



**GDE- ESPECIALIZAÇÃO EM GÊNERO E DIVERSIDADE NA ESCOLA**

**Denília Andrade Teixeira dos Santos**

**A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E AS RELAÇÕES DE GÊNERO:  
como meninas e meninos se relacionam com a disciplina- o que dizem os  
professores e o que os resultados de uma escola apontam.**

**Belo Horizonte**

**2016**

**Denília Andrade Teixeira dos Santos**

**A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E AS RELAÇÕES DE GÊNERO:  
como meninas e meninos se relacionam com a disciplina- o que dizem os  
professores e o que os resultados de uma escola apontam.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós graduação em Gênero e Diversidade na escola- GDE/FAFICH/UFMG, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gênero e Diversidade na Escola.

Professor orientador: Dr. Sérgio Dias Cirino  
Professora Coorientadora: Isabella Tymburibá

**Belo Horizonte**

**2016**

**Denília Andrade Teixeira dos Santos**

**A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E AS RELAÇÕES DE GÊNERO:  
como meninas e meninos se relacionam com a disciplina- o que dizem os  
professores e o que os resultados de uma escola apontam.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós graduação em Gênero e Diversidade na escola- GDE/FAFICH/UFMG, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gênero e Diversidade na Escola.

---

**Orientador- Dr. Sérgio Dias Cirino- UFMG/FAFICH**

---

**Coorientadora- Ms. Isabella Tymburibá**

---

**Ms. Otacílio Oliveira Júnior**

---

**Ms. Kelly Dias Vieira**

**Belo Horizonte, 26 de fevereiro de 2016.**

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho a todas as pessoas que em qualquer medida, em qualquer momento de sua vida, ou por qualquer questão tenha sido vítima de preconceito ou discriminação.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus, sempre, por ser meu sustento e minha fortaleza. Por ser a luz do meu caminho e em quem confio plenamente.

Sou grata a meu marido por incentivar-me aos estudos, ser meu ouvinte, conselheiro e parceiro em todos os momentos.

À minhas filhas lindas, meigas e doces! Nunca reclamam de que a mamãe está estudando, mas sempre dizem: - Vou estudar mais que a mamãe!

Recebam meu incentivo, apoio e carinho!

Aos meus pais por estarem comigo em todos os momentos, mesmo não compreendendo qual a próxima etapa de estudos, incentivam-me à continuidade.

À todos os professores e tutores do curso Gênero e Diversidade na Escola/FAFICH/UFMG, em especial à Andréa, Isabella e ao professor Sérgio Cirino pela parceria, auxílio e orientação.

Aos profissionais da instituição pesquisada por me receberem com carinho e participarem da pesquisa de forma prestimosa e atenciosa.

Aos meus alunos, pois vocês são a principal razão para eu não parar de estudar, pois meu compromisso é sempre ofertar-lhes o melhor da educação escolarizada!

A todos e todas, minha eterna e sincera gratidão!

*“Acreditamos que nem tudo esteja perdido porque a espécie humana tem dentro de si forças muito maiores do que ela própria pensa, porém só as usa em situações que parecem, na prática, perdidas.”*

Rose Marie Muraro

## Resumo

As relações de gênero estão presentes no processo de educação escolarizada em todas as áreas de conhecimento, posto que tais relações traduzem diversas situações que ocorrem na vida cotidiana e são construídas em processos históricos, sociais e culturais. Na escola a diversidade deve se constituir em uma aliada capaz de potencializar situações que levem tanto docente quanto discente ao encontro de uma educação dialógica e dinâmica, onde as múltiplas expressões encontrem no espaço escolar a possibilidade de construir uma cultura voltada para a busca da equidade. Essa pesquisa visa tratar o imbricamento de duas temáticas igualmente importantes e divisoras de opiniões, tendo como fim a compreensão da dimensão do papel dos atores e dos instrumentos educativos que a escola dispõe, para que tais se tornem facilitadores na construção das relações, indo além da problematização das situações no rompimento de relações de hegemonia e guetização. As concepções trazidas pela educação Matemática são promotoras de reflexões que abordam a temática gênero e, podem, inclusive auxiliar no rompimento de determinadas relações de poder constituídas a partir dos discursos dominantes, sendo que docentes, gestores, instituições escolares, Estado e estudantes dentre outros, são os atores que poderão atuar na sociedade questionando e reordenando os processos históricos, sociais e suas hegemonias. A pesquisa aponta questões que necessitam maior aprofundamento e debate, mas mostra que questões relativas às relações de gênero ainda encontram-se mascaradas pelo silenciamento e pela naturalização de violências simbólicas que passam despercebidas aos olhos de indivíduos formados em uma sociedade culturalmente segregadora, desde a inserção do estudante na Educação Infantil.

**Palavras-chaves:** gênero, escola, diversidade, matemática, aprendizagem.

## **Abstract**

Gender relations are present in the school education process in all areas of knowledge, since such relations translate various situations that occur in everyday life and are built on historical, social and cultural processes. At school diversity should constitute an ally able to leverage situations that take much teaching as students to meet a dialogic and dynamic education, where multiple expressions find at school the possibility of building a culture for the pursuit of equity. This research aims to address the overlapping of two thematic equally important and divisive opinions, taking aim at understanding the size of the role of actors and educational instruments the school has, for such to become facilitators in the construction of relations, going beyond problematic situations in the disruption of hegemony and ghettoization relations. The concepts brought in mathematics education are promoting reflections that address the theme gender and can even assist in the disruption of certain power relations established from the dominant discourses, and teachers, managers, educational institutions, state and students among others, are the actors who can act in society questioning and rearranging the historical processes, social and their hegemonies. The research shows issues that need greater depth and debate, but it shows that issues related to gender relations still are masked by the silences and the naturalization of symbolic violence that pass unnoticed by individuals trained in a culturally segregated society, from the insertion student in kindergarten.

**Key words:** gender , diversity, school, math , learning

## **Lista de tabelas**

**Tabela 1: Respostas para a pergunta: Por que se aprende matemática?..22**

**Tabela 2: Respostas para a questão: Existem profissões em que é mais importante ser bom em matemática do que em outras?.....24**

## Sumário

1) Introdução: as relações de gênero na educação escolarizada.....	11
2) Bases teóricas: diversidade, gênero e matemática.....	16
2.1) Gênero e suas relações.....	16
2.2) A Educação Matemática como campo de estudos e pesquisa.....	19
3) Procedimentos metodológicos.....	29
3.1) O campo: algumas constatações.....	29
3.2) o que dizem os professores de matemática.....	31
3.3) O que apontam os resultados escolares.....	34
4) Considerações finais.....	40
5) Referências bibliográficas:.....	44

## **1) Introdução: as relações de gênero na educação escolarizada**

Pensar nas relações de gênero na escola é parar para refletir sobre situações que ocorrem no interior das famílias e que chegam até a sala de aula, reforçando as hegemonias e binarismo que insistem em apontar lugar de homem e lugar de mulher na sociedade.

Temos entre os discursos docentes frases que reforçam a posição estabelecida, hegemonicamente para a atuação feminina em determinados espaços: mostrarei a ela seu lugar; essa menina está andando como menino; jogar futebol? Isso é para meninos, isso não é coisa de menina, você não pode brincar com esse carrinho, escolha outra cor, essa é de meninos... Embora encontremos sociedades modernas, onde o futebol encontra espaço como esporte para qualquer gênero. Cito os Estados Unidos como país que fomenta tais práticas e incentiva os times de futebol feminino, o que o torna um dos maiores medalhistas da história do futebol feminino mundial. O sucesso, no caso específico desse país, se dá entre os times de futebol feminino, promovendo ruptura de uma hegemonia.

É importante que os profissionais da educação compreendam que, essa relação hegemônica entre gêneros, tem sido construída histórica, social e culturalmente, pois a forma como elas se dão vem sendo transmitidas de geração em geração.

Em um contexto histórico marcado pelos ensinamentos bíblicos, claramente via-se uma sociedade patriarcal, onde o domínio do homem era delimitado tanto pelos seus afazeres quanto por suas relações sociais, religiosas e conjugais. Há comunidades em que as instituições religiosas pautam-se em dogmas inflexíveis e os transmitem a seus fieis, tornando-os cumpridores de doutrinas religiosas fundamentalistas que os levam a extremos em suas relações afetivas. Ressalto que a região onde a pesquisa foi realizada, há um número significativo de adeptos de denominações neopentecostais.

Mesmo após o marco histórico representado por Jesus Cristo, os ensinamentos acerca dos afazeres de homens e de mulheres deixavam claro como a atuação de cada um se daria, sendo o papel de destaque para o homem, como provedor financeiro de sua casa, além de exercer o papel de protetor de sua família, servindo como exemplo de conduta para as gerações

futuras. Por isso, algumas comunidades frequentadoras de cultos religiosos conservadores tem por convicção religiosa a definição dos papéis sociais, culturais, profissionais e afetivos dos gêneros específicos.

Paulo, um apóstolo de Jesus, diz assim, acerca das mulheres, em uma de suas epístolas escrita a Timóteo:

Quero, do mesmo modo, que as mulheres se ataviem com traje decoroso, com modéstia e sobriedade, não com tranças, ou ouro, ou pérolas, ou vestidos custosos, mas com boas obras. A mulher aprenda em silêncio com toda a submissão. Pois não permito que a mulher ensine, nem tenha domínio sobre o homem, mas que esteja em silêncio.” (I Tm2:9-12) , pág. 1865- 1866, 1995)

Muitas sociedades foram educadas por princípios bíblicos cristãos e ao longo de sua formação foram absorvendo ensinamentos que relegavam a mulher a segundo plano, tirando-lhe, inclusive o direito de escolher como conduzir sua vida. As escolhas acerca de casar-se ou não e com quem casar-se, ter filhos ou não e quantos, não diziam respeito a essa pessoa. Alguns grupos religiosos, ainda, se pautam em doutrinas extremistas, levando seus adeptos a manterem um padrão rigoroso de inflexibilidade no trato com as mulheres.

Em dado momento da história da humanidade, foi vetado à mulher a participação na construção da história por ser considerada um ser sem alma. Com isso em dadas sociedades era vedada à mulher a participação em eleições para a escolha de governantes, bem como o acesso a determinados espaços sociais.

Cabe ressaltar que, como aponta Faria FILHO (2010), as instituições escolares foram regidas sob a égide religiosa, tendo como princípios os dogmas e preceitos estabelecidos especialmente pela Igreja Católica.

Segundo Guacira Louro,

“Ações isoladas ou coletivas, dirigidas contra a opressão das mulheres, podem ser observadas em muitos e diversos momentos da História e, mais recentemente, algumas publicações, filmes, etc. vem se preocupando em reconhecer essas ações(...)” (1997, pág.14)

Quando do processo de educação escolarizada, o acesso da mulher às instituições escolares foi vetado por longo período e quando as oportunidades foram sendo ofertadas, era apenas para cursos voltados para a formação desse gênero como gestora de seu lar, no cuidado com os filhos, na administração da economia doméstica, nas relações sociais e religiosas da família e no trato das questões conjugais.

Assim, essa pesquisa surge no intuito de fomentar o debate sobre a diversidade no espaço escolar tendo como ponto de partida as relações de gênero e a disciplina Matemática, pois parto da premissa de que há uma postura de distanciamento dos sujeitos envolvidos na educação escolarizada, frente às teias hegemônicas que enredam as relações de gênero. Sendo assim torna-se necessário criar mecanismos que provoquem o debate e apontem situações conflituosas e posicionamentos controversos diante da realidade educacional em que nos encontramos.

Em uma conversa com a diretora da escola pesquisada, a mesma relatou-me que encontrava-se diante de um desafio: levar sua equipe pedagógico-administrativa a um debate sadio e profícuo sobre as questões da diversidade. Disse perceber no grupo um forte conservadorismo e um claro distanciamento de tais temáticas, visto que quando surge alguma alusão à questões sobre a diversidade, o grupo exime-se do assunto e rapidamente relega-o a segundo plano. No meio dessas conversas, segundo a diretora, há muitas falas que demonstram um preconceito velado e outras o preconceito é declarado.

O diálogo com a diretora tornou-se o mote para desenvolver minha pesquisa, pois percebo a necessidade de levar para a escola o debate sobre a diversidade provocando discussões acaloradas em torno de posicionamentos subjetivos, visando o rompimento com paradigmas que não levam em conta os sujeitos que são vítimas de preconceito, isolamento social e afastamento das atividades escolares.

Assim, para suscitar o debate sem provocar discussões subjetivas e sem fundamento científico, capaz de levar a reflexões com mudanças na prática pedagógica cotidiana, trago como problema para essa pesquisa a relação de gênero estabelecida com a matemática que por si só desperta sentimento de aversão ou de simpatia e, que historicamente foi concebida como uma área de

conhecimento para pessoas com um nível cognitivo diferenciado, visto que os conteúdos da mesma não eram acessíveis a todos.

Ao longo de minha atuação como docente dos anos iniciais do Ensino Fundamental, algumas inquietações vêm sendo geradas, pois percebo que existe uma concepção velada de que a matemática é mais facilmente entendida pelos meninos e por isso, muitos são condescendentes ou impacientes com meninas que demonstram dificuldade com a área de conhecimento, abandonando-as à própria sorte.

A história da matemática, segundo Miorim e Miguel (2008) explica tanto seu surgimento, em qual civilização e quem eram os estudiosos desse campo. Configurava-se aí um campo de trabalho, estudo e pesquisa exclusivamente masculino e de acesso restrito. Em minha prática docente tenho observado que meninos declaram gostar mais da matemática do que as meninas, enquanto que as meninas demonstram mais dificuldade na aprendizagem da área de conhecimento. Como essa relação está estabelecida? Meninos realmente apresentam menor dificuldade na aprendizagem da matemática? Quais relações estão estabelecidas aí? São questões culturais, sociais ou do ensino da disciplina? O que dizem os docentes acerca disso? Como atender a demanda que apresenta dificuldades na compreensão da disciplina?

Percebo que essa pergunta precisa ser respondida para mim mesma, de forma a desnaturalizar tal afirmativa.

Por meio da pesquisa busco abrir espaço para o diálogo sobre o que ocorre nos espaços educativos a respeito do papel preestabelecido para os gêneros. Além disso, tenho como objetivo, por meio dos estudos teóricos, responder essa questão para mim mesma, pois após ouvir tantas vezes que os meninos gostam mais da matemática do que as meninas e ver entre meus alunos essa dúvida permanecer, preciso ter convicção de que não há explicação plausível para que essa afirmativa seja verdadeira.

Com os resultados dessa pesquisa em mãos, pretendo desenvolver ações pedagógicas de enfrentamento às práticas discriminatórias nas escolas, bem como fomentar estratégias de promoção da equidade de gênero no respeito às diferenças no âmbito do desenvolvimento humano e seus impactos sobre a aprendizagem, promovendo a valorização da mulher em diferentes dimensões da vida, numa perspectiva histórica e na contemporaneidade.

Aponto como objetivos a serem alcançados ao longo dessa pesquisa, a compreensão de como as relações de gênero estão presentes no ensino e na aprendizagem da matemática; a busca de elementos para subsidiar o debate sobre relações de gênero na escola, bem como a ampliação do debate sobre a temática no espaço escolar, tendo a matemática como pano de fundo.

Para que esses objetivos sejam alcançados, de forma a promover uma reflexão coletiva sobre o papel da escola, de docentes e discentes na promoção da equidade de gênero, fiz uma análise de documentos da escola pesquisada, apontando os resultados do desempenho dos discentes nessa área de conhecimento e a proficiência entre meninos e meninas. Além disso, entrevistei docentes da mesma instituição sobre o desempenho dos estudantes e sua opinião acerca dos gêneros.

Ao final da pesquisa concluo sobre a importância do debate acerca da temática no ambiente escolar, com o trabalho sendo iniciado desde a inserção da criança na educação infantil, com vistas ao rompimento de velhos e preconceituosos paradigmas.

## **2) Bases teóricas: Diversidade, Gênero e matemática**

Em determinadas ocasiões, a diversidade se torna, aos olhos de alguns profissionais da educação, um problema, especialmente por não saberem qual direção tomar, visto ter sido formados em meio à difusão das ideologias hegemônicas e opressoras nas formas de pensar o mundo e as relações.

Diante de múltiplas realidades, culturas e saberes prévios o docente necessita encontrar na diversidade uma aliada capaz de potencializar situações que o levem ao encontro de uma educação dialógica e dinâmica, onde as múltiplas expressões encontrem no espaço escolar a possibilidade de construir uma cultura voltada para a busca da equidade.

### **2.1) Gênero e suas relações**

Segundo Guacira Louro (1997) a instituição escolar é um espaço privilegiado onde a identidade está sendo produzida e formada. Ao longo desse processo a identidade passa por momentos de contestação e questionamentos e somente passa a ser assumida nas múltiplas relações estabelecidas cotidianamente, ao longo dos anos. Ela afirma que a identidade continua se fazendo e sendo transformada durante a vida, pois está sempre em estado aberto e provisório, visto que os desafios diários constitutivos das histórias de vida tornam parte da formação identitária.

Sendo a instituição escolar um dos importantes espaços para a constituição da identidade, ele é também um espaço para perguntas, onde os problemas são construídos ou onde eles surgem, possibilitando o aprofundamento dos estudos que possibilitarão relações humanas mais humanizadas.

Assim, esse espaço torna-se adequado para os debates acerca das relações de gênero e o estudo que haja a equidade nessas relações de forma que os atores envolvidos no processo sirvam como exemplo de convivência para outros espaços.

Conforme aponta Guacira Louro (1997) algumas estudiosas consideradas como referências no campo dos estudos feministas, dos primeiros tempos de efervescência dos debates acerca dos estudos da mulher, buscavam tornar visíveis aquelas que foram ocultadas por longo período, em

uma segregação social e política, tendo como consequência uma invisibilidade inclusive como sujeito da Ciência.

Para ela,

“ É preciso notar que essa invisibilidade, produzida a partir de múltiplos discursos que caracterizaram a esfera do privado, o mundo doméstico como o verdadeiro ‘universo’ da mulher, já vinha sendo gradativamente rompida, por algumas mulheres. (...) Mais ainda, as estudiosas feministas iriam também demonstrar e denunciar a ausência feminina nas ciências, nas letras, nas artes.” (1997, pág. 17)

Mesmo que os primeiros trabalhos das feministas apontem apenas o trabalho da mulher em diversas instâncias, outros campos de estudos trazem as desigualdades a que são submetidas as mulheres mesmo que, conforme afirma Guacira Louro (1997), os apontamentos sejam celebrados como características tidas como femininas.

Para entendermos como essa relação está estabelecida, de forma a justificar as desigualdades, sociais, políticas, econômicas e jurídicas faz-se necessário entendermos a concepção de sexo e gênero, de forma que as diferenças conceituais sejam entendidas e exploradas nas nuances históricas e socioculturais.

Guacira Louro (1997) define o sexo como o biologicamente definido e, segundo ela, o gênero é definido como atribuições socioculturais referentes ao sexo. O papel sexual é como o consenso estabelecido culturalmente, para a manutenção das atribuições binárias de gênero determinando o que é próprio ou adequado para cada sexo e, desta forma, condicionando os comportamentos às definições de masculino e feminino. A identidade de gênero pode ser definida, então como a percepção psicológica ou a autoafirmação do indivíduo quanto ao seu gênero.

Com isso surgem os estereótipos a serem irrevogavelmente seguidos, com uma rígida lista de: “meninas e meninos são/devem ser assim, assim e assim”; estereótipos incorporados a um consenso geral basicamente acrítico, ou movido por noções culturais e valores sociais pré-determinados. Não é propriamente a diferença sexual de homens e mulheres que delimita as questões de gênero, e sim as maneiras como ela é representada na cultura

através do modo de falar, pensar ou agir – obedecendo a padrões pré-determinados.

As crianças adquirem as noções de gênero e de identidade de modos diferentes. Muraro (2007) afirma que por meio do estudo da Gênese e da psicologia moderna, entende-se que o homem desde seu nascimento é orientado para ser o dominador enquanto que a mulher é ensinada para o amor e o acolhimento.

“ Ambos são carimbados, desde que nascem, para as funções que vão ter que exercer na vida: ela, para o amor e o acolhimento do marido e dos filhos, e ele, para o jogo pesado do ganha/perde ou do matar/morrer do mundo público.” (pág.62)

Esses conhecimentos, conforme aponta Muraro (2007) alojam-se tanto no consciente quanto no inconsciente e serão absorvidos através da observação de acontecimentos circundantes e reforçados por meio de atos punitivos e de aceitação que ocorrem principalmente no ambiente familiar, comunitário e escolar.

Do ponto de vista da educação infantil, desde o nascimento da criança invocamos essas características impostas para o gênero e tentamos direcionar o comportamento às atribuições sociais respectivas ao sexo biológico. O tempo todo criamos oposições binárias: rosa para meninas x azul para meninos, bonecas para meninas x carrinhos para meninos, dança para meninas x futebol para os meninos e etc. e, com isso, estamos limitando o potencial criativo e impondo, desde cedo, uma identidade a ser seguida.

É importante salientar que algumas oposições binárias são componentes de uma dada sociedade e culturalmente difundidas. Como por exemplo, pode-se citar que nos Estados Unidos, quando trata-se do futebol, contrariamente à forma de ser estabelecido no Brasil, este esporte é coisa mais de menina que de menino. O esporte é oferecido como opção de atividade em várias universidades do país, onde times femininos são formados e preparados para campeonatos com disputas acirradas. Embora o Brasil seja considerado ‘o país do futebol’, não pode-se dizer seja o país do futebol feminino.

Ao mesmo tempo em que procuramos estabelecer um caminho a ser seguido pela criança, de acordo com o seu gênero, na infância muitas vezes não exigimos um comportamento obrigatoriamente binário. Encaramos com naturalidade e deixamos em aberto, assumindo que o comportamento da criança não refletirá na sua futura sexualidade ou identidade: aceitamos que meninos façam coisas de meninas e vice-versa, e isso só passa a preocupar com a permanência do comportamento até uma certa idade.

O processo de inquietação, no caso, se dá de forma a não atribuir culpa à criança; atribuímos o comportamento à ingenuidade, a naturalidade e passamos a, furtivamente, reprimir essas expressões livres do binarismo até elas se extinguirem no comportamento.

Para que tais questões sejam tratadas e disseminadas nos espaços educativos, surgem os movimentos que militam em prol do reconhecimento da diversidade como um benefício na formação do ser humano.

O movimento feminista conforme apontado por Mattos (2014), é uma luta incessante contra a opressão e domínios hegemônicos atuantes nas relações de gênero. Desta forma, é possível entender que a temática gênero compõe um debate amplo e necessário para que a educação escolarizada alcance seu papel no que tange ao atendimento da diversidade presente em seu espaço.

Esta diversidade deveria ser vista como um bem para a educação, visto que ela alcança plenitude quando em sua atuação está contemplada a inclusão de toda a diferença, no sentido de promover uma igualdade de direitos de oportunidades a todos, sem absolutamente nenhuma distinção.

## **2.2) A Educação Matemática como campo de estudos e pesquisas:**

A Educação Matemática é um campo de estudos que pode ser considerado em crescimento no Brasil e vem despontando no cenário mundial como um campo do saber que trabalha com temas, teorias e formas de investigar a Matemática. Esse campo leva em conta ensino da matemática como uma área do conhecimento que visa proporcionar ao professor um repertório de saberes que possibilitem desenvolver práticas de ensino que favoreçam as aprendizagens dos alunos.

Miorim e Miguel afirmam que:

“(…)o movimento em torno da História da matemática já é tão amplo e diversificado que poderíamos acusar a constituição, em seu interior, de vários campos de pesquisa autônomos, que, no entanto, mantêm, em comum, a preocupação de natureza histórica incidindo em uma das múltiplas relações que poderiam ser estabelecidas entre a História, a Matemática, a Educação. “ (2008, pág. 11)

A educação matemática não surge no intuito de substituir a matemática tradicional, mas surge no sentido de pensar a elaboração e execução das práticas didático-pedagógicas voltadas para a matemática, por isso ela promove uma reflexão com vistas a repensar em modos de organização do trabalho pedagógico que situem o aluno em um ambiente de atividade matemática, possibilitando que ele aprenda, além de codificar e decodificar os símbolos matemáticos, a realizar variadas leituras de mundo, levantar conjecturas e validá-las, argumentando e justificando seus procedimentos.

A Educação Matemática leva em conta a diversidade presente no espaço escolar e a entende como um bem para a educação, visto que esta alcança plenitude quando em sua atuação está contemplada a inclusão de toda a diferença, no sentido de promover uma igualdade a todos, sem absolutamente nenhuma distinção.

Assim, torna-se necessário entender a dimensão do papel de instrumentos educativos que a escola dispõe, para que, tais se tornem facilitadores na construção das relações, indo além da problematização das situações.

As concepções trazidas pela educação Matemática são promotoras de reflexões que abordam a temática gênero e, podem, inclusive, auxiliar no rompimento de determinadas relações de poder constituídas a partir dos discursos dominantes, sendo que docentes, gestores, instituições escolares, Estado e estudantes dentre outros, são os atores que poderão atuar na sociedade questionando e reordenando os processos históricos, sociais e suas hegemonias.

Entender que a temática gênero compõe um debate amplo e necessário para que a educação escolarizada alcance seu papel no que tange ao atendimento da diversidade presente em seu espaço é entender o papel que as

disciplinas escolares ocupam na hierarquia dominante, fazendo com que determinadas hegemonias permaneçam nas relações sociais estabelecidas em espaços de encontro entre homens e mulheres, podendo ser na escola, no trabalho, nos lares, dentre outros.

Há concepções hegemônicas disseminadas histórica e culturalmente, onde há a afirmação de que determinados papéis são melhores executados por homens do que por mulheres, como se fossem determinadas biologicamente e há algumas situações onde o discurso hegemônico reforça a atuação de homens e mulheres na sociedade, gerando tensões, disputas, enfrentamentos e desigualdades de gênero.

Sendo assim Guacira Louro representa uma imprescindível fonte para o embasamento dessa pesquisa, pois ela trata das relações que envolvem tanto o gênero quanto as violências geradoras de silenciamento por parte '*do sexo frágil*' e criação de estratégias para garantia da sobrevivência feminina em meio ao mundo masculino.

Ao promover o debate da temática Gênero e matemática, o foco está voltado para atores cujos papéis estão voltados para a garantia da educação como direito humano. Tais atores precisam entender a importância de sua atuação no cenário da educação escolarizada, visto ser esta um espaço para alavancar debates, ressignificar práticas, construir conceitos, desconstruir paradigmas e promover uma cidadania democrática onde a justiça social esteja contemplada, rompendo com silenciamentos forjados na violência que segrega e naturaliza as desigualdades.

Nas últimas três décadas, o Brasil vivenciou profundas mudanças sociais e culturais relacionadas às concepções de corpo, sexualidade e gênero, entre outros aspectos da vida social. Essas transformações estimularam a organização e mobilização social com repercussões nas políticas públicas, na legislação e na vida cotidiana. Nesse contexto, a escola configura-se como um dos cenários fundamentais para a vivência das novas e intrincadas configurações sociais e culturais na vida de crianças, jovens, adultos e pessoas idosas.

Diante do anseio de construção de uma sociedade mais justa do ponto de vista ético e humano, livre de preconceito e discriminação, é fundamental identificar e enfrentar as dificuldades existentes na promoção dos direitos humanos nos ambientes de convivência escolar. Portanto, cabe à escola e à educação pública instalar práticas e políticas de inclusão social de democratização e dos direitos humanos.

Onde a matemática entra nesse processo? Parece difícil, sob o prisma da matemática tradicional, considerar a possibilidade de inúmeras estratégias de ensino dessa área de conhecimento, entretanto a educação matemática traz agregada em seu bojo a natureza social de sua cognição que envolve não apenas o intelecto, mas também os sentidos, as relações estabelecidas por meio deles como gestos, oralidade e manipulação de materiais diversos.

Silva (2009) foi em busca das respostas dos estudantes para saber qual a importância da matemática para suas vivências. O trabalho de Silva traz estampadas as concepções determinadas culturalmente através dos gêneros. Para a questão: Por que se aprende matemática? Ela obteve como respostas:

**Tabela 1:** Respostas para a pergunta: Por que se aprende matemática?

Respostas	Masculino (em %)	Feminino (em %)
Acho que não é importante	1	0
Para estudar, para aprender	9	17
Porque a professora ensina	5	8
Para a prova, passar de ano, fazer dever	5	4
Para fazer contas, aprender a contar	13	8
Para fazer contas para comprar (dinheiro...)	15	7
Para trabalhar, para emprego, para futuro	13	16
Para saber mais, para saber coisas mais tarde	4	3
Para se divertir (ideia de gostar, prazer)	1	2
Para crescer	0	1
Para ficar inteligente	2	3

Dados coletados em tabela publicada no livro: Porque e para aprender a matemática. (2009, pág. 34, 35)

As respostas apresentadas demonstram que as concepções dos estudantes acerca da disciplina não são díspares, mas alguns apontamentos demonstram como a relação de gênero marca sua presença, pois parte dos meninos entendem a matemática na relação comercial em a sociedade se pauta, por isso eles vêm a matemática como a disciplina que os instrumentalizarão na aquisição do poder monetário. Enquanto que as meninas apontam a necessidade de consolidação da aprendizagem, como se o fantasma da segregação, da distância dos espaços escolares ainda esteja presente.

Para Silva (2009) sua pesquisa aponta que os alunos entendem que estudar matemática tem relação com sua vida cotidiana, que os conteúdos da mesma os auxiliam no desenvolvimento cognitivo, mas outros consideram estudá-la simplesmente por fazer parte dos conteúdos escolares ou porque a professora ensina e necessitam de notas para serem aprovados. Conforme aponta Padovan, antes mesmo do ingresso na escola, por meio de recursos próprios e as vezes inventados por elas mesmas, as crianças são capazes de solucionar com eficácia inúmeras situações da vida real relacionada aos números. Perguntas comuns em seu dia-a-dia, tais como: Qual o número de sua casa? Quantos irmãos você tem? Quantas pessoas moram com você? Quantos anos você tem? vem evidenciar que o ser humano está inserido desde o seu nascimento em um universo repleto de situações permeadas por relações matemáticas (PADOVAN, 2011, p; 3-8).

A pesquisa de Silva foi feita com estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 6º ano). Na última pergunta elaborada pela pesquisadora, as marcas das relações de gênero ficam mais evidenciadas quando as respostas apontam o lugar de cada um, estabelecido nos antagonismos: Existem profissões em que é mais importante ser bom em matemática do que em outras?

**Tabela 2:** Respostas para a questão: Existem profissões em que é mais importante ser bom em matemática do que em outras?

Respostas	Masculino (em %)	Feminino (em %)
Vendedor, balconista	22	26
Gerente	0	6
Pedreiro	20	9
Profissões com que sonham	7	14
Caminhoneiro	4	1
Costureira	4	4

Dados coletados em tabela publicada no livro: Porque e para aprender a matemática. (2009, pág.47, 48 e 49)

Embora docentes de várias áreas de conhecimento venham dizendo de sua impotência no trabalho com a diversidade, pesquisas voltadas para a inserção e aprendizagem desses estudantes no ensino regular, tem sido realizadas em vários campos de estudo, com resultados que apontam para uma qualidade de aprendizagem inquestionável, além de gerar benefícios para todos os envolvidos no processo, visto que a interação entre os sujeitos promove conhecimentos significativos para todos.

A diversidade presente no espaço escolar e deveria ser vista como um bem para a educação, visto que esta alcança plenitude quando em sua atuação está contemplada a inclusão de toda a diferença, no sentido de promover uma igualdade a todos, sem absolutamente nenhuma distinção.

As concepções trazidas pela educação Matemática são promotoras de reflexões que abordam a temática gênero e podem, inclusive, auxiliar no rompimento de determinadas relações de poder constituídas a partir dos discursos dominantes.

Orey e Rosa (2014) trazem como contribuição o ensino e a aprendizagem em matemática para evidenciar a multiculturalidade africana e em como esse povo vem agregando valores aos saberes com suas vivências em técnicas matemáticas de contagens, inferências, classificações, jogos e modelagens, dentre outros saberes. Os autores citam, ainda, obras que trazem a ideia de trabalhar em uma perspectiva inclusiva que promovam a alteração das relações étnico-raciais no ambiente escolar superando preconceitos e discriminações, além de buscar resgatar a autoestima de alunos,

especialmente o grupo negro da população brasileira, possibilitando aos estudantes uma ampliação de sua visão de mundo.

Entender que a temática gênero compõe um debate amplo e necessário para que a educação escolarizada alcance seu papel no que tange ao atendimento da diversidade presente em seu espaço, é entender o papel que as disciplinas escolares ocupam na hierarquia dominante. A pesquisa de Souza e Fonseca (2013) apontam que determinadas hegemonias insistem em permanecer nas relações sociais estabelecidas em espaços de encontro entre homens e mulheres, podendo ser na escola, no trabalho, nos lares, dentre outros.

O relato das pesquisadoras mostra as relações de gêneros, estabelecidas por meio dos discursos hegemônicos, entre estudantes da Educação de Jovens e Adultos, em uma instituição de educação para trabalhadores e trabalhadoras pertencentes a uma associação de catadores e catadoras de materiais recicláveis. A distribuição das atividades laborais gira em torno de concepções hegemônicas disseminadas histórica e culturalmente, onde há a afirmação de que determinados papéis são melhores executados por homens do que por mulheres, como se fossem determinadas biologicamente.

Algumas situações onde o discurso hegemônico que reforça a atuação de homens e mulheres na sociedade, foram relatados pelas pesquisadoras durante a coleta de material empírico voltado para as práticas de Numeramento<sup>1</sup> vivenciados por homens e mulheres em suas atividades laborais.

Assim foi mobilizado, pelas autoras, a concepção de práticas de Numeramento aliadas ao conceito de letramento, visto que mesmo as práticas laborais situam-se em um mundo grafocêntrico, marcado pela cultura escrita nas práticas sociais.

<sup>1</sup> Numeramento: práticas sociais envolvendo situações de uso dos conhecimentos da matemática que podem ser produzidos em contextos escolares ou não-escolares. (FERREIRA, 2009)

A organização pesquisada era composta por uma maioria de mulheres, o que não minimizava as tensões, disputas, enfrentamentos e desigualdades de gênero. Embora em minoria absoluta, os homens assumiam o controle de determinados equipamentos e situações, por considerarem mais aptos para a consecução da atividade. As comparações entre as funções e modo de executar de cada representante do gênero, posicionando mulher como sexo frágil mesmo executando tarefas pesadas, e o homem pouco adequado para determinadas funções considerando-se a qualidade superior de determinada mulher.

As relações envolviam, também, violências geradoras de silenciamento por parte '*do sexo frágil*' e criação de estratégias para sobreviver com menos recurso financeiro sustentando a família nos gastos com aluguel, alimentação dentre outras despesas.

“Elas operam sempre com menos dinheiro que eles e, como são *dadas às práticas de cuidado* que às mulheres são *naturalmente destinadas*, precisam fazer esse pouco dinheiro render mais”. (SOUZA e FONSECA, 2013, pág. 933)

Ao promover o debate da temática Gênero e Numeramento, as pesquisadoras, colocam-se em foco atores cujos papéis estão voltados para a garantia da educação como direito humano. Tais atores precisam entender a importância de sua atuação no cenário da educação escolarizada, visto ser esta um espaço para alavancar debates, ressignificar práticas, construir conceitos, desconstruir paradigmas e promover uma cidadania democrática onde a justiça social esteja contemplada, rompendo com silenciamentos forjados na violência que segrega e naturaliza as desigualdades.

Orey e Rosa (2014) estudiosos da matemática, tem buscado pesquisar práticas matemáticas voltadas para um fazer pedagógico culturalmente relevante, dentre estas a etnomatemática, a etnomodelagem, entre outros campos da educação matemática que atendem propostas de inclusão da diversidade, inclusive amparada por legislação, como por exemplo, a 10.639/2003.

Segundo os pesquisadores, para que tal aconteça existe a necessidade de elaborar um currículo matemático que contribua para a valorização da pluralidade cultural impedindo o processo de submissão dos alunos na relação com outros grupos culturais, criando condições para que os estudantes *'transcendam um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se tornem ativos na transformação sociocultural de seu ambiente.'*(PCN, MATEMÁTICA, 1998, p. 28.)

Assim, os pesquisadores dizem ser relevante abrir espaço para a discussão da implementação da legislação e, especialmente, situar o docente em matemática nesse cenário para que ele compreenda não apenas a lei e seus reflexos educacionais, mas também se aproprie dos recursos que subsidiam sua prática efetiva em sala de aula, incorporando aos conteúdos da matemática a contribuição do povo africano no desenvolvimento do pensamento matemático que podem ser embasados na perspectiva etnomatemática.

Os autores agregam a essa discussão o entendimento do êmico, do ético e do dialético nos aspectos socioculturais da matemática quando esta se propõe ao trabalho com vistas à diversidade cultural, sendo contempladas em pesquisas voltadas para a etnomodelagem, objetivando estabelecer conexões entre os aspectos culturais e acadêmicos da matemática.

Segundo eles, as abordagens êmica e éticas favorecem o entendimento das situações problemas presentes nos sistemas sociais locais, pois quando se trata da situação local, o pesquisador precisa trabalhar com a visão êmica na vivência da cultura local, estando presente e direcionando o olhar sobre si mesmo e o grupo ao qual está inserido. O trabalho com olhar êmico e ético, possibilitam uma compreensão da cultura local sem a intervenção cultural dos pesquisadores na cultura dos grupos sob estudo.

Na concepção dessas visões o pesquisador pode ser compreendido como observador de dentro e observador de fora, sendo a visão ética o olhar do pesquisador sobre determinados grupos, a partir de aspectos de sua própria cultura, enquanto que o êmico procura compreender a cultura do grupo investigado, tendo como referencia a própria cultura do grupo.

A etnomatemática possibilita essas abordagens empíricas, favorecendo a compreensão de como as práticas matemáticas vem se consolidando na trajetória do grupo estudado, bem como as contribuições desse grupo para o desenvolvimento do pensamento matemático, podendo dialogar com o pensamento e outros grupos, além de contribuir para a evolução da educação matemática enquanto processo formativo, auxiliando no crescimento tecnológico da humanidade.

Desta forma,

“ Um currículo matemático baseado na perspectiva da etnomatemática combina elementos-chave do conhecimento local com os da academia em uma abordagem dialética, permitindo que os alunos gerenciem a produção do conhecimento e dos sistemas de informações extraídas de sua própria realidade, e apliquem criativamente esse conhecimento em outras situações.” (ROSA, OREY, 2012, p. 286)

Sendo assim, tratando-se da relação entre matemática e gênero, a etnomatemática deve ser um suporte para o fazer da educação matemática enquanto constructo sociocultural e educacional, visando subsidiar o processo ensino aprendizagem com vistas a uma educação inclusiva voltada para a diversidade presente nas situações onde o conhecimento se faz.

### **3) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A proposta metodológica, baseada no método qualitativo, foi constituída pela análise de documentos escolares, bem como a entrevista de docentes com o olhar voltado para a matemática e as relações de gênero adjacentes a esta. As informações levantadas, deram sustentação à pesquisa em uma escola municipal de Belo Horizonte, com a finalidade de discernir como as relações de gênero interferem na aprendizagem da matemática, sejam as relações estabelecidas entre docentes e discentes ou apenas entre os discentes.

#### **3.1) O campo: algumas constatações**

A escola pesquisada não foi uma escolha aleatória, pois era necessário pensar em um campo onde o debate acerca da diversidade estivesse entremeadado por concepções antagônicas e circuncidada pelo não debate, sendo, então, essa escolha diretamente ligada às questões apresentadas como justificativa para o trabalho com a temática gênero.

Segundo a gestão administrativa desta instituição municipal, localizada na regional Nordeste de Belo Horizonte, seu corpo docente apresenta como características um forte apego a concepções tradicionais e pouca abertura para a discussão sobre a diversidade e as questões da contemporaneidade que adentram os muros escolares. A gestão busca oportunidades para detonar o debate, mas vai de encontro, sempre, a adesão do grupo.

De acordo com os gestores, o grupo de professores de matemática insiste em práticas pedagógicas tradicionais e com baixa adesão dos estudantes à sua metodologia de trabalho, gerando assim desgastes emocionais, indisciplina, baixa produtividade e baixo rendimento/proficiência dos estudantes nessa área de conhecimento. Para os gestores, torna-se necessário a ampliação do debate sobre a diversidade e o processo de educação escolarizada, mas a adesão dos profissionais deve ocorrer gradativamente a partir de seu convencimento da importância da causa.

A escola atende estudantes desde a Educação Infantil, aos 6 meses de idade, até a Educação de Jovens e Adultos. A unidade de Educação Infantil é

localizada em prédio adjacente ao prédio principal, onde são atendidos estudantes do Ensino Fundamental regular e EJA.

O funcionamento da instituição ocorre em três turnos, sendo que no diurno são atendidos estudantes da Educação Infantil e Ensino Fundamental do 5º ao 9º anos. No turno da tarde há o atendimento à Educação Infantil e estudantes cursando do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. No período noturno são atendidos estudantes jovens e adultos em múltiplas idades, além de estudantes em nova organização da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, denominada EJA Juvenil, um programa de correção de fluxo escolar voltado para adolescentes em distorção idade- ano escolar, visando a readaptação desse público aos processos de educação escolarizada, com temáticas e metodologias que busquem assegurar a permanência e o sucesso desse estudante na escola.

No Ensino Fundamental, diurno e vespertino, há o funcionamento de 18 turmas, enquanto que no noturno há o atendimento a 5 turmas.

Cabe ressaltar que para os anos iniciais do Ensino Fundamental, nessa instituição, o professor assume praticamente uma unidocência, ministrando aulas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Literatura. No 4º e 5º anos do 2º ciclo do Ensino Fundamental existe uma divisão das aulas entre um número maior de docentes, sendo que para cada 2 turmas há o atendimento de 4 docentes, sendo que um ministra aulas de Matemática e Ciências para as duas turmas, enquanto o segundo ministra Língua Portuguesa e Literatura e são acompanhados por outros dois docentes que dividem as aulas de Educação Física, Arte, Geografia e História.

A partir do 6º ano do Ensino Fundamental os professores são os denominados 'especialistas', sendo que há um professor para cada área de conhecimento, enquanto que nas turmas de EJA funciona a lógica de unidocência, com algumas readequações que possibilitam uma maior flexibilidade para o funcionamento do fazer docente.

### **3.2) O que dizem os professores de matemática:**

Os professores entrevistados foram abordados em seu horário de planejamento, sendo que a entrevista foi conduzida a partir de um questionário semiestruturado e os docentes eram incentivados a falar livremente, expondo seu ponto de vista acerca da temática central, agregando as informações que julgassem necessárias para o desdobramento da pesquisa.

As perguntas que nortearam a entrevista foram: Você ensina matemática desde quando? Conhece os instrumentos curriculares e o que versam sobre a matemática? Há, de forma efetiva, uma melhor aprendizagem dos conteúdos da matemática entre os meninos do que entre as meninas? O que o mais te chama atenção no ensino da matemática, relação aos meninos? E às meninas? Como você percebe que os educandos aprendem matemática de forma mais fácil? Como você percebe seus alunos em relação à aprendizagem da matemática? A sua formação te deu base suficiente para o ensino da matemática e as relações de gênero? Como você concebe a matemática na vida dos estudantes? Qual seu significado para a vida? A educação escolarizada dá suporte para a execução desse papel?

Ressalva-se que foram selecionados docentes atuantes nos três ciclos do Ensino Fundamental, bem como um representante da EJA e um da Educação Infantil.

A primeira docente a ser entrevistada, graduada em Pedagogia, professora alfabetizadora, atuando no 2º ano do ciclo da alfabetização, declarou atuar como docente há 10 anos e que, sempre gostou muito da matemática tendo um enorme desejo em aprofundar seus estudos e pesquisa nessa área. Relatou que tenta despertar nos estudantes atendidos por ela, o gosto pela matemática através de atividades lúdicas que visem desenvolver o raciocínio lógico-matemático, minimizando o desconforto com as técnicas tradicionais dessa disciplina nos anos posteriores de sua escolarização.

Segundo a docente, ao longo de sua atuação em classes de alfabetização, os meninos dizem que gostam mais de matemática do que da Língua Portuguesa. Eles relatam, conforme aponta a professora, que fazer

'continhas' é muito melhor que 'ler'. Mas, conforme constata, há maior dedicação entre as meninas, mesmo quando apresentam baixo desempenho nos conteúdos da matemática, e sendo assim, os resultados das meninas acabam por ser igual ao dos meninos que nem sempre necessitam dedicar-se tanto.

A fala da docente demonstra uma naturalização e aceitação do fato de que os meninos demonstram maior capacidade na aprendizagem da referida disciplina. Teremos a mesma constatação em outros docentes, mas ressalta-se que a pesquisa bibliográfica, bem como a empírica não traz nenhuma referência de que tal lógica seja verdadeira.

Contrariamente, a psicologia do desenvolvimento da aprendizagem nos aponta que os processos de aprendizagem dos conteúdos matemáticos não estão relacionados com o gênero, mas sim com processos cognitivos, com a mediação docente e as interações sociais que se dão durante as aulas.

A segunda docente entrevistada, atendendo ao 5º ano do Ensino Fundamental, atuando como docente há 5 anos, aponta as mesmas considerações que a professora alfabetizadora. Também formada em Pedagogia, ela acrescenta que os meninos estabelecem relações práticas do dia-a-dia com maior precisão que as meninas. Ela julga que esse fator está ligado ao trânsito dos meninos mais cedo, tanto nas relações sociais quanto comerciais. De acordo com ela os meninos têm suas brincadeiras desenvolvidas em atividades que são puramente matemáticas: desde as brincadeiras de deslocamento até o empinar pipa dizem de atividades lúdicas que favorecem a organização do pensamento e o raciocínio lógico. Mas, apesar dessa construção sociocultural, ela aponta que devido aos esforços femininos e dedicação aos estudos, as meninas acabam por apresentar melhores resultados que os meninos. Mesmo que sua afirmação esteja de acordo com o pensa Kishimoto acerca da ludicidade, ela não encontra apoio nos teóricos quando afirma que há diferença entre a aprendizagem de meninos e meninas.

“O jogo como promotor da aprendizagem e do desenvolvimento passa a ser considerado nas práticas escolares como importante aliado para o

ensino, já que colocar o aluno diante de situações lúdicas como o jogo pode ser uma boa estratégia para aproximá-lo dos conteúdos culturais a serem veiculados na escola”. (Kishimoto, 1994, p. 13)

O terceiro professor, atuante no ciclo final do Ensino Fundamental, em fim de carreira, com 32 anos de magistério, formado em matemática, segundo ele antes que a entrevistadora nascesse, falou livremente acerca de toda construção histórica da matemática e em como ele vem retirando conclusões acerca das vivências femininas e masculinas com a disciplina. Segundo ele, claramente, os meninos demonstram maior facilidade na aprendizagem da matemática e ele afirma que a constituição cognitiva do homem é fator preponderante em relação a essa constatação, mas que as mulheres são surpreendentes, pois além de serem dedicadas são mais persistentes que os homens e não desistem facilmente de seus objetivos, mesmo que eles não sejam tão prazerosos, como a aprendizagem da matemática não o é devido aos graus de abstração e dificuldade das técnicas.

Esse docente relata que quando cursou matemática em nível de graduação não existia a abordagem da Educação Matemática. Diz que as mulheres não eram bem vistas e nem bem quistas nesse curso, pois a ciência matemática era entendida como área estritamente masculina, para brancos e intelectuais. Segundo ele os professores da graduação estavam sempre atentos aos estudantes com melhor desempenho, para incentivá-los a dar continuidade aos seus estudos e tornarem-se acadêmicos. Ele diz que a esses estudantes os professores instruíam que fugissem das licenciaturas e se embrenhassem no bacharelado.

Apesar de todo domínio masculino na área acadêmica, para ele os docentes que despontaram em sua formação acadêmica foram mulheres que trouxeram inovações para a área e um novo olhar sobre o estudante. Ele disse, que, pensando naquele momento, provavelmente a forma dessas mulheres enxergarem a matemática como um campo de inovações pedagógicas e de inclusão, deu-se por sua trajetória de sofrimento e preconceito em sua atuação e formação.

Esse professor relata que, devido aos processos históricos e culturais da criação da mulher, esta foi impedida de lidar com situações cotidianas que a colocariam mais próxima do homem no quesito desempenho em matemática. Para ele, apesar de a matemática estar presente nas questões do lar, essa relação não era explicitada à mulher. De acordo com ele, culturalmente, o homem foi criado para as relações comerciais, profissionais e sociais que envolviam as questões de raciocínio lógico-matemático que possibilitaram a ele estar sempre um passo à frente da mulher na aprendizagem da disciplina. Mesmo com as questões da contemporaneidade, que impeliram a mulher para fora da vida doméstica, ainda hoje, os meninos são privilegiados nessas questões, pois desde a mais tenra idade são incentivados à direção de um veículo automotor, a brincadeiras que trabalham as noções espaciais e lógico-temporais.

Finalmente, o docente conclui o mesmo que as professoras pesquisadas: com vários fatores contrários, as meninas acabam por colocar-se em mesmo nível dos meninos, pois elas compensam os desfavores sociais, históricos e culturais, com dedicação e muita persistência. No final de tudo, as meninas acabam por sobrepujar os meninos, pois acabam sendo mais eficazes que estes, além de conquistar os docentes com suas peculiaridades femininas, conforme afirma o docente.

O quarto professor entrevistado, atuante na EJA, foi contrário à afirmação inicial de todos os demais docentes. Ele afirma que as meninas, conforme sua experiência docente de 23 anos, aliada à sua formação acadêmica, demonstram maior desprendimento que os meninos na relação de aprendizagem com a matemática. Para ele as meninas além de serem mais persistentes, são determinadas e devido à sua capacidade de manter a calma em momentos de grande pressão, elas aprendem a matemática com maior facilidade e apresentam resultados mais promissores que os meninos.

Ele relata, conforme o professor anterior, que em sua formação não havia muitas mulheres como estudantes e nem como docente, bem como o advento da Educação Matemática não tinha iniciado. Entre os melhores estudantes de sua classe despontavam-se algumas mulheres e dentre os

docentes que trouxeram marcas indelévels para ele, encontra-se uma mulher que já dizia da matemática como disciplina imprescindível para a formação humana, mas que esta deveria ser destituída de seu lugar de poder entre dominadores e dominados. Para ele essa professora tornou-se um marco em sua formação e, a partir de suas aulas ele tornou-se desejoso de tornar-se professor, pois tal como o entrevistado anterior afirma, os estudantes eram incentivados pelos docentes a tornarem-se acadêmicos de Instituição de Ensino Superior e a fugirem das licenciaturas.

O docente reconhece os percalços culturais e históricos da mulher na sua formação escolarizada, mas afirma que nada disso a impede de ser proficiente na técnica matemática e de forma mais aguda que os homens, pois para ele não se trata de uma questão simplesmente cognitiva, já que os homens não são mais inteligentes que as mulheres, mas diz de em como esses processos da constituição do gênero feminino vem tornando suas representantes mais resistentes e persistentes, não tendo como ponto de chegada o que é estabelecido socialmente.

Por fim, a quinta professora entrevistada, atuante na Educação Infantil há 11 anos, afirma que na Educação Infantil já pode ser evidenciado que as meninas demonstram mais habilidades matemáticas que os meninos. Para ela, tal constatação é justificada pela necessidade de concentração e atenção para as atividades elaboradas para se trabalhar conceitos matemáticos, embora nessa etapa da escolarização, as atividades são mais voltadas para a ludicidade, utilizando brinquedos e brincadeiras. Ela reforça seu argumento dizendo que os meninos desde a primeira infância, demonstram menos interesse pelos conteúdos escolares, além de se distraírem com facilidade, desviando-se do foco de atenção que seria as atividades propostas.

A docente relata casos de algumas meninas que, para ela, são impressionantes na forma de se relacionarem com a aprendizagem matemática. Ela diz que tais estudantes superam as expectativas docentes e consolidam, ainda na Educação Infantil, habilidades dos conhecimentos matemáticos elencados em documentos curriculares, para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Mas, a grande revelação no relato da docente estava por vir: segundo ela, é possível constatar ainda nessa etapa da escolarização como os preconceitos estão arraigados na formação cultural de nossa sociedade. Diz que está naturalizado entre as próprias crianças e entre profissionais da educação que, os meninos devem mesmo ser desatentos, desorganizados e pouco afeitos a atividades bem coloridas e esmeradas, pois se um menino colore suas atividades, ou faz seus trabalhos de pintura com traços precisos e contornos regulares, seus colegas de classe afirmam: - Ele colore como menina!

Ela diz que diante dessa postura dos colegas, o estudante acaba por abandonar o esmero e a concentração, pois ele, mesmo não compreendendo todo a dimensão do preconceito, já sente na pele as marcas que ele imprime no sujeito.

Ou seja, a docente aponta questões que até então não havia sido levantada pelos demais docentes entrevistados. Assim, de acordo com eles, as relações de poder existente historicamente, tanto na trajetória dos gêneros quanto no estabelecimento da matemática como disciplina escolar, não podem determinar o quanto os estudantes são capazes de aprender ou não, mas sua identidade forjada nas teias do preconceito e do isolamento podem determinar identidades aguerridas e dedicadas a causas que podem mudar os rumos de vários sujeitos envolvidos no processo ensino/aprendizagem.

### **3.3) O que apontam os resultados escolares:**

De acordo com as diretrizes apontadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 9394/96) os estudantes com baixo desempenho e que não tenham alcançado as capacidades básicas para determinada etapa, deverão ser retidos ao final do ciclo em que se encontra, sendo ofertado a ele a possibilidade de repetir o ano final do ciclo, na tentativa de se recuperar os conteúdos em defasagem que o levaram à reprovação. Além da retenção por desempenho, a LDBEN prevê a reprovação de estudantes que ao longo de determinado ano de sua escolarização, não cumprir a carga horária mínima de 75% de frequência. Levando-se em conta que o ano letivo tem 800hs de formação sendo cumpridos em 200 dias, o estudante que não cumprir 600

horas ou 150 dias de frequência nas aulas, não poderá avançar em sua escolarização.

Após análise dos documentos da escola como diários docentes e boletins do estudante, constando as notas ao final do ano letivo de 2015, foram obtidos os seguintes resultados: no ciclo da alfabetização foram retidos 5 estudantes por não terem alcançado a carga horária mínima para sua promoção. Dentre esses estudantes 4 são meninas. Dentre os estudantes reprovados no referido ciclo por baixo desempenho, os documentos da escola computam 25 estudantes, sendo que 14 são meninas e 11 os meninos. Quando há a reprovação no ciclo da alfabetização, é porque não foram consolidadas as competências relativas ao processo de aquisição da tecnologia da escrita e apropriação do sistema de escrita alfabética, bem como o processo de aprendizagem da matemática, conforme aponta o documento da SMED/PBH, Diretrizes para Organização e Funcionamento do Ensino Fundamental e EJA (2014). O que justifica a consolidação das habilidades da matemática é que esta depende, primordialmente, da Língua Portuguesa, pois mesmo que a matemática tenha uma linguagem específica, é necessário que o estudante seja leitor competente da Língua Portuguesa para que ele compreenda os textos e contextos matemáticos. Como afirma Cagliari, 2002:

O processo de alfabetização inclui muitos fatores e, quanto mais ciente estiver o professor de como se dá o processo de aquisição de conhecimento, de como uma criança se situa em termos de desenvolvimento emocional, de como vem evoluindo o seu processo de interação social, da natureza da realidade linguística envolvida no momento em que está acontecendo a alfabetização, mais condições terá esse professor de encaminhar de forma agradável e produtiva o processo de aprendizagem, sem os sofrimentos habituais (GAGLIARI, 2002, pág. 9).

No 2º segundo ciclo, o ciclo da pré-adolescência, foram retidos por infrequência 4 estudantes, sendo que 2 desses são meninas. Conforme aponta o documento da SMED/PBH (2014) só podem ficar retidos ao final do 2º ciclo, estudantes que apresentarem baixo desempenho em 3 áreas de conhecimento distintas. Segundo a coordenação da escola, o quantitativo de estudantes retidos apresentou baixo desempenho em duas disciplinas em comum: Língua Portuguesa e Matemática. Do total de 35 estudantes reprovados no 6º ano, 14 são as meninas.

Quanto ao 3º ciclo são outras as especificidades que asseguram a reprovação dos estudantes: baixo desempenho em apenas uma disciplina, conselho de classes docente com autonomia para promoção ou reprovação.

Sendo assim, do 7º ao 9º anos foram reprovados 44 estudantes, dentre estes são 21 as meninas e todas retidas em matemática também.

De acordo com a coordenação, a matemática é uma das áreas de conhecimento que mais reprova os estudantes, mas por outro lado, muito dessa retenção passa pelas concepções docentes acerca de sua disciplina e de educação escolarizada. A coordenação afirma que ações são construídas na escola para que o impacto das retenções não traga muitos prejuízos para a instituição, mas que diálogos vem sendo empreendidos no sentido de que os docentes reavaliem suas metodologias pedagógicas, com vistas a alcançar a cada dia um número mais significativo de estudantes. Ela aponta que o grupo docente vem se renovando devido a aposentadoria e mudança de local de trabalho de alguns docentes. Junto com essa renovação, novas práticas e ações vêm ganhando a adesão do grupo, possibilitando que os estudantes interajam mais com o conhecimento escolarizado e estabeleçam conexões com suas atividades cotidianas.

Fica evidente que o número de meninas com baixo desempenho em matemática vai sendo reduzido na medida em que os anos de escolarização avançam. Mas, um problema fica evidenciado nos anos iniciais da escolarização: o número de meninas retidas por infrequência sobrepuja o de meninos, em uma etapa em que as crianças ainda necessitam da companhia de um adulto para frequentar ir à escola.

A coordenação da escola aponta fatores diversos para essa retenção. Ela afirma que necessita conversar com os responsáveis por essas crianças para o motivo da ausência seja justificado em órgão responsável da PBH. As crianças, em algumas circunstâncias, apresentam motivos diferentes do apontado pelo familiar.

Dentre os motivos explicitados surgem problemas de outras ordens, mas que dizem respeito em como as relações de gênero estão socialmente

estabelecidas: violência doméstica contra a mulher, que a obriga a fugir de casa com as crianças, impedindo sua frequência às aulas; na ausência das mães, as meninas ficam responsáveis por cuidar dos irmãos menores; em caso de adoecimento da mulher cuidadora da casa, a menina torna-se responsável pelos afazeres domésticos e, finalmente, mas não menos preocupante, aparece o trabalho infantil que é relatado apenas pela criança.

#### **4) Considerações finais:**

Quando dei início aos estudos sobre a temática proposta por mim, para estar em campo pesquisando, buscava respostas para indagações que suscitavam em mim grande curiosidade. Ao longo de minha trajetória docente acompanhei diversas turmas de estudantes em processo de alfabetização e em fase de consolidação do processo de aprendizagem de leitura escrita da língua Portuguesa e matemática.

Minha percepção acerca da aprendizagem de meninos e meninas quanto aos conteúdos da matemática, em várias ocasiões, ficavam dúbios devido a algumas observações feitas por mim entre os estudantes e por fala de colegas de trabalho. Mas, tinha certo que não poderia ter dúvidas quanto a essa questão e por isso, aguardava a oportunidade de pesquisar a temática para que eu pudesse discorrer com eloquência e conhecimento de causa a acerca do assunto, desmistificando algumas hegemonias e desnaturalizando posições e oposições.

Para isso, eu precisaria estar convencida de que as oportunidades para os gêneros são equitárias. Por isso, a partir da pesquisa percebe-se a necessidade de um trabalho com vistas ao diálogo, capaz de pensar a idealização e realização de experiências, com vistas à realidade, que conforme Gomes (2012), deve ser o resultado de ações políticas e de lutas de povos cuja história, sujeitos e protagonistas se tornem conhecidos.

A escola e seus profissionais deve-se entender como lugar de combate à produção de guetos estabelecidos a partir de quaisquer preconceitos e em espaços diversos.

Trazer a matemática e as relações de gênero estabelecidas por meio dela, apontadas tanto pelos teóricos quanto pelos docentes pesquisados, é apenas uma forma de desconstruir concepções e romper com paradigmas arraigados na formação da sociedade brasileira, requerendo um trabalho árduo no sentido de desnaturalizar olhares, em busca da promoção da igualdade em direitos e oportunidades para todos.

Mas, cabe a ressalva que deslocarmos os sujeitos envolvidos na educação escolarizada desse lugar não será fácil ou em curto prazo, pois os deslocamentos mesmo sendo necessários, implicam em sofrimento, pois

estamos dizendo de uma temática que aborda “ *um fenômeno extremamente complexo, perverso e de profundo impacto nas relações estabelecidas(...)*”(SOUZA, 2014).

Entretanto, ficar no lugar apenas da discussão não promoverá aprendizagens que mudem o cenário de uma educação escolarizada onde as diferenças não façam parte desse debate. A referência a uma pedagogia culturalmente relevante diz de como promover uma formação humana voltada para o conhecimento da diversidade cultural e em como esta enriquece a formação dos sujeitos.

A proposta curricular trazida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's 1998), que ainda hoje se constitui como a diretriz curricular da nação, não direciona quais as áreas de conhecimento que devem abordar a temática pluralidade cultural, mostrando, que inclusive a matemática, área distante, por muito tempo, de vários debates, por centrar-se apenas na técnica, deve buscar conhecimentos culturalmente relevantes, visto que dentre seus saberes e linguagem, há a contribuição de vários povos culturalmente distintos e de épocas distintas em que o funcionamento dos sistemas sociais e culturais estabeleciam recortes diferentes na formação humana e social dos indivíduos.

Docentes, gestores, instituições escolares, Estado e estudantes dentre outros, são os atores que poderão atuar na sociedade questionando e reordenando os processos históricos, sociais e suas hegemonias.

A pesquisa aponta questões que necessitam maior aprofundamento e debate, mas não deixa de cumprir seu papel de mostrar que questões relativas às relações de gênero ainda encontram-se mascaradas pelo silenciamentos e pela naturalização de violências simbólicas que passam despercebidas aos olhos de indivíduos formados em uma sociedade culturalmente segregadora.

A pesquisa deixa evidenciado que, para os docentes é quase consensual que os meninos aprendem a matemática com maior facilidade que as meninas, embora reconheçam também que as meninas acabam por superar os meninos devido ao seu empenho e compromisso com os estudos. Essa posição não é amparada pelas pesquisas e teorias estudadas, já que estes

mostram que não há nenhum suporte cognitivo que capacite os meninos a desenvolverem habilidades matemáticas com maior primor que as meninas. As teorias apontam que há injustiças históricas que precisam ser corrigidas no que tange à escolarização feminina, mas que fatores culturais ou sociais não impedem o aprendizado da matemática pelas meninas de forma equiparada à dos meninos.

A naturalização dessa afirmativa pelos docentes, vai perdendo a força à medida em que os estudos teóricos vão avançando e desmistificando essa inverdade. Assim, concluo a pesquisa certa de que estarei apta a debater com os colegas de profissão sobre como as relações de gênero precisam ser contempladas sob outro prisma, mas sempre em foco, para que as injustiças sejam parte do passado da história educacional.

Dentre todas as constatações, o que se evidencia é que o docente torna-se um ator com papel essencial na construção da visão de mundo ao longo da vida de um indivíduo. Para além dessa construção, o docente atua no sentido de desnaturalizar determinados antagonismos, como diferença e igualdade, atuando como um sujeito político na formação de sujeitos políticos que atuam em um espaço de forma crítica e participativa na estruturação e transformação das relações que são determinadas nas disputas políticas agindo sobre os valores, direitos e relacionamentos.

Levando em conta a relevância da atuação das instituições escolares, que é formada por professores, estudantes, gestores e comunidade em que está inserida e que, todos deveriam atuar no sentido de construir políticas públicas democráticas visando a garantia dos direitos humanos, o docente é o protagonista na construção desse processo histórico, visto que atua diretamente com '*a diversidade das formas de ser e existir que se abrigam nas instituições escolares*', (MACHADO, 2014) possibilitando a esse ator atuar na construção de uma sociedade mais justa com práticas pedagógicas inclusivas e acolhedoras da diversidade que permeia o espaço escolar.

Finalmente, deve-se enfatizar que o melhor momento de iniciar um sujeito em um processo de educação inclusiva de toda diversidade,

instrumentalizado para a luta pela equidade e promoção da justiça social, é a partir do momento de seu nascimento.

Isso se quisermos transformar uma geração!

## 5) Referencial bibliográfico:

ALMEIDA, João Ferreira de. Bíblia de estudo pentecostal: antigo e novo testamento. Flórida, EUA: Life Publishers, 1995.

BELELI, Iara. Gênero. In: MISKOLCI, Richard (org.). *Marcas da diferença no ensino escolar*. São Carlos: EdUFSCAR, 2010, pp. 57-73.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC, 1998. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>.> Acesso em: 22 de fevereiro de 2015.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização & lingüística**. 10.ed. São Paulo, SP: Scipione, 2002.

DEBERT, Guita Grin; GREGORI, Maria Filomena. Violência e gênero: novas propostas, velhos dilemas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo , v. 23, n. 66, fev. 2008.

FERREIRA, Ana Rafaela. Práticas de numeramento, conhecimentos escolares e cotidianos em uma turma de ensino médio da educação de pessoas jovens e adultas. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte, MG: FAE/UFMG, 2009.

FILHO, Luciano Mendes de Faria; NASCIMENTO, Cecília Vieira do; SANTOS, Marileide Lopes dos (Org). *Reformas educacionais no Brasil: democratização e qualidade da escola pública*. Belo Horizonte, MG: Mazza edições, 2010.

LOURO, Guacira Lopes. A construção escolar da diferença. In: LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997, pp. 57-87.

\_\_\_\_\_. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MIGUEL, Antônio, MIORIM, Maria Ângela. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2008.

MURARO, Rose Marie. *História do masculino e do feminino*. Rio de Janeiro, RJ: Zit, 2004.

MURARO, Rose Marie, BOFF, Leonardo. Feminino e masculino: uma nova consciência para o encontro das diferenças. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2010.

NACARATO, Adair Mendes. O professor que ensina matemática: desafios e possibilidades no atual contexto. V.20, n.1, Passo Fundo, p.11-32, jan./jun.2013.

PADOVAN, D. G.; MILAN, I. C. Projeto Prosa: Alfabetização Matemática. São Paulo, Moderna, 2011.

ROSA, Milton e OREY, Daniel Clark. A Pedagogia Culturalmente Relevante: algumas reflexões sobre a relação entre a lei 10.639/03 e as suas diretrizes para o ensino e aprendizagem em matemática por meio da etnomatemática.

SANTOS, Gislene Aparecida dos. Mulher negra, homem branco: um breve estudo do feminino negro. Rio de Janeiro, RJ: Pallas, 2004.

SILVA, Veleida Anahí da. Por que e para que aprender matemática? A relação com a matemática de séries iniciais. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

SMED, Nugds. Diretrizes da Educação para as Relações de Gênero da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte. SMED, 2015.

SOUZA, Maria Celeste Reis de. FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Práticas de Numeramento e relações de gênero: tensões e desigualdades nas atividades laborais de alunos e alunas da EJA. Revista Brasileira de educação. V.18, n.55. 2013