres e aos homossexuais, preferimos permanecer nesta “zona de conforto” que nos permite ter uma identidade que não contradiga as expectativas sociais que permeiam nossa vivência. Como nos diz Weeks (1995, p. 89), nós *“tememos a incerteza, o desconhecido, a ameaça de dissolução que implica não ter uma identidade fixa”*.

Esse “receio” em ao menos vir a questionar os estereótipos de gênero constitui-se como um empecilho para uma presumível mudança ideológica rumo à igualdade de gêneros. Um possível e necessário caminho a ser percorrido seria a problematização das diferenças geradoras de opressão, principalmente por meio das instituições escolares, gerando conscientização no que se refere às formas pelas quais essas diferenças não são naturais, e sim produzidas, e por meio de que relações sociais de poder elas são mantidas.

Fatalmente, são estas mesmas instituições que têm contribuído largamente para a legitimação das desigualdades, o que coloca a igualdade de gêneros como uma utopia cada vez mais remota. A partir do momento em que as instituições escolares não têm essa preocupação, acredito ser necessário caminharmos buscando brechas para alcançar o fim da segregação, fazendo soar nos ambientes acadêmicos e escolares que existe por trás das relações humanas toda uma justificativa socialmente e culturalmente edificada por meio das relações de poder. Seria a igualdade de gêneros, de fato, uma utopia? Se sim, não existe mal em ser. Assim como Galeano (2000, p. 102), *“acredito que ela [a utopia] está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais a alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que jamais deixemos de caminhar”*.

CAPÍTULO 2 - GÊNERO E MATEMÁTICA

No capítulo anterior buscou-se explicitar como todas as coisas que dizem respeito ao feminino e ao masculino se configuram como criações sociais diretamente articuladas aos valores culturais historicamente edificados pela coletividade dos indivíduos, e de que forma vamos nos apropriando destes modos interpretativos, compondo nossa subjetividade sem perceber que, conforme nos diz Almeida e Moura (2013, p. 04) “*a constituição das subjetividades se dá através dos diferentes lugares por onde o sujeito transita, pelas diversas práticas sociais das quais participa*”.

Constituímo-nos, em relação a tudo que nos cerca, através das experiências e discursos que interferem diretamente no modo como avaliamos e interpretamos o mundo que nos cerca. Certamente, também cultivamos nossa relação com a matemática permeados por tais estruturas discursivas que, de fato, determinam, com maior ou menor intensidade, nossa visão com relação a esta ciência.

Neste capítulo interessa-nos conhecer como acontece a formação subjetiva dos indivíduos no que tange à matemática, enfatizando a questão de gênero como categoria de análise sobre as possíveis diferenças entre os sujeitos sexuados que se envolvem, por intermédio das instituições escolares, no estudo das ciências exatas, buscando compreender se algumas diferenciações no âmbito do desenvolvimento matemático são ligadas ao sexo ou ao gênero que, como sabemos, configura-se como algo discursivamente, socialmente e pluralmente fabricado.

2.1) “OS HOMENS SÃO MELHORES EM MATEMÁTICA DO QUE AS MULHERES”: UM DISCURSO QUE NÃO *EXISTE*, MAS SIM *PERSISTE*

Existe em nosso entorno uma “concepção” que nos diz que “os homens são melhores em Matemática do que as mulheres”. Muitas vezes não enxergamos nas práticas sociais com as quais nos envolvemos marcas explícitas desta concepção, o que a torna quase invisível, a

ponto de até negarmos e duvidarmos de sua existência. No entanto, ela existe. Na verdade, ao invés de dizer que ela existe, seria mais correto dizer que ela persiste. Isto porque o processo de construção e solidificação desta ideia é muito mais antigo do que possamos imaginar.

De fato, foi ao longo do tempo que esta presumível “superioridade” masculina com relação à matemática tomou forma no ideário coletivo. E, inevitavelmente, a partir do momento em que determinada compreensão sobre um fenômeno social toma forma e se cristaliza nas mentes dos indivíduos que vivem dentro de um mesmo espaço cultural, esta compreensão se transforma em verdade, uma verdade construída.

Quando paramos para observar a história da humanidade utilizando o gênero e a matemática como categorias analíticas percebemos, sem grandes dificuldades, como é latente e visível o afastamento entre as mulheres e a matemática. De acordo com Singh (2002, p. 116):

A discriminação institucionalizada contra as mulheres continuou até o século XX, quando Emmy Noether, descrita por Einstein como “o mais significativo gênio matemático criativo já produzido desde que as mulheres começaram a cursar os estudos superiores”, teve negado seu pedido para dar aulas na Universidade de Göttingen.

Souza (2006), por meio de um significativo estudo histórico, nos mostra que a esmagadora maioria das histórias que se contam nas escolas são sobre matemáticos, tanto que todos os teoremas e resultados que conhecemos levam nomes de homens, como o Teorema de Pitágoras, a Fórmula de Euler, a Regra de Cramer, o Teorema de Tales, dentre tantos outros. Isto contribui consideravelmente para que as meninas e mulheres não se enxerguem com conforto no interior das ciências exatas diante do surgimento de questões desse tipo: Será que as mulheres não são suficientemente capazes de se debruçar sobre estudos matemáticos e contribuir para o desenvolvimento desta ciência? Sendo a matemática uma ciência tão antiga, será que só homens se dedicaram a elas? Será que o pensamento matemático, com sua abstração e lógica, é apenas compatível com o raciocínio masculino? Será que nenhuma mulher conseguiu registrar seu nome na matemática?

Sim, algumas mulheres conseguiram registrar seu nome na matemática. No entanto elas são poucas, muito poucas, aliás, se comparadas com o número de homens que deixaram suas marcas nesta ciência. E muito provavelmente nenhum de nós chegou a estudar alguma delas ao longo da vida escolar. Vejamos, pois, alguns exemplos: Hipátia de Alexandria (370 - 415), que, segundo Eves, (2011, p. 212) “*trata-se da primeira mulher a se dedicar à matemática cujo nome figura na história desta ciência*”, brutalmente assassinada por cristãos

que não aceitavam sua postura científica diante do mundo; Maria Gaetana Agnesi (1718 - 1799), primeira mulher a ser chamada de “matemática” no ocidente sem, no entanto, ter tido a oportunidade de ser professora justamente por ser mulher, se afastando da vida pública e se dedicando a vida religiosa em 1752; Sophia Germain (1776 - 1831) que, manifestando ainda jovem o interesse pela matemática teve a luz do quarto cortada por seus pais no intuito de impedi-la de estudar, forçando-a a fazê-lo escondida, à luz de velas, fato que não cerceou sua genialidade; Mary Fairfax Greig Somerville (1780 - 1872), cujo pai dizia categoricamente, segundo Singh (2002, p. 119) que “*devemos colocar um fim nisto ou vamos ter que colocar Mary numa camisa-de-força um dia desses*”; Sofia Kovalevskaya (1850 - 1891), obrigada a deixar seu país de origem para dar seguimento aos seus estudos já que as universidades russas não admitiam mulheres; Amalie Emmy Noether (1882 - 1935), que quando viu-se desabrochando para a matemática teve autorização apenas para assistir, como ouvinte, os cursos oferecidos pela Universidade de Erlangen.

Como deve ter sido possível observar, as narrativas de envolvimento de mulheres com matemática, em termos históricos, nunca foram muito afortunadas. Conforme nos diz Souza (2006, p. 01), “*durante séculos as mulheres foram desencorajadas, discriminadas e até proibidas de estudar*”. Isto nos leva a crer que considerar os homens como mais capazes para a matemática do que as mulheres é algo histórico, um pensamento que foi sendo construído e solidificado ao longo dos séculos.

É evidente, olhando para os dias atuais, que todas as lutas dos movimentos feministas contribuíram imensamente para desconstruir este tipo de pensamento. No entanto, atentemos para o que diz Carvalho (2004, p. 10):

Se é inegável que as conquistas sociais e políticas obtidas pelo movimento feminista no século XX são imensas (incluindo direitos civis para as mulheres - à educação, ao voto, ao trabalho, à reprodução voluntária - e maior liberdade nos costumes, da vestimenta ao prazer sexual), é igualmente evidente que a dominação masculina não desapareceu, persistindo em todos os campos da vida social

Com todo o inegável avanço que caminha rumo a uma admissível igualdade entre os gêneros, a superioridade masculina *persiste* em todas as áreas sociais, inclusive na matemática. Isto nos leva imediatamente ao ponto inicial da questão, isto é, ao fato de a superioridade masculina - dentro da matemática - não apenas *existir*, mas sim *persistir*. Na lógica do presente trabalho, assumir que essa diferenciação é algo que *persiste* é extremamente necessário. Isto porque, deste modo, é possível trazer à tona certa historicidade, além de tudo aquilo que contribuiu e contribui para a *persistência* deste tipo de enunciação, ao

passo que quando consideramos que a polaridade masculino/feminino no interior da matemática apenas *existe* podemos cair no erro de não problematizá-la, ainda mais levando-se em conta que o significado de *existir* é “aquilo que é”, “aquilo que está”, fazendo menção a um estado atual de coisas que não necessariamente nos remete às circunstâncias e relações de poder que contribuíram para a definição e estratificação de tais coisas. Ou seja, quando uma diferenciação *existe*, ela apenas *existe*. Mas quando dizemos que uma diferenciação *persiste*, a expressão naturalmente nos remete a considerar certa constância e encadeamento de circunstâncias que geraram o próprio acontecimento que *persiste*.

2.2) AS PRODUÇÕES DISCURSIVAS SOBRE HOMENS, MULHERES E MATEMÁTICA E A PERSISTÊNCIA DOS ENUNCIADOS MASCULINIZANTES E FEMINILIZANTES NA SALA DE AULA

Se as concepções que minimizam as mulheres com relação à matemática persistem, certamente existem alguns esforços sociais que buscam mantê-las. Esses esforços giram em torno dos discursos que nos formam enquanto homens e mulheres dentro da matemática. Ressoando e repercutindo ao longo dos séculos, chegam até nós produções discursivas que reafirmam, dia após dia, que os meninos são, naturalmente, melhores em matemática do que as meninas.

E são esses mesmos discursos que utilizamos, ainda que de forma inconsciente e sem más intenções, em nossas salas de aula. Discursos que delimitam espaços a serem ocupados por homens e mulheres na atmosfera do desenvolvimento matemático, sendo próprio do homem desenvolver-se com muito mais facilidade e destreza do que a mulher. Nossos hábitos pessoais e métodos profissionais são sempre produtores de identidades de gênero, identidades que atribuem forçosamente sobre um corpo sexuado uma série de determinações socialmente “próprias” ao seu sexo. Deste modo, é atribuído ao homem o papel de ser bom em matemática, e à mulher o papel de estar sempre um passo atrás no estudo desta ciência. Mais uma vez, homens e mulheres são chamados a assumir seus papéis. Segundo Souza e Fonseca (2009a, p. 41 - 42):

Adotar o Gênero como categoria de análise na Educação Matemática requer e aguça, ainda, nossa atenção para o fato de que o gênero é produzido em práticas sociais, que se convertem em práticas masculinizantes e feminilizantes. Assim, em nossas salas de aula e naquilo que as compõe (gestos, palavras, silêncios, ritos, olhares, materiais, modos de organizar, modos de se ensinar matemática, concepções de

aprendizagem, etc.) e em nossas pesquisas (mesmo quando se ocultam as relações de gênero), identidades masculinas e femininas são produzidas.

De acordo com essas autoras, cabe reconhecer que em nossas salas de aula e naquilo que as compõem são produzidas identidades masculinas e femininas. Nesse sentido, muitas vezes reproduzimos a concepção de que os meninos realmente são melhores em matemática sem notar que estamos contribuindo para legitimar uma persistente diferenciação histórica que gera acentuadas segregações sociais.

Santos e Cardoso (2012, p. 07, grifos meus) realizaram um estudo empírico para compreender melhor de que forma as relações desiguais entre meninos, meninas e matemática se reproduzem no interior da sala de aula de matemática:

Em entrevista que fizemos com alunos do 5º ano visando confirmar ou não o que dizia a professora, sobre as dificuldades encontradas na aprendizagem das disciplinas, os meninos dizem que sentem dificuldades em algumas disciplinas como: história, geografia, redação. Todos que entrevistei, porém, disseram que gostam muito de matemática, que não sentem dificuldade de aprender os conteúdos da mesma e que **adoram as aulas de matemática**. Os meninos comentam que **o assunto de matemática é muito fácil** (Diário de Campo, 01/03/2012). Em outra situação, a professora pediu para os alunos usarem a tabuada para responder a atividade e o menino que estava do meu lado me disse: **eu não preciso de tabuada** (Diário de Campo, 06/03/2012). **Os meninos ficam zoando as meninas, dizendo que são inteligentes, quando uma menina errou a resposta no quadro** (Diário de Campo, 28/02/2012). Sinto que entre eles estabelece-se uma competição e entre elas, por outro lado, **aceitam passivamente essa condição de “menos inteligentes”** dita por eles.

Lembremo-nos, pois, a forma através da qual o discurso se configura, na perspectiva foucaultiana, como produtor e criador de verdades subjetivas e de realidades generificadas. No interior desta lógica, não é de se estranhar que as meninas realmente “aceitem” sua posição de não muito afeitas à complexidade dos números diante dos contextos e situações que as perpassam ao longo de toda a vida escolar, pois as relações homens/mulheres/matемática são produzidas discursivamente através das vivências que, conforme estamos vendo, afirmam e reafirmam continuamente a fragilidade racional feminina, fabricando realidades e verdades sobre os sujeitos.

As afirmações e reafirmações que pré-determinam os espaços a serem ocupados por meninos e meninas na aula de matemática acontecem no interior dos diálogos, nas conversas, nos olhares, nas relações, nas brincadeiras, nos erros e nos acertos. Muitas vezes essas afirmações e reafirmações são executadas, mesmo que de forma não intencional, pelos próprios professores. Santos e Cardoso (2002, p. 07 - 08, grifos meus) também observaram professores durante sua pesquisa e nos dizem que:

Afirmamos, aqui, que essa desigualdade de gênero é naturalizada porque os sujeitos envolvidos nesse processo não observam que isso é construído por eles mesmos. Um exemplo de que isso acontece é quando a professora deu início à aula com uma atividade de decomposição de números. Em seguida, pediu para os alunos responderem no quadro e, como sempre, **os meninos são chamados a participarem mais que as meninas** (Diário de Campo, 23/02/2012). Nas observações feitas na sala de aula, notamos que a professora **direciona a aula de matemática para os meninos**, chama para responder as atividades no quadro, **faz situações de problemas envolvendo os nomes deles** e eles gostam de participar das aulas. Isso está tão naturalizado que **a professora não investe nas meninas nessas aulas**. Na correção de uma atividade, a professora chamou os alunos/as para irem até o quadro por fila. Das cinco filas que existem na sala, ela chamou quatro meninos e uma menina, e a mesma não quis ir responder (Diário de Campo, 01/03/2012). **Essa aluna não teve incentivo da professora para ir responder a questão**. Quando as meninas não queriam responder ela não insistia, ficava por isso mesmo, solicitando um menino para responder. Ao solicitar mais os meninos e incentivá-los mais do que as meninas, **a professora produz uma diferença**.

De fato, diante de tais vivências, não será um fato estranho que uma dessas meninas cultive uma relação de ódio pela matemática ou que um desses meninos queira ser um engenheiro ou um matemático no futuro. São fabricados nas relações aluno - professor meninos dotados de hegemonia matemática e meninas muitas vezes incapazes de se relacionar sadiamente com esta disciplina. São fabricadas também, nos convívios e diálogos entre os colegas, posições fixas de sujeitos que causam exclusão e segregação. Fica, assim, reafirmada a bipolaridade masculino - feminino, sendo atribuído ao masculino o polo mais proeminente.

Nossas maneiras de ensinar constituem-se, como nos diz Larrosa (1994, p. 71), como *“práticas sociais organizadas e constituídas em relações de desigualdade, de poder, e de controle”*, ou seja, reproduzimos o feminino e o masculino em nossas aulas através de afirmações e reafirmações muito sutis. Os métodos através dos quais ensinamos matemática, nesse sentido, devem ser compreendidas como práticas categoricamente discursivas onde se fundam relações de poder-saber. Discursos de diversos campos científicos, religiosos e culturais culminam em nossas práticas pedagógicas, e acabamos por ditar e construir como são ou como devem ser homens e mulheres.

Conforme nos diz Souza e Fonseca (2010, p. 42), *“nessas relações de poder, todas essas vidas se transformam em ‘negócios, crônicas ou casos’, por discursos que não cessam de produzir e de incitá-las a se produzir”*. Essas pesquisadoras também lançaram mão de um estudo empírico, semelhante ao que será feito no terceiro capítulo do presente trabalho, inserindo-se em salas de aula de matemática de uma associação voltada para catadores e catadoras de materiais recicláveis em um contexto de EJA - Educação de Jovens e Adultos. Elas conseguiram delinear de forma muito clara de que forma enunciados que giram em torno da ideia “homem é melhor em matemática” perpassam sutilmente as práticas pedagógicas.

Tão sutilmente que muitas vezes mal chegamos a percebê-los. De acordo com os registros de Souza e Fonseca (2009b, p. 600 - 601):

Uma aula de matemática (Aula observada no dia 18 de maio de 2006, da qual participavam nove mulheres e um homem) em que a proposta era a resolução de algumas operações e atividades diversificadas de escrita de números. [...] Lia, uma catadora mais jovem, realizava, aparentemente com dificuldade, contas de dividir. [...] Pedro, catador que não frequentava as aulas, entra na sala e se posiciona atrás dela. Ao vê-la resolvendo operações, começa a ditar as respostas e diz: “*Cê é muito burra*”. [...] Em seguida, ela fecha o caderno e também deixa a sala de aula. Após algum tempo, Pedro retorna à sala e começa a ajudar Antônio, que trabalha formando números com os cartões. Sua atitude é diferente em relação à atitude que teve com Lia. [...] Pedro não chama Antônio de burro, embora a atividade que realizava fosse mais elementar que a realizada por Lia e sua dificuldade parecesse ser maior do que a demonstrada por ela. Ele apenas indica os cartões que Antônio procurava para formar o número 17.

Se, de fato, meninos acabam indo melhor em matemática, inclusive nas avaliações de larga escala, conforme aponta Andrade (*et al*, 2003), estamos aqui considerando os contextos que os indivíduos vivenciam que, potencialmente, podem influenciar na aprendizagem aferida pelas avaliações. Voltemos aos escritos de Souza e Fonseca (2009b, p. 600 - 601) que ilustram de forma muito específica a natureza destes contextos:

Vejamos o cenário da enunciação dois: uma oficina sobre a discussão das contas na Associação. Dos homens, um responde às questões matemáticas propostas. Das mulheres, uma também responde a todas as questões. Em um dado momento, o rapaz que permanecia calado diante das perguntas provoca essa colega, incitando-a [ironicamente] a responder uma pergunta sobre o total de vidros vendidos em uma quinzena e a receita advinda dessas vendas: “*Vai, Elisa, fala. Cê é sabidona*”. Cenário três: um catador explica, durante a entrevista, como ensina a companheira, também catadora, a fazer as contas. Paulo: “A Eliane, eu tenho que ensinar ela as coisas, porque ela só fez até a quarta, não foi?”. Pesquisadora: “Não sei. Você estudou até que série?” Paulo: “Eu até tentei fazer até a quarta, só que [...] eu sou mais adiantado que ela na escola, algumas coisas assim, matemática, eu prefiro ensinar ela matemática, [...] só que ela não, ela não consegue aceitar que eu sou melhor do que ela em conta, [...] só que ela não aguenta, ela não consegue entender as coisas”.

É interessante perceber como o “personagem” Paulo, mesmo não tendo consistência em sua argumentação, insiste em reafirmar categoricamente que sua companheira Eliane não consegue acompanhar o seu ritmo masculino dentro do desenvolvimento matemático. Mesmo não tendo conseguindo estudar até onde sua companheira estudou, que é até a quarta série, ele se afirma como superiormente capaz, dizendo que ela não consegue entender as coisas. Este é um válido exemplo de como a supremacia masculina busca, a qualquer custo, não se abalar.

Tudo isto nos leva a acreditar, assim como Almeida e Moura (2013, p. 06), que “*temos nos constituído homens e mulheres referenciando-nos na dicotomia do pensamento*

moderno; compomos o mundo e a nós mesmos no jogo das polaridades. A oposição entre os polos tem gerado relações assimétricas pautadas no binário: dominação-submissão”.

2.3) A “RAZÃO CARTESIANA” E POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS PARA A LEGITIMAÇÃO DA DICOTOMIA MASCULINO/FEMININO

Existem indícios de que um fator que tem contribuído para a intensificação da superioridade masculina no interior da matemática seja a indiscutível adoção dos esquemas de pensamento pautados na lógica cartesiana. De acordo com Granger (1983, p. 07) o grande objetivo da assim chamada racionalidade cartesiana é *“unificar todos os conhecimentos humanos a partir de bases seguras, construindo um edifício plenamente iluminado pela verdade e, por isso mesmo, todo feito de certezas racionais”.*

Faz-se necessário deixar claro neste momento que não se pretende aqui depreciar ou menosprezar o uso da razão cartesiana, base sobre a qual têm sido edificados todos os conhecimentos historicamente produzidos pelos estudiosos das mais diversas áreas, mas sim problematizá-lo e avaliá-lo com mais cautela utilizando, mais uma vez, o gênero como categoria útil de análise histórica.

A racionalidade cartesiana determina e institui os modos válidos e corretos de se produzir, de se fazer e de se ensinar matemática, valorizando de forma muito incisiva a certeza, a exatidão, a previsibilidade, a linearidade, o rigor, a objetividade e, em suma, a razão. De acordo com Souza e Fonseca (2010, p. 57), *“a racionalidade de matriz cartesiana se expressa também na matemática escolar, em seus códigos e signos, na pretensão de uma linguagem universal, e em seus processos de pensamentos cristalizados e afirmados como verdades”.*

Nessa lógica, tudo aquilo que, a princípio, não caminha no sentido deste forte esquema racional e rigoroso, não é e não pode ser considerado como matemática. Todos os pensamentos que tendem a se distanciar da Deusa-razão, fortemente cultuada por Descartes e pelo Iluminismo do século XVII, se afastam da verdadeira matemática, da matemática formal e aceitável nos mais diversos contextos escolares e acadêmicos. No entanto, a questão que se coloca é a seguinte: Sendo a mulher já previamente considerada como dada à delicadeza, ao carinho, à maternidade, aos cuidados e à emoção, oposto da razão, não estaria o amplo culto a tal racionalidade também contribuindo para o afastamento entre as mulheres e a matemática? De fato, tudo leva a crer que sim. O modelo de pensamento cartesiano instituiu-se também

como um constructo enunciativo que confere sustentação à constante reativação da superioridade masculina para a matemática, estando os homens, ao contrário das mulheres, mais aptos para se envolverem com o universo dos cálculos, haja vista sua predisposição social para a racionalidade contraposta à emotividade social feminina.

Além disso, vale ressaltar que dentro da lógica cartesiana ficam invalidados e tidos como inferiores todos aqueles conhecimentos espontâneos que, quase involuntariamente, desenvolvemos em nossos afazeres diários. As mulheres, diga-se de passagem, são grandes mestras nesses conhecimentos habituais, ainda mais considerando-se que se encontram inseridas em uma cultura que atribui a elas os encargos de fazer as compras, lotar as despensas e armários com mantimentos, saber a quantidade certa de sal a ser colocada na comida, limpar a casa otimizando os materiais de limpeza, atividades que agregam uma série de conhecimentos matemáticos espontâneos ignorados pela racionalidade cartesiana por não seguir seus padrões de formalidade e rigorosidade. Silva (2005), neste mesmo sentido, analisa os saberes matemáticos produzidos por mulheres em suas práticas quotidianas, enfatizando o caráter etnomatemático de tais atividades e de que forma elas são sobrepostas pela matemática “formal”.

Em detrimento da espontaneidade de pensamento, tudo se volta para a formalidade, para a linearidade e para a razão. De acordo com Châtelet (1994, p. 140), se perde, em prol deste ideal racional, *“a vida, a sensibilidade, a invenção, [...] a liberdade ativa e criadora”*.

Em síntese, é destes dois modos que a utilização da matriz de pensamento cartesiano contribui e contribuiu historicamente para acirrar o distanciamento das mulheres com relação à matemática: Sendo a mulher previamente concebida como emotiva, e sendo razão e emoção termos completamente opostos, ela já entra em desvantagem no cenário do desenvolvimento matemático; e sendo a matriz cartesiana completamente voltada para os conhecimentos formais, escritos, prováveis e racionais, ela tende a desconsiderar, desvalorizar e desprezar os incontáveis saberes espontâneos, livres e criativos que as mulheres incansavelmente constroem ao longo de seus afazeres diários, domésticos e sociais. Tudo isso contribui, conforme aponta Walkerdine (1988, p. 200) para a construção da fantasiosa supremacia masculina nos cenários matemáticos escolares e acadêmicos:

Então, a razão, como a matemática, torna-se uma fantasia de masculinidade na qual a masculinidade tem que ser constantemente provada, assim como a exclusão das mulheres dela. A prova da superioridade masculina e o fracasso feminino têm constantemente sido refeita e desesperadamente reafirmada.

2.4) A DICOTOMIA MASCULINO/FEMININO COMO UMA “FALSA VERDADE”

Conforme já deve ter sido possível perceber, o grande ponto de toda esta questão reside na compreensão de que as relações desiguais entre os homens, as mulheres e a matemática são frutos de invenções sociais de uma histórica cultura machista pautada no patriarcado que objetiva manter a hegemonia masculina em absolutamente todos os setores sociais por meio dos discursos que emana.

Se essas relações desiguais são construídas, é claro que elas não são naturais. Homens não são naturalmente melhores em matemática do que as mulheres, mas sim recebem uma carga cultural que potencializa com afínco o desenvolvimento destas capacidades. Analogamente, mulheres não são piores do que os homens em matemática, elas apenas se desenvolvem em um ambiente repleto de discursos e enunciados que afirmam sua inferioridade e acabam por criar subjetivamente essa “*falsa verdade*”.

Retomando um pouco e unindo esta ideia da “*falsa verdade*” com aspectos já mencionados no presente trabalho, seria sensato dizer que a “*falsa verdade*” que garante a hegemonia masculina nos ambientes matemáticos é fruto de estruturas discursivas presentes nos mais diversos ambientes sociais que habitamos. Foucault (2000, p. 20) afirma que “*somos seres de linguagem*” e, como tais, somos constantemente atravessados por discursos que, de certa forma, acabam por nos modelar segundo os padrões estabelecidos.

Se, como nos diz Almeida e Moura (2013, p. 02), “*em relação à Matemática, o Program of International Student Assesment (PISA) de 2010 [...] nos apresenta um resultado inferior das meninas no tocante ao desempenho em matemática na grande maioria dos países participantes*”, podemos dizer que isso não tem absolutamente nada a ver com a ideia de que mulheres constituem-se como *seres em falta*, mas sim com as fortes produções discursivo-midiáticas que, possivelmente, incutem forçadamente nas mentes femininas a noção de que *não nasceram para as ciências exatas*, o que vem gerando, desde a escolarização elementar, um desestímulo em relação ao estudo desta disciplina, desestímulo este que pode vir a ser causador dos índices apontados pelos testes de aprendizagem como o PISA.

De fato, as mulheres não se constituem como seres em falta. Elas são doutrinadas para isso, para serem incompletas e regidas, mas naturalmente nenhuma diferenciação faz sentido. Mulheres e homens possuem bases cognitivas completamente idênticas sobre as quais podem, igualmente, serem edificados quaisquer tipos de conhecimentos, matemáticos ou não.

De acordo com Walkerdine (1995), não é que as garotas saem mal na disciplina de matemática. O fato é que a “verdade” do desenvolvimento infantil patologiza e define o seu desenvolvimento matemático de uma forma pela qual ele, necessariamente, seja lido como ruim ou inferior. A dicotomia masculino/feminino com relação à matemática não é natural: ela é construída, e possui muitos reflexos e desdobramentos. O desdobramento mais cruel, que se constitui agora como foco de problematização, é justamente a recriação da “*falsa verdade*” de que meninos tendem a ser naturalmente melhores em matemática do que as meninas, que se reproduz em um ciclo vicioso e aparentemente interminável, gerando fatos no mínimo curiosos, como uma reportagem¹ divulgada pelo sítio do IFSULDEMINAS que versa sobre os estudantes premiados na 9ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

Dentre os doze estudantes premiados, apenas duas são meninas. Esta constatação se caracteriza como um reflexo, ou melhor, um desdobramento da “*falsa verdade*”, infiltrada tanto nas mentes masculinas quanto femininas, que acaba por categorizar diferencialmente homens e mulheres nos espaços de desenvolvimento matemático.

2.5) DESNATURALIZAÇÃO: UM CAMINHO POSSÍVEL E NECESSÁRIO

Uma estratégia potencialmente capaz de abalar as estruturas enunciativas que compreendem as diferenças matemáticas entre homens e mulheres como naturais é o caminho da desnaturalização. De fato, adotar o conceito de gênero no contexto da Educação Matemática em uma perspectiva “problematizadora” requer e até exige que abandonemos as explicações que compreendem as características masculinas e femininas como dadas pela natureza, como produtos naturais e como essências. Explicações dentro destes moldes acabam por sustentar e reproduzir os sentidos sobre masculinidades e feminilidades que atribuem a cada sexo predeterminações que, por sua vez, traçam rotas das quais não se pode desviar, legitimando os já legitimados.

A naturalização aqui questionada reproduz e legitima as indesejáveis situações de desigualdade entre homens e mulheres. Scott (1995, p. 84) constrói um pensamento neste sentido ao colocar que:

¹ <http://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/noticias/1118-premiados-na-9-obmep>

Temos necessidade de uma rejeição do caráter fixo e permanente da oposição binária, de uma historicização e de uma desconstrução genuínas dos termos da diferença sexual. [...] Devemos encontrar formas (mesmo que imperfeitas) de submeter sem cessar nossas categorias à crítica e nossas análises à auto-crítica. Se utilizamos a definição de desconstrução de Jacques Derrida, essa crítica significa analisar, levando em conta o contexto, a forma pela qual opera qualquer oposição binária, revertendo e deslocando sua construção hierárquica, em vez de aceitá-la como real ou auto-evidente ou como fazendo parte da natureza das coisas.

Ao compreender que mulheres e homens não são categorias fixas e generalizadas, mas sim seres dotados de identidades de gênero fabricadas na multiplicidade dos contextos que os perpassam, enxergamos com mais facilidade que não é impossível chegarmos a um estágio ideológico onde não existam as diferenciações com relação ao gênero, que são sempre excludentes e geradoras de segregação. Isto porque, se as diferenciações não são universais e nem naturais, é possível descaracterizá-las. Para isto, no entanto, é imprescindível assumir que não existem “essências naturais” nos termos mulheres e homens, e que tais termos, conforme também afirma Souza e Fonseca (2010), se encontram implicados em toda uma produção discursiva sobre relações de gênero e matemática. Faz-se necessário desconfiar incisivamente, dentro da perspectiva da desnaturalização, de todos aqueles discursos que versam sobre tais homogeneidades intransmutáveis.

É claro que percorrer este caminho rumo a igualdade entre os gêneros no interior da matemática é uma tarefa extremamente complexa, ainda mais considerando-se que na medida em que vamos desnaturalizando as diferenciações, discursos e enunciados muito mais potentes vão “renaturalizando-as” de forma muito mais aguda. No entanto, começar tomando um pouco mais de cuidado nas formas como compreendemos nossos alunos e alunas em nossas aulas de matemática, esperando os mesmos resultados deles e delas sem nenhum tipo de distinção, pode ser um adequado estopim para a desnaturalização generalizada.

CAPÍTULO 3 - CAPTURANDO “VERDADES” EM ENTREVISTAS COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Anteriormente buscou-se mostrar de que forma os sujeitos sexuados vão se constituindo de maneiras diferenciadas dentro do contexto da aprendizagem matemática, contexto este que abarca estruturas masculinizantes e feminilizantes. Deste modo, é claro que a questionada “supremacia” masculina nas ciências exatas não é natural, e sim construída, socialmente, historicamente e culturalmente.

Para compreender de forma satisfatória a veracidade e a extensão deste problema que se constitui na polaridade homens/mulheres na matemática, onde os homens, a princípio, saem com vantagem, foram realizadas entrevistas com professores de matemática da rede pública de ensino, aferindo suas concepções e pensamentos com relação à questão do gênero submergida no ensino da matemática. Agora interessa-nos conhecer um pouco mais sobre as formas através das quais essa diferenciação se faz presente nos modos de pensar dos professores que diariamente emanam, mesmo que indiretamente, discursos em suas salas de aula que certamente atuam fixando determinadas posições de gênero.

A entrevista como ferramenta de análise do campo da Educação Matemática é compreendida, de acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 120), como sendo:

[...] uma conversa a dois com propósitos bem definidos. Etimologicamente, a palavra “entrevista” é construída a partir de duas palavras: *entre* (lugar ou espaço que separa duas pessoas ou coisas) e *vista* (ato de ver, perceber). [...] A entrevista, além de permitir uma obtenção mais direta e imediata dos dados, serve para aprofundar o estudo. [...] Ela é particularmente vantajosa com pessoas de pouca instrução e que têm dificuldade de se expressar por escrito (preencher um questionário, por exemplo). Mas ela também pode ser vantajosa com pessoas com grande conhecimento, pois permite ao entrevistado fazer emergir aspectos que não são normalmente contemplados por um simples questionário.

Dentro desta perspectiva foram entrevistados cinco professores de matemática que terão aqui os nomes alterados a fim de preservar suas identidades. São eles: Karina, Caio, Mônica, Priscila e Simone.

Faz-se necessário descrever brevemente os professores que compõe a pesquisa: Karina se formou em Matemática no ano de 2007 e desde então já dá aulas. Atualmente leciona tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Ensino Médio. Caio, o professor mais jovem, se graduou em Matemática em 2011 e dá aulas desde 2013, possuindo cerca de 1 ano de experiência com Ensino Fundamental e Médio. Mônica é a professora mais experiente, se formou em 1992 e leciona há 25 anos, atualmente apenas para o Ensino Médio. Priscila se formou em 2009, mas dá aulas desde 2008. Atualmente trabalha com o Ensino Médio e também com o Ensino Superior, em um curso de formação de professores de matemática. Simone, por sua vez, se formou em 1997, mas leciona desde o início da graduação, em 1994, possuindo 20 anos de experiência. Atualmente dá aulas para o Ensino Fundamental, Médio, e também para crianças na pré-escola.

3.1) OS MENINOS SAEM NA FRENTE: ALGO QUE PERSISTE

É possível identificar nas falas dos professores, antes de mais nada, certo consenso com relação à evidência de que, de fato, os meninos tem um desempenho em matemática superior ao desempenho das meninas. A professora Mônica, questionada se os meninos são realmente melhores, responde: *“São. Ao longo dos anos que eu tenho de experiência eu pude observar que os meninos têm mais facilidade pelo dia a dia deles”*. A resposta da professora apresenta-se de uma forma muito categórica e precisa, deixando claro que não existem dúvidas com relação ao que ela fala.

A professora Simone vai um pouco além, exemplificando esta evidente polaridade ao responder:

Quando chega no Ensino Médio, onde eu acho isso mais forte, os meninos começam a se preocupar mais com a faculdade, os meninos querem saber mais do estudo, se eu dou uma atividade eles preocupam mais em fazer, ou se é um problema, quando eu questiono, os meninos respondem na frente, não que as meninas não vão bem, mas eu percebo que os meninos se sobressaem.

Os meninos se sobressaem. Esta frase proferida pela professora não deixa dúvidas com relação ao que ela observa em sala de aula. O professor Caio, questionado no mesmo sentido, diz que: *“Os meninos realmente, não só em uma ou duas salas, mas, no geral, eles estão levando vantagem”*. É claro que este *“levando vantagem”* pode ser interpretado de inúmeras formas. No entanto, na lógica do presente trabalho essa vantagem deve ser associada aos estímulos recebidos pelos meninos dentro do estudo da matemática, que é diferente do

estímulo recebido pelas garotas, vai ser possível observar com mais clareza ao longo destes tópicos. A professora Karina quantifica sua resposta para ilustrar melhor a situação e responde: *“Falando por quantidade, eu vejo que a maioria dos meninos, quer dizer, numa sala com 30 alunos, eu vou ter 2 meninas que aprendem matemática muito mais fácil e 5 meninos ou 6 que aprendem mais rápido que essas meninas”*.

A professora Priscila introduz a variável do prosseguimento dos estudos na questão ao responder: *“Eu acho que os meninos têm muito mais aproveitamento. E até em questão de continuidade de estudos, se eu pegar uma turma que eu lecionei aí no fundamental ou médio eu vejo que os meninos, a maioria deles, seguiram. As meninas nem tanto”*.

Todas as enunciações dos professores, mesmo que de maneiras diferentes, evidenciam o fato de os meninos estarem em vantagem na matemática. E é claro que estão mesmo. Não poderia ser diferente em uma sociedade que, historicamente, secundariza o feminino e suas especificidades. Não poderia ser diferente em uma sociedade onde meninas se desenvolvem sendo desestimuladas, direta e indiretamente, no contexto do desenvolvimento matemático, fato detalhadamente mostrado e exemplificado por Santos e Cardoso (2012). Estranho seria se elas se destacassem e eles, incitados constantemente pelos discursos que os rodeiam, não. A questão que se coloca como pertinente é buscar o porquê desta diferenciação, no intuito de problematizar a evidente diferenciação, e é exatamente isto que foi feito nas entrevistas, ou seja, verificar à que aspectos os professores associam a evidência do maior aproveitamento masculino no estudo da matemática. Para isso foi perguntando aos professores o *porquê* de os meninos irem melhor. Em geral, os *“porquês”* giram em torno de três justificativas: 1) *o comportamento feminino*, diferente do masculino; 2) *as atividades desenvolvidas pelos meninos no cotidiano*, também diferente das atividades das meninas; 3) *a naturalização*, isto é, eles são melhores por que simplesmente são melhores. Vejamos como se configuram esses três *“porquês”* externados pelos professores um por um.

3.2) O PRIMEIRO PORQUÊ: O COMPORTAMENTO FEMININO INTERFERINDO NEGATIVAMENTE NO ESTUDO DA MATEMÁTICA

Questionada com relação ao *“porquê”* de os meninos irem melhor na aprendizagem matemática, a professora Priscila diz que: *“Dependendo da faixa etária, se pegarmos como exemplo na fase da adolescência, a gente vê diferenças porque os meninos vem pra sala de aula focados. Eles param de pensar em qualquer outra coisa, seja no futebol, seja numa*

festa, e se concentram”. Questionado também com relação ao “*porquê*” das diferenças o professor Caio diz que:

É devido ao comportamento dos meninos e meninas em sala de aula. Então há uma diferença sim, que resulta em notas, que resulta na aprendizagem e tudo mais, porém mais relacionada ao comportamento da menina, não creio que devido à disciplina. As meninas se organizam melhor, elas controlam melhor o seu material didático, seu tempo didático, porém elas dispersam mais no quesito conversa. Então elas tem um caderno mais organizado, elas sabem o horário de fazer exercícios, de fazer tarefas, porém elas se perdem durante conversas, se distraem com isso. Os meninos eles não são tão organizados, você precisa delimitar o tempo pra eles, você não pode deixar eles escolherem o seu tempo pedagógico, você tem que vir delimitando, porém eles são funcionais. Quando o tempo é para exercício, eles não perdem, eles não se perdem.

As palavras do professor Caio associam o desenvolvimento inferior das meninas na matemática à “natureza” do comportamento feminino. A professora Simone também aponta para um tipo de comportamento: *“Quando eu chego no 9º ano, no Ensino Médio, eu percebo que a maioria dos alunos que estão na frente, que são mais atenciosos e que procuram aprender mais, são os meninos, e não as meninas. As meninas parece que nesse momento é aquele momento onde elas estão preocupadas com namoradinhos, com o amor, e esquecem do interesse pela escola”*. Seria esse comportamento, de acordo com os professores, um comportamento disperso e avoado, não tão focado quanto o masculino. As meninas se distraem durante os exercícios e atividades escolares, perdendo tempo com conversas, enquanto os meninos estão empenhados na resolução de certo exercício de maneira bastante funcional. É interessante notar a forma pela qual os professores “adotam” um estereótipo de gênero de uma forma bastante natural, como se esse pensamento já estivesse bastante enraizado. O que eles fazem, na verdade, é utilizar um estereótipo - a generalização de que mulheres são dispersas e os homens são focados - para dar sustentação a outro estereótipo, o de que os homens são melhores em matemática.

Sendo as mulheres mais “dispersas”, certamente existem coisas que acontecem ao seu redor que chamam mais sua atenção do que a aula de matemática. Nesse sentido a professora Priscila diz: *“Eu acho que elas têm outras prioridades. O estudo não está na primeira lista delas. Elas tem outras prioridades. Para elas, talvez, estar com o cabelo penteado seja mais importante do que entender uma matéria de matemática. E os meninos são mais interessados, e eles conseguem se desligar. Eles podem até ter outros interesses, que pra eles são importantes. Mas a partir do momento em que eles entram eles conseguem se desligar”*. Estamos diante de uma reprodução discursiva que assegura, reforça e reafirma que os garotos

são mais focados, e portanto mais afeitos à matemática. É necessário compreender, dentro de uma lógica crítica e atenta às produções sociais, a natureza característica de enunciações desse tipo, enunciações discursivamente constituídas e, ao mesmo tempo, constituidoras de “verdades”. Em outro momento da entrevista, ainda conversando sobre o comportamento feminino, a professora diz também: *“Na maioria das vezes a gente nota que a vaidade fala mais alto, a outra colega, ah, eu quero ser melhor que a outra colega, ou elas estão mais interessadas no que acontece lá fora, então existe sim uma diferença grande. Eu noto que elas não tem muito foco. São muito mais dispersas.*

Para elas, talvez, estar com o cabelo penteado seja mais importante do que entender uma matéria de matemática. A vaidade fala mais alto. O que está acontecendo por trás de tais enunciações é a imposição do gênero feminino, com todos os incontáveis valores simbólicos que ele agrega, sobre os indivíduos portadores de um sexo. São os corpos sexuados vestindo-se de feminilidades para se enquadrarem e poderem dizer-se mulheres plenas, que se cuidam, se penteiam e se apresentam de maneira desejável.

Isto está diretamente relacionado com parte da definição de Scott (1995) concernente ao gênero. Ao defini-lo a autora sublinha com ênfase a questão dos símbolos e das representações simbólicas que se constituem como espelhos para que os indivíduos, dentro de limites muito bem especificados, moldem-se de acordo com a simbologia socialmente e culturalmente associada ao seu sexo. Símbolos associados ao feminino em nossa sociedade são, por exemplo, a maquiagem, os vestidos, os decotes e, de um modo geral, a vaidade generalizada.

Os símbolos, não ocasionalmente, oferecem a pauta para que o indivíduo possa se relacionar e se construir enquanto homem ou mulher, nunca enquanto homem e mulher. Dentro deste contexto de símbolos, nossa cultura supõe e até exige que as mulheres estejam sempre apresentáveis, bonitas e bem vestidas, ao contrário dos homens que são constituídos por outros símbolos, como o da virilidade, da força e da frieza frente aos sentimentos. E são à essas referências simbólicas do feminino, construídas e reiteradas em nossa sociedade, que os professores associam, em partes, o fato da “inferioridade” das garotas no desenvolvimento matemático. As meninas constituem-se subjetivamente de acordo com as normatizações relacionadas ao gênero e os professores, seres sociais igualmente dotados de “verdades” culturais, reproduzem esses padrões. Ao assumirem plenamente a feminilidade que lhes é acreditada, ao adotarem determinando comportamento social, as jovens meninas-mulheres tem uma série de coisas a fazer, o que tira o foco da aprendizagem matemática diante da

constante necessidade de estar maquiada, estar penteada, estar depilada, estar cheirosa, estar magra e estar esbelta. Coisas que devem ser feitas para que a sociedade e os modos interpretativos presentes nesta sociedade as julguem e as entendam como pertencentes ao gênero feminino. Esta é, de fato, uma justificativa válida e que faz muito sentido, pois não é uma opção para as meninas enquadrarem-se ou não no gênero feminino com tudo aquilo que ele carrega consigo, mas sim uma imposição, gradativa e lenta, mas mesmo assim uma imposição.

3.3) O SEGUNDO PORQUÊ: ATIVIDADES DO DIA A DIA MASCULINO FAVORECENDO A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Este “*porquê*” foi particularmente enunciado pela professora Mônica e diz respeito às atividades desenvolvidas pelos meninos no cotidiano, atividades que supostamente favorecem uma aprendizagem matemática mais eficaz. A professora Mônica diz que: “*Ao longo dos anos que eu tenho de experiência eu pude observar que os meninos têm mais facilidade pelo dia a dia deles. Se você pegar os números inteiros, por causa dos jogos, das tabelas, que é uma coisa que eles gostam, eles tem, dependendo do conteúdo, mais facilidade*”.

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 favorecessem a razão, e o feminino não. O cotidiano das meninas, as brincadeiras e vivências que lhes são sugeridas desde a infância, seriam, de acordo com esse raciocínio, desestimulantes para o desenvolvimento do raciocínio e da aprendizagem matemática.

Atentemo-nos, pois, para que diz Souza e Fonseca (2010, p. 13) sobre esse processo de justificação baseado nos afazeres cotidianos:

É preciso evitar, ainda, uma outra armadilha: a de se analisar diferenças entre resultados de mulheres e homens em matemática vinculando-as aos “papéis” desempenhados por mulheres e homens na vida social, o que também estabelece certa naturalização de tais diferenças: “homens são naturalmente melhores em matemática do que as mulheres” porque “desempenham, na vida social, tarefas que favorecem tal capacidade para a matemática. [...] Todos esses argumentos precisam, pois, ser problematizados e desnaturalizados quando se volta o olhar para práticas matemáticas de mulheres e homens.

A professora Mônica faz exatamente a vinculação problematizada pelas autoras que, por sua vez, caracterizam como sendo uma armadilha esse tipo de justificação. Isso porque essa simples associação pode nos impedir de olhar a questão com olhos mais apurados, levando em conta fatores mais abrangentes, como a construção social dos gêneros. Pode nos impedir também de visualizar de que forma essa diferenciação não simplesmente existe, mas sim persiste. Considerar o maior desempenho dos meninos como justificável simplesmente pelo cotidiano deles é algo que nos deixa menos aptos a problematizar essa diferenciação, levando em conta como se configuram as construções sociais dos gêneros no contexto da matemática. Não podemos entender que é por conta das brincadeiras masculinas que os meninos “saem na frente” pois, de fato, assim ficamos parcialmente impossibilitados de analisar a questão com o devido senso crítico que ela demanda.

3.4) O TERCEIRO PORQUÊ: NATURALIZAÇÃO

A ideia da naturalização, parcialmente ligada ao 2º “*porquê*” e já sublinhada no capítulo anterior, é o “*porquê*” que mais contribui para a legitimação de que a diferença entre homens e mulheres no desenvolvimento matemático é natural, normal e cristalizada. É também o “*porquê*” que mais contribui para que não cheguemos a vislumbrar criticamente a natureza dos esforços sociais ao redor da persistência, e não apenas existência, da diferenciação. Vejamos um trecho da entrevista com a professora Karina:

Karina: “O caso dos meninos eu acho mesmo que deve ser por eles conseguirem aprender mais rápido. Então você explicou uma vez, ele entendeu e não quer saber mais. Ele já quer fazer o processo de desenvolvimento, desenvolver o que eles já sabem”.

Lucas: “Então eles vão além no sentido de raciocinar mais rápido?”

Karina: “Isso”.

Lucas: “Você ensaiaria algum porquê para a existência desse avanço deles no raciocinar mais rápido?”

Karina: “Olha, eu não sei se é do fato de serem do sexo masculino, mas eu tenho a impressão que é essa necessidade que os meninos tem de resolver a coisa mais rápido pra ficar livre mais rápido, o que acaba fazendo com que eles aprendam mais rápido. Porque as meninas são mesmo mais lentas, são mais preguiçosas, então os meninos tem aquela coisa: “Eu quero fazer rápido pra eu deixar de fazer. Quanto mais rápido eu faço, menos tempo eu vou precisar fazer”. E as meninas não, elas estão em um processo mais lento”.

Lucas: “Você acha que isso pode ser da própria natureza?”

Karina: “Sim, da própria natureza”.

A professora atribui as diferenças no desenvolvimento à 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. Uma natureza que não perde tempo, sendo, deste modo, focada e comprometida. Uma natureza que possibilita aos meninos aprender mais rápido. 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.

Quando fazemos enunciações do tipo “meninos são, naturalmente, melhores em matemática” estamos, dentro da lógica foucaultiana, instituindo uma “verdade” para o ouvinte. Os signos que dão sustentação à frase não servem apenas para designar os elementos. Para além desta funcionalidade básica, eles são extremamente úteis para criar consciências com relação ao sentido que a frase propõe. De fato, as consciências, para Michel Foucault, são sempre fabricadas na pluralidade dos discursos que nos constituem.

Quando fazemos esse tipo de enunciação, na verdade, contribuímos consideravelmente para estagnar qualquer possibilidade de transgressão por parte das meninas, já que muito dificilmente alguém consegue desviar de sua própria natureza. A natureza configura-se como um fio condutor de toda a existência feminina, e sendo essa natureza menos veloz, os indivíduos que a possuem estarão sempre em um patamar inferior. Essa naturalização só serve para reforçar as posições binárias e intransmutáveis do masculino e do feminino dentro da aprendizagem matemática.

A professora Simone também trabalha com a ideia da naturalização das diferenças de uma forma muito explícita. Ela nos diz, considerando também sua experiência como professora na pré-escola: *“E eu posso afirmar que já na matemática do jardim de infância, os meninos eles raciocinam mais. No jardim também. As meninas são mais calculistas, pra elas determinarem alguma coisa elas tem que pensar mais, tem quem que mostrar para elas. Tem que ir mais pro lado visual, elas tem que ver. Os meninos já vão mais pelo raciocínio”.*

Para esta professora os meninos vão melhores na matemática por que eles, simplesmente, raciocinam mais. Esta justificativa também se configura como uma naturalização das diferenças, pois é um estilo de pensamento que concebe esse maior desenvolvimento masculino como algo dado. Eles simplesmente raciocinam mais, e ponto

final. É como se a natureza conspirasse a favor dos homens, conferindo a eles uma maior capacidade racional e intelectual. De acordo com Silva (2000, p.73):

Na perspectiva da diversidade, a diferença e a identidade tendem a ser naturalizadas, cristalizadas, essencializadas. São tomadas como dados ou fatos da vida social diante dos quais se deve tomar posição. Em geral, a posição socialmente aceita e pedagogicamente recomendada é de respeito e tolerância para com a diversidade e a diferença. [...] Essa perspectiva é suficiente para servir de base para uma pedagogia crítica e questionadora?

Sem sombra de dúvidas, não. Isto porque quando naturalizamos paramos imediatamente de questionar e de problematizar. Cristalizamos como verdade absoluta o fato de que os homens estarão sempre mais aptos para a matemática por que, naturalmente, raciocinam melhor, pensam melhor, mais rápido e de maneira mais eficaz. A naturalização das diferenças entre meninos e meninas, além de nos impedir de identificar as causas reais que levam meninos a se desenvolverem mais na matemática do que as meninas, não serve e nem pode vir a servir, em nenhuma hipótese, de base para uma pedagogia crítica e questionadora, realmente empenhada em conferir aos indivíduos, homens ou mulheres, emancipação intelectual.

Dentro da lógica de uma pedagogia crítica e questionadora passamos a compreender como acontece a construção social dos gêneros no interior dos cenários de aprendizagem matemática. Em uma tentativa de caminhar rumo à desconstrução da falsa naturalidade das diferenciações é necessário assumir de uma vez por todas que inexistente uma natureza masculina potencialmente mais evoluída ou, analogamente, uma natureza feminina inferiorizada. Mulheres não se caracterizam como “seres em falta”. Meninos não raciocinam naturalmente mais rápido do que as meninas. Não existem diferenças cerebrais entre homens e mulheres no que se refere ao raciocínio. Muito tem se falado com relação a essas diferenças cerebrais, mas o que muitos não sabem é que essas diferenças são excepcionalmente anatômicas. Sabe-se que o cérebro masculino é, de um modo geral, relativamente maior do que o cérebro feminino, mas isso é por conta da diferença entre os tamanhos dos corpos físicos dos homens e mulheres. Essa diferença não tem a ver com uma imaginável maior capacidade masculina, pois as estruturas cognitivas não se diferem de acordo com o sexo.

3.5) CENÁRIOS DIFERENCIADOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE MENINOS E MENINAS NA AULA DE MATEMÁTICA

É possível captar nas entrevistas dos professores indícios de que em suas salas de aula acontecem situações, mesmo que não planejadas, que favorecem um maior desenvolvimento dos meninos. Bem, se as diferenças entre os meninos e meninas na matemática não são dadas pela natureza, se meninos e meninas possuem as mesmas capacidades cognitivas para se desenvolverem igualmente, de onde surgem as diferenças? Como já foi mencionado anteriormente, existem esforços sociais, sutis e ao mesmo tempo arrebatadores, que constroem essas diferenças ao longo do desenvolvimento escolar das crianças. Tais esforços giram ao redor dos discursos que formam diferencialmente e sistematicamente os sujeitos sobre os quais versam. Muitos destes discursos são emanados pelos próprios professores de matemática, seres sociais que, mesmo dotados de uma formação acadêmica superior, trazem consigo, assim como todos nós, marcas e concepções naturalizantes e preconceituosas comumente encontradas no âmbito social.

Os professores de matemática, muitas vezes, mesmo que de forma absolutamente não intencional, acabam criando situações em suas aulas onde meninos se sentem mais a vontade para aprender, para questionar e para se desenvolver. Criam mais expectativas com os meninos, esperam mais dos meninos, o que gera neles uma maior vontade de aprender. Questionada com relação ao fato da criação de mais expectativas com os meninos do que com as meninas, a professora Karina responde:

Com certeza. Eu acho que sim. Não que eu deixe as meninas de lado, eu tento passar pra elas essa mesma, tento mostrar pra elas que tanto a quantidade de meninos que estão se interessando, que estão aprendendo mais rápido, que elas também podem chegar nesse nível. Mas acabo tento um pouquinho mais de expectativa nos meninos, de achar que, na metade do exercício que eu estou explicando, por exemplo, eles já estão sabendo o que tem que fazer no resto. Então, às vezes, nem sempre isso acontece. Elas, normalmente, precisam de uma explicação boa pra estar desenvolvendo.

A professora Karina deixa claro que cria mais expectativas com os meninos do que com as meninas. Espera mais dos meninos, confia mais neles. Acredita que eles, mesmo ela tendo explicado apenas metade do exercício, conseguirão desenvolver o restante de forma natural, enquanto que elas sempre precisarão de uma explicação mais minuciosa para acompanhar o raciocínio. A professora também comenta que parte da criação desta maior expectativa nos meninos acontece no interior das reuniões e em conversas com outros professores, onde os meninos são sempre posicionados em um nível superior. Ela diz: “*O que geralmente acontece em conversas com professores é a gente citar alguns alunos, que no caso são meninos, que eles têm um raciocínio muito rápido em matemática. No segundo ano*

tem um aluno que você explica o exercício, quando você está na metade do exercício, ele já sabe como resolve o resto. Na outra sala do primeiro ano tem outro aluno assim. No sétimo ano, que eu dou aula, tem outro aluno assim. Então são sempre alunos, e dificilmente são alunas que se destacam, que a gente fala assim 'Nossa, que raciocínio ela tem'. Normalmente são sempre meninos". A professora Priscila também comenta sobre este mesmo fato: *"Na maioria das reuniões. Na maioria. Eles já vêm falando, a primeira fala, 'a gente pode notar que os meninos fizeram isso, ou aquilo'. Nota-se também que a família também contribui".* A professora também insere uma variável muito importante e determinante na questão, a família, que será explanada em seguida.

Sempre os meninos são citados como os que mais se destacam. É claro que, diante dessa situação, os professores, mesmo que involuntariamente, vão sempre esperar mais dos meninos, e estimulá-los com maior afinco diante do seu potencial mais apurado. Sobre essa questão das expectativas diferenciadas o professor Caio também aponta para o mesmo sentido: *"Sim. Com certeza. Todos os melhores alunos, as pessoas, assim, que eu percebo melhor os resultados, que eu fico com mais expectativa na hora de uma correção, na hora de propor um exercício, de fato, são os meninos".*

Deste modo fica claro que os estímulos recebidos pelas meninas durante a aprendizagem matemática dessemelham-se dos estímulos recebidos pelos meninos. Dos meninos sempre se espera mais diante das expectativas criadas pelo professor. Isto fica explícito nas falas dos professores. Não é de se estranhar que as meninas venham a se desenvolver menos vivenciando contextos desta natureza, contextos que envolvem expectativas não tão elevadas com relação a elas.

O que de fato acontece é que os garotos recebem uma carga cultural que propicia que eles se desenvolvam com maior velocidade e intensidade. É importante perceber que eles recebem isso dos ambientes que os rodeiam. Se eles recebem, é óbvio que eles não tinham, o que descaracteriza ainda mais a questão da naturalização das diferenciações. Isso é construído, não natural. As garotas, assim como os garotos, também não tem naturalmente a capacidade de se desenvolver mais em matemática. Utilizando o sexo como critério de análise, ninguém tem essa capacidade. Homens e mulheres não possuem diferenças intelectuais naturais. O que acontece é que, como tem sido possível perceber nas entrevistas, elas não recebem as mesmas incitações para a aprendizagem matemática que eles recebem, e acabam, por conta disso, ficando para trás.

3.6) A FAMÍLIA E SUAS PRECONCEPÇÕES

É claro que se as meninas estão ficando para trás na aprendizagem matemática, conforme mostram inclusive algumas avaliações de larga escala que passaram a introduzir a variável sexo em suas análises, conforme apontam Corrêa, Sipraki e Soares (2012), os mencionados esforços sociais para manter a desigualdade não giram apenas ao redor dos professores. Como foi dito, esses esforços são sociais, e envolvem inclusive a família, que muitas vezes contribui para incutir gradualmente e forçosamente nas mentes das garotas que elas não estão para a matemática assim como os garotos.

Nas entrevistas foi possível perceber de que forma isso acontece. Para isso foi perguntado aos professores se eles já vivenciaram alguma situação em diálogos com pais e/ou mães onde a defasagem das meninas ficou explícita. A professora Mônica afirma já ter ouvido isso muitas vezes, e exemplifica: *“Isso já. Já ouvi sim de uma mãe de uma aluna que disse pra mim que mulher não aprendia matemática. Que Matemática era coisa de menino, mas faz um bom tempo isso”*.

Isto nos leva a crer que a concepção de que meninos são, naturalmente, melhores em matemática, muitas vezes já vem de casa. O que acontece na escola é uma constante manutenção desta concepção que se configura como advinda inicialmente dos próprios contextos familiares. A professora Priscila, neste mesmo sentido, afirma que as meninas já chegam na escola com pensamentos deste tipo. Ela diz: *“Muito. Já ouvi: ‘Ah, minha filha não aprende. Mas ela é menina, ela é burra mesmo’. A própria família já passa isso para as adolescentes. Ao mesmo tempo que eles chegam trazendo na bagagem que a matemática é difícil, elas já vem pensando que matemática é difícil e eu não vou aprender porque quem aprende matemática é homem. Eu acredito que elas trazem isso sim”*.

Faz-se necessário comentar a força da enunciação já ouvida pela professora: *“Ah, minha filha não aprende. Mas ela é menina, ela é burra mesmo”*. Esta arrebatadora frase nos leva a constatar que pais e mães, muitas vezes, não depositam nas filhas muitas perspectivas com relação à aprendizagem matemática. Compreendem, inquestionavelmente e de forma muito clara, que as mulheres são sim inferiores. Assim como todos nós, os pais e mães possuem certas concepções muito cristalizadas e enraizadas. E é claro que acabam por passar isso para os filhos, seja em um gesto, em uma bronca, em um modo de olhar, em um diálogo ou até mesmo em um elogio.

O conceito de performatividade elaborado por Butler (1999) pode ser uma ferramenta útil para compreendermos os efeitos subjetivos dessas enunciações. O enunciado “*Mas ela é menina, ela é burra mesmo*”, proferido por um pai, pode ser compreendido como um enunciado performático pois, sendo oralmente repetível, possui a capacidade de fabricar o fato, fabricar a verdade de que meninas são burras. A inferioridade feminina se torna cada vez mais real na medida em que o enunciado vai sendo repetido. E as meninas, é claro, também capturam essa “verdade” e se constituem nos limites estabelecidos por essa “verdade”, o que pode gerar cerceamento de capacidades.

A professora Karina diz que:

Achar que ela demora muito pra raciocinar, demora muito pra pensar, já. De pai e mãe falar assim: Nossa, ela é muito lenta, por isso que ela demora pra aprender. Já ouvi pais falando assim: Ah, o meu filho aprende tão rápido, não sei porque que a minha filha não aprende assim. Fazendo uma comparação entre o fato de o filho acabar sendo mais inteligente, e a filha, não é que ela não seja inteligente, mas ela demora um pouco. E eu ouvi isso na última reunião que teve aqui na escola de entrega de boletins. A mãe se referindo ao filho, que eu dei aula pra ele no ano passado, no 3º ano, falando: Nossa, meu filho aprende assim, rápido. Agora ela, eu não sei o que acontece”.

Sem dúvidas, a família é o primeiro meio através do qual as crianças formam e constroem, gradativamente, seus pensamentos e caracteres interpretativos. Os discursos presentes no âmbito familiar formam sistematicamente os filhos e filhas que, ao se depararem com esses discursos, os tomam como verdade, com maior ou menor intensidade. Enquanto pais e mães viverem com a concepção naturalizada de que garotas são mesmo mais lentas em matemática, essas garotas se desenvolverão com isso em mente e já chegarão na escola com essa concepção, o que em nada contribui para uma aprendizagem matemática realmente eficaz.

3.7) PROFESSORAS DE MATEMÁTICA E SEUS ENVOLVIMENTOS COM AS CIÊNCIAS EXATAS

Outro ponto bastante interessante nas entrevistas foi quando as professoras - somente as professoras - foram questionadas com relação às suas experiências e vivências particulares com a matemática, principalmente no momento da formação acadêmica. Se existe certa “estranheza” social com relação ao envolvimento de mulheres na matemática, será que as professoras de matemática, diante do seu contato direto com este meio, chegaram a sentir, em

algum momento, reflexos desta “estranheza”? No mesmo sentido, será que elas chegaram a vislumbrar marcas da construída supremacia masculina na matemática durante os anos em que estiveram na faculdade?

A professora Mônica comenta, relembando seus tempos de faculdade: *“Quando eu comecei eles achavam que menino aprendia melhor matemática do que menina. Eu até falei pra minha mãe: Então eu sou uma aberração da Natureza, né? Por que sou mulher e gosto de matemática”*. Eis mais uma enunciação bastante forte. Diante do seu interesse pela matemática a professora chegou a ironizar se ela não seria uma “aberração da natureza”. A concepção de que mulheres não nascem para a matemática era tão profunda, tão sacralizada, que diante de sua vontade de partir para essa área ela chegou a pensar que poderia ser anormal.

As professoras comentam também sobre as dificuldades que tiveram durante o curso, destacando que essa dificuldade não se estendia aos homens. Karina diz que:

Eu, na verdade, fui fazer faculdade de Matemática porque eu tinha muito problema com matemática. Como a matemática para mim era uma coisa muito complicada, eu decidi que eu queria aprender e para eu aprender matemática, eu comecei a gostar no 3º ano do ensino médio, aí fiz o terceiro ano, abriu a faculdade de matemática, e eu pensei, vou fazer matemática, porque se eu não consegui aprender matemática eu vou aprender na marra. Foi um desafio que eu me impus. Quando chegou na faculdade, que eu vi que era completamente diferente, tudo muito mais complicado e complexo do que eu imaginei, eu via, dentro da própria sala de aula, vários meninos que se destacavam, muito mais do que a maioria das meninas que eram da turma. Porque a minha turma era meio mesclada, metade menina e metade menino. Mas sempre eram os meninos que acabavam se destacando. Daí eu acabei me impondo que eu teria que aprender aquilo tanto quanto menino, não é porque ele seria um homem que eu não poderia chegar no mesmo patamar que ele. Então eu acabei me impondo isso de querer aprender a matemática. [...] Eu sempre via que a maioria eram os meninos que se destacavam mais, às vezes em um exercício mais complicado, eles entendiam mais rápido do que as meninas, isso eu vi. Mas eu acabei me impondo essa necessidade de estar chegando no mesmo patamar, independente do sexo.

A professora se auto impôs o encargo de chegar ao mesmo patamar dos homens, de aprender assim como eles, de dominar os exercícios mais complicados assim como eles dominavam. Ela observava em sua sala de aula da faculdade meninos se destacando muito mais do que as meninas, o que reforçava e mantinha a justificativa da diferença como fruto de uma presumível natureza masculina mais aperfeiçoada. Se ela se propôs a alcançar este patamar, é claro que compreendia-se em um nível inferior, por ser mulher. Ela tinha em mente que teria que correr muito atrás, se dedicar muito, bem mais do que os meninos, para, de certa forma, desviar da sua natureza pouco racional e pouco voltada para o estudo das ciências

exatas, e obter êxito ao longo da graduação. A professora trazia claramente consigo a noção naturalizada de que as mulheres não são muito afeitas à matemática, e ver os homens se destacando contribuía para a “inquestionabilidade” desta noção.

A professora Simone diz que: *“Quando eu fui fazer faculdade eu senti isso. [...] Quando eu fui pra faculdade eu me senti perdida. E os amigos que me ajudavam nessa parte de Álgebra, de Geometria, eram os meninos. E, assim, eles já estavam empregados, e eu tive essa impressão que eles tinham uma aprendizagem melhor, absorviam mais forte essa parte da matemática do que eu. E muitas mulheres da minha turma também eram ajudadas por eles. [...] Na faculdade eu senti dificuldade, muita dificuldade de acompanhar a turma, onde os meninos eram melhores. Eu não me lembro de nenhum menino com dificuldade. Não que eu não acompanhei, mas no começo eu senti muita dificuldade”*. Fica claro que a professora chegou a vislumbrar marcas da construída supremacia masculina na matemática, pois precisou dos meninos, assim como outras colegas de faculdade, para auxiliá-la em momentos em que não conseguia acompanhar certos conteúdos, principalmente aquelas ligados à Álgebra e Geometria.

Uma situação “ideal” é apresentada pela professora Priscila. Ela afirma que nunca chegou a sentir essa diferenciação durante a faculdade. Ela diz: *“Eu, enquanto acadêmica, não. Eu tive professores bastante imparciais. Eles nos transmitiam todo esse contexto, toda essa realidade que nós iríamos viver. [...] No começo, até por falta de maturidade da turma, era uma curiosidade. Pra gente ali, a gente não conseguia entender ainda, talvez por não ter experiência como docente, por que acontecia ou se realmente acontecia de os meninos serem melhores. Mas não tinha não. Durante a graduação eu acho que não acontece tanto. Mas no Médio eu acho que acontece muito”*. De acordo com Priscila, ela teve professores bastante imparciais que transmitiam aos licenciandos todo esse contexto, essa realidade que eles iriam vivenciar com relação à questão dos meninos e meninas diferenciando-se na matemática.

Deste modo, é possível ponderar que havia um diálogo em torno disso durante o curso, já que os professores empenhavam-se em introduzir de que forma se configura a pluralidade dos contextos presentes em uma sala de aula. E isto, sem sombra de dúvidas, gera um desejável amadurecimento por parte dos licenciandos. Esta é uma situação “ideal” pois essa imparcialidade na questão aqui problematizada muitas vezes não é muito visível nos meios escolares e acadêmicos em geral, como foi possível perceber através das falas dos professores. Além de ser, muitas vezes, pouco visível, essa imparcialidade pode também simplesmente

inexistir. Cabe aqui levar em conta até que ponto essa mencionada imparcialidade na formação da professora Priscila foi real ou fantasiosa.

Sempre que se trabalha com diferenças de gênero faz sentido questionar a existência de uma presumível imparcialidade. Isto por que, sendo todos nós seres sociais atravessados por discursos e linguagens que constroem e reforçam nossa subjetividade e nossos modos interpretativos, sempre acabamos por trabalhar com determinadas concepções de gênero. Como sujeitos generificados, muito dificilmente estaremos acima dos discursos, práticas, símbolos e normatizações constitutivas dos gêneros. Muitas vezes podemos ter a impressão de que estamos em um meio social imparcial, o que pode não passar de uma efêmera impressão, uma fantasia da realidade. Uma enunciação taxada por nós como imparcial pode se configurar como um discurso tendencioso que chamamos de imparcial simplesmente por tender ao lado considerado por nós como mais natural, por exemplo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente trabalho foi analisar como se configuram as diferenças entre meninos e meninas no contexto da aprendizagem matemática, utilizando e compreendendo os discursos sociais, incluindo-se os dos professores, como construtores de “verdades” subjetivas, de conceitos pessoais e de consensos com relação aos mais diversos fenômenos sociais, inclusive ao questionável avanço natural dos homens para a matemática.

Nesses enlaces teóricos entre matemática e questões de gênero buscou-se estudar e investigar com cautela como as relações e diferenciações relativas ao gênero estão presentes no âmbito da sala de aula de matemática. De fato, essas diferenciações não apenas estão presentes como também operam de um modo determinante para o andamento das atividades pedagógicas concernentes à matemática. Como foi possível observar, essas diferenciações se fazem presente nos momentos de aprendizagem matemática de um modo tão sutil que, muitas vezes, nem chegamos a percebê-las. Essa sutileza se traduz nas expectativas criadas pelos professores com relação ao desempenho matemático das meninas, que se configuram como sendo diferentes das expectativas que os docentes nutrem com relação aos meninos, conforme pode ser constatado nas entrevistas realizadas e nos escritos de Santos e Cardoso (2012) que mostram de maneira detalhada como isso acontece.

Diante da evidência estatística de que meninos tem um rendimento superior em matemática, como mostram Corrêa, Siproki e Soares (2012), surgem diante de nossos olhos dois caminhos, um fácil e um difícil. O difícil nos convida a problematizar, e o fácil nos convida a naturalizar. Percorrendo o caminho fácil, o caminho da naturalização, afirmamos: “meninos são, naturalmente, melhores em matemática do que as meninas”. Associamos com tranquilidade as diferenças apontadas pelas avaliações estatísticas nas quais os meninos saem na frente, à uma natureza racional do masculino que, justamente por ser mais racional, encaixa-se melhor com a matemática e tudo aquilo que ela exige. Este trabalho, no entanto, se aventurou e continua se aventurando pelo caminho difícil, não se contentando em simplesmente aceitar que existe uma natureza masculina mais preparada para acolher com conforto os elaborados raciocínios matemáticos que permeiam a vida escolar de todos nós.

Percorrendo o caminho da não-naturalização somos convidados a problematizar e a duvidar, e foi o que o presente trabalho se propôs a fazer ao questionar tudo que diz respeito a essências inatas masculinas ou femininas, bem como universalidades intransmutáveis. Propomo-nos, deste modo, a realizar movimentações de desnaturalização de estruturas

discursivas impostas pelas relações de poder às quais estamos constantemente subjugados, tendo em vista que perspectivas “naturalizadoras” de diferenças intensificam e legitimam as desigualdades que marginalizam indivíduos em diferentes contextos. Somos convidados, no percurso da não-naturalização, a estranhar. Somos convidados a olhar as estatísticas que mostram os meninos saindo na frente com olhares mais apurados. Devemos nos questionar quais são os contextos e discursos que perpassam as vidas dessas meninas traduzidas em números pelas estatísticas. Isto porque tendo uma noção de como são estes discursos podemos também ter uma noção de como são essas meninas, já que os discursos, em suas pluralidades, constituem e determinam os modos de ser e pensar dos sujeitos.

Em meio aos movimentos de desnaturalização buscou-se encontrar explicações para os resultados apontados pelas estatísticas sem, no entanto, associá-los à natureza. 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 pré-determinam espaços a serem ocupados por meninos e meninas em absolutamente todos os contextos, inclusive na aprendizagem matemática. E é justamente o processo de construção social dos gêneros o grande gerador da diferenciação. Meninos não são naturalmente melhores em matemática do que as meninas, eles vestem-se compulsoriamente de um gênero, o gênero masculino, que abarca uma infinidade de símbolos que atribuem a eles uma supremacia, historicamente e coletivamente construída, nos espaços de desenvolvimento matemático. Analogamente, meninas não são naturalmente piores em matemática do que os meninos, elas vestem-se compulsoriamente de um gênero, o gênero feminino, que abarca uma infinidade de símbolos que atribuem a elas uma posição de inferioridade, historicamente e coletivamente construída, nos espaços de desenvolvimento matemático.

Não é fácil compreender de que forma a diferenciação entre os gêneros na matemática é construída, pois o tempo todo ela nos é apresentada como natural. Dificilmente o sujeito que nunca teve contato com estudos de gênero perceberá essa diferenciação como sendo fruto de construções sociais discursivas. Este trabalho se apresenta como uma tentativa de fazer soar nos meios acadêmicos e científicos que a “verdade” do desenvolvimento matemático, assim como tudo que diz respeito ao gênero, é fabricada nos mais diversos ambientes sociais pelos quais transitamos. Desmitificar a “verdade” de que meninos são naturalmente melhores é um desafio que se coloca à nossa frente. Mesmo sendo algo extremamente difícil, devemos estar sempre atentos a processos desmistificadores da mencionada “verdade”, pois as implicações da adoção desses conceitos em salas de aula recairão sobre vidas que, de certa forma, serão

norteadas pelos nossos discursos enquanto professores de matemática. Isto porque, como seres atravessados por linguagens - e pulverizadores de linguagens - somos produzidos e produzimos, tanto em nossas salas de aula quanto nos demais espaços sociais nos quais temos a oportunidade de verbalizar o que sentimos e pensamos, identidades masculinas e femininas que se prendem à pautas que, muitas vezes, impedem ou pelo menos dificultam inúmeras possibilidades de transcendência por parte dos indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. F; MOURA, A. R. L. **Desconstrução: As relações de gênero e a Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática - ISSN 2178-034X, 2013.

ANDRADE, M. S.; FRANCO, C.; PITOMBEIRA, J. B. **Gênero e desempenho em matemática ao final do ensino médio: quais as relações?** Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, v. 27, 2003. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1110/arquivoAnexado.pdf>, acesso em 21/08/14.

AUSTIN, J. L. **Como hacer cosas com palabras**. Barcelona: Paidós, 1998.

BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980. v. 1.

BERTI, N. M. **O ensino de Matemática no Brasil: Buscando uma compreensão histórica**. VI Jornada do HistedBr - História, Sociedade e Educação no Brasil. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG - Ponta Grossa, 2005.

BRASIL, Ministério de Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Matemática: Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental - Brasília**, 1998.

BUTLER, J. **Corpos que pensam: sobre os limites discursivos do "sexo"**. In: LOURO, G. L. (org.) **O corpo educado - pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 151-172, 1999.

CARVALHO, M. E. P. **Pierre Bourdieu sobre Gênero e Educação**. Revista Ártemis, vol 01/dez. João Pessoa, 2004.

CHÂTELET, F. **Uma história da Razão: entrevistas com Émile Noël**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

CORRÊA, V. S. A; SIPRAKI, R; SOARES, M. T. C. S. **Uma análise de gênero: Resultados matemáticos no PISA (Brasil e Argentina)**. Boletim da Sociedade Brasileira de Educação Comparada. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <http://www.sbec.org.br/evt2012/trab54.pdf>, acesso em 30/09/14.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

DAVIS, N. Z. **"Women's History" in Transition: The European Case**. Feminist Studies, Vol. 3, No. 3/4. Spring - Summer, 1976, p. 83-103.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Tradução: Hygino H. Domingues. 5ª ed. - Campinas: Editora da Unicamp, 2011.

FIorentini, D; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática - percursos teóricos e metodológicos**. 3ª edição revista. Autores Associados: Campinas, 2006.

FOUCAULT, M. **História de sexualidade**. v.1: A vontade de saber. 11ª ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Graal, 1993.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. 8ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GALEANO, E. **O livro dos abraços**. 7ª ed. Trad. de Eric Nepomuceno. Porto Alegre: L&PM, 2000.

GRANGER, G. G. Descartes. In: DESCARTES, R. **Discurso do método**; Meditações; Objeções e Respostas; As paixões da alma; Cartas. 2ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

LARROSA, J. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, T. T. (org.). **O sujeito da educação: estudos foucaultianos**. Petrópolis: Vozes, 1994.

LARROSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação. nº 19, p. 20 - 28, 2002.

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

LOURO, G. L. Pedagogias da Sexualidade. In: LOURO, G. L. (org.) **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho - ensaios sobre sexualidade e teoria queer** - Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

MEYER, D. E. E. Gênero e educação: teoria e política. In: LOURO, G. L.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. V. (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 9-27.

SANTOS, J; CARDOSO, L. R. **Relações de Gênero na Educação Matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental**. VI Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade". São Cristóvão, 2012.

SCOTT, J. W. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação e Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, 1995, p. 71-99.

SILVA, F. B. S. **Saberes matemáticos produzidos por mulheres em suas práticas cotidianas**. SBEM, 2005. Disponível em: http://www.sbem.com.br/files/ix_enem/.../CC95577564034T.doc, acesso em 19/08/14.

SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, T. T. (org.). **Identidade e diferença - a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000, 133p.

SINGH, S. **O último teorema de Fermat**: A história do enigma que confundiu as maiores mentes do mundo durante 358 anos. Editora Record . 9ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

SOUZA, K. C. S. S. **As mulheres na matemática**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Católica de Brasília - UCB/DF, 2006. Disponível em: <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/KatiaCristinadaSilvaSouza.pdf>, acesso em 24/08/14.

SOUZA, M. C. R. F; FONSECA, M. C. F. R. **Conceito de Gênero e Educação Matemática**. Bolema, ano 22, nº 32. Rio Claro, 2009a.

SOUZA, M. C. R. F; FONSECA, M. C. F. R. **Discurso e “verdade”: a produção das relações entre mulheres, homens e matemática**. Estudos Feministas, Florianópolis, 17(2): 595 - 613, maio-agosto, 2009b.

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

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

WALKERDINE, V. **O raciocínio em tempos pós-modernos**. Educação & Realidade. 20(2). Porto Alegre: jul/dez, 1995.

WEEKS, J. **Invented moralities**: sexual values in an age of uncertainty. Nova York: Columbia University Press, 1995.

ANEXO

Estrutura geral da entrevista realizada com os professores

Caracterização do professor

Ano que se formou?

Quanto tempo de experiência como professor de matemática?

1. Você percebe, diante de sua experiência enquanto docente, diferenças entre meninos e meninas na aprendizagem da matemática? No interesse?... Por quê? (buscar explicação para a resposta)
2. Os alunos com melhores rendimentos são meninos ou meninas? Por quê? (buscar explicação para resposta)
3. Em função disso, você cria mais expectativas sobre os meninos ou meninas em relação à aprendizagem da matemática?
4. Você já vivenciou alguma situação (conversa com pais, com outros professores, reuniões pedagógicas, alunos) onde meninos e meninas foram diferenciados com relação à matemática?
5. (Apenas para as professoras) Na escolha do seu curso ou durante o processo de formação na licenciatura em Matemática, você chegou a perceber alguma diferenciação por ser mulher?