

IX Seminário de Pesquisa em Educação Matemática do Rio de Janeiro

**MULHERES E SUAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE
ESTUDAR E ENSINAR MATEMÁTICA****Jéssica Luna**

UFRJ

jessicamluna@gmail.com**Agnaldo Esquincalha**

UFRJ

agnaldo@im.ufrj.br**Resumo:**

Este trabalho apresenta um projeto de pesquisa de doutorado, que está em andamento, cujo objetivo é analisar as representações sociais de mulheres sobre seu percurso aprendendo e ensinando matemática em diferentes níveis educacionais. Permearemos as epistemologias feministas e a Teoria das Representações Sociais (TRS), mas apenas a TRS aparece com mais destaque neste texto, por conta da pesquisa ainda estar em fase inicial. A metodologia ainda não está prontamente delineada, possivelmente se aportará em narrativas obtidas por meio de entrevistas e rodas de conversa. Espera-se que essa pesquisa contribua para a reflexão das práticas matemáticas para o ensino nas salas de aula.

Palavras-chave: Epistemologias feministas; Representações sociais; Professoras de Matemática.

1. Introdução

Pensar no lugar da mulher em nossa sociedade atualmente provoca muitos debates e reflexões sobre sua atuação diante do cenário hegemônico e traz à luz suas lutas, resistência e resiliência diante das opressões assim impostas.

*Uma versão como essa será enviada ao evento do EBRAPEM/2020 por se tratar de uma pesquisa em sua fase embrionária.

Essas opressões, segundo Federeci (2017), iniciaram-se a partir do século XIV durante a transição para o capitalismo. Enquanto o feudalismo sustentava as relações igualitárias entre os gêneros como força de oposição ao sistema da época, o capitalismo as desfez na intenção de enfraquecer a luta do proletariado, emergindo, assim, os lugares subjugados às mulheres, distanciando-as ainda mais da resistência e acomodando o novo sistema. Com isso, mulheres ficaram centradas em trabalhos dentro de suas casas e distanciadas das grandes inovações da época, definindo cada vez mais os seus lugares no lar e com as crianças (FEDERICI, 2017). Com a perda social das mulheres, algumas profissões se generificaram e uma racionalidade hegemônica foi estabelecida.

Entendemos que o simples fato de ser mulher já transgride a História. Como professoras de Matemática, assimilamos as barreiras sociais que enfrentamos, quase sempre sentimos a necessidade de nos mostrar competentes onde quer que trabalhemos, seja para gestão, para alunos e para os próprios colegas de profissão. Por mais que pensemos que estamos livres desse sentimento, ele existe em nós porque nós existimos como seres de resistência no contexto social no qual nos encontramos.

Nesse sentido, trazemos como objetivo para pesquisa em andamento analisar as representações sociais de professoras de matemática sobre seu percurso aprendendo e ensinando matemática. O trabalho se aportará na Teoria das Representações Sociais, delineando a mulher professora, a mulher que estuda matemática e a mulher que ensina matemática. Terá como base as epistemologias feministas. A metodologia está embasada em narrativas, que cuja coleta dos dados deverá ser feita por meio de entrevistas e rodas de conversas. figuras e não ao seu redor.

2. O que temos de pesquisas na área?

Algumas pesquisas estão norteando a investigação e enriquecendo as ideias propensas a ganharem destaques.

Boucard e Lémonon (2018) realizaram um encontro para debate cuja ideia era triangular perspectivas históricas e sociológicas sobre a situação das mulheres na matemática do ponto de vista do ensino e da pesquisa, refletindo sobre como essas pesquisas emergentes alimentam o discurso e reflexões sobre a situação atual das mulheres na matemática. Utilizaram dois prismas para análise: 1) Mulheres matemáticas

em seus itinerários individuais, suas redes sociais e instituições acadêmicas; 2) Representações associadas às mulheres que praticaram matemática.

As pesquisadoras participantes do encontro procuraram analisar o porquê da marginalização das mulheres nos espaços hierárquicos no Ensino Superior. Trouxeram, então, uma reflexão da contextualização histórica dos valores impostos culturalmente e socialmente, da invisibilidade declarada e as devidas posições sociais ocupadas. Esse quadro permitiu observar recorrências e transformações das relações entre homens e mulheres em matemática e em instituições de ensino, como essa carreira, docente e na pesquisa, generificou-se consideravelmente.

Souza e Fonseca (2010) investigaram como as relações de gênero e modos de matematizar são produzidos por (e produzem) modos de “ser” em crianças, adolescentes, pessoas jovens e adultas com marcadores sociais diversos em suas relações com a matemática. As autoras trazem o conceito de Foucault que considera um discurso sem a “soberania do sujeito”, oriundo da ordem de acontecimentos. Essa base possibilitou concatenar as relações de gênero com as práticas de numeramento, uma vez vistas como discursivas, capazes de originar enunciados. Nelas, encontramos as relações de poder-saber que também produzem identidades de gênero.

Os participantes da pesquisa foram alunos e alunas da Educação de Jovens e Adultos, trabalhadores e trabalhadoras da associação de catadores e catadoras de materiais recicláveis. Além de contemplar pessoas que emergem em notícias de jornal, pesquisas de opinião, anedotas e mídia eletrônica. As autoras versam sobre a vida das alunas em seu papel de mães dentro das suas realidades de maneira breve. Naturalizações que se engendram de acordo com seus papéis por meio do “discurso cotidiano”. (p. 42), ou seja, “discursos que fabricam realidades e sujeitos” (p.43).

Barbosa (2016) investigou as problematizações que podem ser feitas à educação matemática quando a relacionamos com questões de gênero, isto é, com as masculinidades, feminilidades e demais representações sociais que se alinham a essa perspectiva. Revelou alguns desdobramentos para o ensino da matemática quando determinadas concepções de gênero se encontram implícitas na prática docente. Sua discussão, de perspectiva pós-estruturalista, e utilizou da aplicação de entrevistas semiestruturadas com professores dessa disciplina para coleta de dados. O resultado da sua pesquisa foi que todas as enunciações analisadas foram falas que estabeleceram vantagens para os meninos em matemática.

Carmo e Ferraz (2012) sistematizaram os conhecimentos atuais acerca da relação entre gênero e ansiedade matemática. Realizaram uma análise da literatura de pesquisa que trata do tema e apontaram algumas lacunas a serem preenchidas por meio de pesquisas empíricas.

Perceberam em seus estudos que o ensino de matemática aparece com um aspecto aversivo, quer dizer, com a finalidade de punir e estabelecer regras rigorosas. Nem sempre emerge com características para aplicabilidade e funcionalidade diante do olhar de seus alunos. Apontaram também a coercitividade como um fator que inibe os alunos quando o professor age com determinados tipos de punições como chamar atenção diante de todos os demais alunos, fazer correções de maneira grosseira, etc., afetando negativamente os estudantes. Assim, a reação é das piores, alunos acabam fazendo as provas rapidamente como fuga daquela situação, passam mal, se bloqueiam. A ansiedade matemática é proveniente de reações dadas às situações em que envolvem a Matemática, seja dentro ou fora da escola.

Os resultados foram significativos, porém, não suficientes para evidenciar as diferenças de gêneros pelo fato dos sujeitos serem norte-americanos (somente). Alguns pontos destacados nessa pesquisa: os estudos mostraram uma ansiedade matemática maior em mulheres que homens; verificou-se que a diferença de gêneros está relacionada à diferença na socialização de meninos e meninas, seja na família seja na escola; mulheres possuem esquivas maiores à matemática e, inclusive, no momento de escolher a profissão; mulheres possuem maior reação negativa à Matemática que os homens nas características originadas pelo afeto.

Então, percebemos que essas questões já fazem parte do campo de pesquisa em Educação Matemática e se encontram espantosamente adiantadas em países europeus como a França, embora ainda tímidas no Brasil, pela nossa busca inicial. É relevante buscarmos o entendimento do porquê que esse contexto engessado, do lugar generificado, ainda persiste no campo e de que forma é possível desconstruir esse local opressor que a Matemática há muito se instala. Para isso, as pesquisas nesse tema tomam força e direcionamento.

3. Um breve resumo da Teoria das Representações Sociais

Como participantes da pesquisa aqui delineada, cogitamos as licenciandas e professoras de Matemática, de todos os níveis de ensino, emerge a necessidade de uma teoria que foque não a pessoa, mas as representações sociais do grupo de mulheres caracterizado pela atividade docente (ou em preparo para) na área de matemática. Para tal, tomando como referencial a Teoria das Representações Sociais (TRS) (MOSCOVICI, 2015).

As representações sociais são fenômenos sob efeito do dinamismo cultural e não de um conceito oriundo de uma razão de pensamento cognitivista. O aspecto cultural é visto como um processo social que se delinea por meio das mudanças que fazem parte de todo um contexto da vida humana. Por essa questão, é importante compreendermos como os perfis de licenciandas, e professoras de Matemática se delinearão há alguns séculos. Dessa forma:

As representações sociais são entidades quase tangíveis. Elas circulam, se entrecruzam e se cristalizam continuamente, através duma palavra, gesto, ou duma reunião em nosso mundo cotidiano. Elas impregnam a maioria de nossas relações estabelecidas, os objetos que nós produzimos ou consumimos e as comunicações que estabelecemos. (MOSCOVICI, 2015, p. 40-41)

No trabalho de Boucard e Lémonon (2018), na seção Itinerários Individuais e heurística da abordagem biográfica, as estudiosas permearam sobre a utopia da neutralidade entre as esferas dos gêneros e destacaram várias biografias para reforçar a presença de mulheres durante séculos. Uma discussão de grande valia para implementar esta pesquisa.

No cotidiano social, as pessoas são constantemente vinculadas às ideias. Seus pensamentos se aportam em senso comum, onde a naturalização dos fatos se acomoda veementemente e, também, se aportam em conhecimentos que se desenvolvem por meio da interação, comunicação e suas expressões relacionadas às aspirações humanas assim vinculadas (MOSCOVICI, 2015).

O lócus de atuação dessa sociedade pensante é encontrado no que Moscovici (2015) define como: i) universos consensuais que ressaltam a qualidade humana do sujeito como agente social que atua com determinada finalidade dentro do que lhe é pragmatizado, imbuído nos vieses de liberdade e igualdade; ii) universos reificados onde

a sociedade é coisificada na qual as pessoas perdem suas identidades e características próprias. Os fenômenos das Representações Sociais surgem dos pensamentos consensuais e seus objetos são reificados pela ciência, deixando de ser um fenômeno intuitivo passando a ser um objeto de investigação.

Segundo seus estudos, situações que englobam as imagens e a construção de ideias feitas pelos indivíduos sociais dão origem às distorções subjetivas que influenciam na realidade objetiva, ideologias trazem estabilidade emocional funcionando como compensações imaginárias e o controle do comportamento são reflexos de informações, mas não são suficientes para a formação de uma representação social cujo principal objetivo é transformar o que não é familiar, em familiar.

Diante disso, aquilo que não é concreto para nós, exerce um papel imaginário oferecendo um certo desconforto diante da sua “inexistência” aos nossos olhos. Sem poder escapar da realidade, essa imaginação é forçada a revelar sua concretude, ameaçando o lugar já ocupado de quem já se conformara. As informações se processam constantemente no mundo consensual e não se estagnam. Diante disso,

O não familiar atrai e intriga as pessoas e comunidades enquanto, ao mesmo tempo, as alarma e as obriga a tornar explícitos os pressupostos implícitos que são básicos ao consenso. Essa “exatidão relativa” incomoda e ameaça como no caso de um robô, que se comporta exatamente como uma criatura viva, embora possua vida em si mesmo, repentinamente se torna um monstro Frankenstein, algo que ao mesmo tempo fascina e aterroriza.(...) e quando a alteridade é jogada sobre nós na forma de algo que “não é exatamente” como deveria ser, nós instintivamente a rejeitamos, porque ela ameaça a ordem estabelecida. (MOSCOVICI, 2015, p.56)

Entendemos que as representações estabelecem aproximações de algo que está longe para perto do nosso universo, trazendo lucidez para uns e rejeição para outros. Dessa forma, percebemos que a sociedade constrói estereótipos, conceitos, ideias, preconceitos e visões sobre si e sobre os outros.

Segundo Sá (1998) esse fenômeno se torna organizado e inteligível a partir da teoria estabelecida para ele. O pesquisador orienta como escolher o objeto de pesquisa e sua justificativa seguindo os passos a seguir: 1) Exposição do fenômeno explicado por conceitos científicos; 2) Exposição do conjunto social adequado à pesquisa; 3) Por que

esse conjunto vai atender ao objetivo da pesquisa? Utilização de contextos históricos e sociais; 4) Metodologia.

Dentro dessas orientações, a pesquisa proposta aqui pretende destrinchar os conceitos científicos com base nas epistemologias dos estudos feministas como Angela Davis, Judith Butler e Bell Hooks que trazem conteúdos acerca de contextos históricos e sociais sobre o assunto envolvido para delinear os caminhos que vão visibilizar essas representações. Para tal, também utilizaremos os dados fornecidos pelas participantes que ajudarão aplicar na investigação pois subjetividades dos indivíduos são externalizadas e delineiam direcionamento psíquicos. Ainda há reflexão sobre qual ação metodológica percorrer, uma vez sabido que existem algumas delas bem específicas para a Teoria proposta.

A conversa é centro do universo consensual e alimenta uma representação social (MOSCOVICI, 2015). Assim, Jodelet (2001) afirma que as representações circulam nos discursos, são trazidas pelas palavras e veiculadas em mensagens e imagens midiáticas, cristalizadas em condutas e em organizações, materiais e espaciais” (p.17-18).

Nas representações sociais, as causalidades externas e internas se misturam, produzindo características determinadas. Nessa teoria, a busca por questões subjetivas por detrás de fenômenos objetivos, resulta na inferência. Agora, se as questões almejadas forem objetivas por meio de fenômenos subjetivos, então temos uma atribuição. No caso, atribuiremos a inferência.

Então, analisar as representações sociais dessas licenciandas e professoras de matemática vinculadas ao seu papel de mulher torna-se um conhecimento relevante no sentido de compreender suas práticas em sala de aula e “ produzir um outro tipo de conhecimento sobre esses fenômenos de saber social. Para fazê-lo, precisamos antes transformá-los em objetos manejáveis pela prática da pesquisa científica” (SÁ, 1998, P. 22).

5. Considerações finais

A mulher, a estudante de matemática e a professora de matemática são constructos sociais que se deslocaram pelos universos consensuais e reificados e exigem de nós,

pesquisadores, um olhar especial no sentido de contribuir para suas visibilidades e afirmatividades valorizando o poder transformador das suas representações sociais.

Esperamos que essa pesquisa contribua para as reflexões de práticas no ensino de Matemática por meios das certificações dadas pelas representações sociais que serão expostas e discutidas.

Referências Bibliográficas

FEDERICI, S. **Calibã e a bruxa**. Editora Elefante. 1ª ed. São Paulo. 2017

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

CARMO, J.; FERRAZ, A. Ansiedade relacionada à matemática e diferenças de gênero: uma análise da literatura. **Psic. da Ed.** São Paulo. v.35. p. 53-71. 2012.

JODELET, D. **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais: Investigações em Psicologia Social**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

SÁ, C. **A Construção do Objeto de Pesquisa em Representações Sociais**. Rio de Janeiro. EdUERJ. 1998.

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