

EDUCAÇÃO E GÊNERO

DEBATES INEVITÁVEIS

Vol: 01

GABRIELLA ELDERETI MACHADO
[ORGANIZADORA]



TERRIED

EDUCAÇÃO E GÊNERO

DEBATES INEVITÁVEIS

Vol: 01

**GABRIELLA ELDERETI MACHADO
[ORGANIZADORA]**



TERRIED

*1.ª Edição - Copyrights do texto - Autores e Autoras
Direitos de Edição Reservados à Editora Terried*

O conteúdo dos capítulos apresentados nesta obra são de inteira responsabilidade d@s autor@s, não representando necessariamente a opinião da Editora. Permitimos a reprodução parcial ou total desta obra, considerado que seja citada a fonte e a autoria, além de respeitar a Licença Creative Commons indicada.

Conselho Editorial

Adilson Cristiano Habowski

Anísio Batista Pereira

Adilson Tadeu Basquerote Silva

Alexandre Carvalho de Andrade

Cristiano Cunha Costa

Emily Verônica Rosa da Silva Feijó

Fernanda Monteiro Barreto Camargo

Fredi dos Santos Bento

Fabiano Custódio de Oliveira

Guilherme Mendes Tomaz dos Santos

Leandro Antônio dos Santos

Lourenço Resende da Costa

Diagramação:

Gabriel Eldereti Machado

Revisão:

dos/as autores/as.

Capa:

Gabriel Eldereti Machado

imagem capa:

www.freepik.com

Dados de Catalogação na Publicação (CIP)

Educação e Gênero: Debates Inevitáveis [livro eletrônico] / organização Gabriella Eldereti Machado. -- Alegrete, RS : TerriED Editora, 2021.

PDF

ISBN 978-65-995948-0-9

1. Educação. 2. Gênero.


I. MACHADO, Gabriella Eldereti.

CDD-370

CDU-21-37/49

Índices para catálogo sistemático:


1. Educação 370. 2. Gênero 371.1

 10.48209/978-65-995948-0-9



 www.terried.com

 contato@terried.com

 [/editora_terried/](https://www.instagram.com/editora_terried/)

 [/editoraterried](https://www.facebook.com/editoraterried)

PREFÁCIO

A obra **EDUCAÇÃO E GÊNERO: DEBATES INEVITÁVEIS** é composta por pesquisas, debates e vivências dispostos em artigos e relatos de experiências, com o eixo norteador da educação e gênero em sentidos interseccionados com discussões relacionadas a sexualidade e questões étnico-raciais.

É uma honra ser responsável por uma edição de e-book que fomenta o debate do gênero em sua contemporaneidade, sabendo dos enfrentamentos diários.

A obra desde seu início cumpre com seu papel social de reflexão, atendendo um tema que durante muito tempo foi marginalizado, minimizado, inferiorizado e pouco a pouco resistindo e se consolidando enquanto um assunto necessário e imprescindível em todos os contextos e vivências.

Hoje, sou pesquisadora de Gênero, para além disso sou educadora e em minhas práticas pessoais e profissionais esse tema torna-se centralidade, dito isso, nesse momento pretendo, juntamente com a Editora Terried, a qual agradeço imensamente a abertura do espaço de discussão, organizar uma obra com a contribuição de pesquisadoras e pesquisadores que vivem, sentem e refletem sobre esse tema.

Por essa razão a obra atenderá as mais diferentes áreas do conhecimento por meio de abordagens teóricas, práticas e articuladas a movimentos de problematização históricos e culturalmente.

Assim, a obra reúne resultados de pesquisas atuais, sejam concluídas ou em andamento, que possuam os temas Gênero, Sexualidade e Relações Étnico-raciais como seu objeto de estudo. Por meio de temas como: Gênero e políticas públicas; Temas Transversais; BNCC; Formas e estratégias de atuar nas questões que surgem no cotidiano de estudantes; Saúde; Meio Ambiente; Pluralidade Cultural; Questões raciais; Questões indígenas; Formação de professores/as e gênero; Violência contra mulheres; Questões LGBTQI+; Cinema e gênero; Diversidades.

Sinta-se bem!

Gabriella Eldereti Machado.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

DAS BRUXAS À CIÊNCIA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS ABORDANDO AS DISCUSSÕES DE GÊNERO E A DIVERSIDADE.....7

Gabriella Eldereti Machado

Sabrina Copetti Oliveira

Indaia Schock

Janaína Schock Strappazon

doi: 10.48209/978-65-995948-1-9

SOBRE A ORGANIZADORA.....23

CAPÍTULO 1

DAS BRUXAS À CIÊNCIA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS ABORDANDO AS DISCUSSÕES DE GÊNERO E A DIVERSIDADE

Gabriella Eldereti Machado¹

Sabrina Copetti Oliveira²

Indaia Schock³

Janaína Schock Strappazzon⁴

1 É Licenciada em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFar - Campus Alegrete (2015) e Pedagoga pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest (2020). Especialista Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (2016), Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (2018). Atualmente é Discente do Programa de Pós - Graduação em Educação - Doutorado em Educação na Universidade Federal de Santa Maria.

2 Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Santa Maria. Participa como voluntária no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Imaginário Social - GEPEIS - da UFSM e é aluna do curso de especialização em Educação: espaços e possibilidades para a educação continuada-IFSul.

3 Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM na Linha de Pesquisa / LP1- Formação, Saberes e Desenvolvimento Profissional (2020) e também cursa Licenciatura em Educação Física pela Universidade de Brasília / UNB (2020) . Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Norte do Paraná (2007-2011). Ministrou aulas como professora substituta pelo IFF- Instituto Federal Farroupilha e pelo Senac, e ainda foi tutora presencial.

4 Graduada Licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Educação e Tecnologia da Região Missioneira (2014 - 2017). Graduada Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Norte do Paraná (2013 - 2017). Pós graduada Especialista em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Maria (2014 - 2015). Pós graduada Especialista em Educação pelo Instituto Federal Sul Riograndense IFSUL (2016 - 2019). Pós graduada Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Unina (2017 - 2019). Pós graduada Especialista em Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade Unina (2017 - 2019).

Resumo: O artigo busca dialogar teoricamente com políticas públicas de educação em relação às questões de gênero e diversidade, mostrando alguns conceitos atuais que podem tornar-se possibilidades de contextualização dos temas na formação de professores de ciências. Articulam-se as questões de gênero, destacando o papel das mulheres na ciência, com o ensino de ciências. A partir de uma abordagem por meio do ensino CTS, e dos três momentos pedagógicos.

Palavras-Chave: Gênero; Ensino de ciências; Formação de professores.

INTRODUÇÃO

As Bruxas foram elementos simbólicos femininos que se sobressaem na história durante a Idade Média devido a chamada “caça às bruxas”. Essas mulheres chamadas de bruxa possuíam conhecimento em áreas como: a arte, a ciência e a filosofia, eram pessoas importantes na comunidade onde viviam, pois eram parteiras, enfermeiras, utilizavam o emprego de plantas para curar enfermidades, e devido a isto, por possuírem o poder social e conhecimento eram consideradas como ameaças neste período da história, sendo perseguidas no período da Inquisição. Como trás Angelin (2005, p.1) a “caça às bruxas durou mais de quatro séculos e ocorreu, principalmente, na Europa, iniciando-se, de fato, em 1450 e tendo seu fim somente por volta de 1750, com a ascensão do Iluminismo”.

Dessa forma, destacamos este período da história no qual o papel das mulheres na sociedade foi reprimido, podendo futuramente expor seus reflexos, como por exemplo, no espaço que as mulheres ocuparam e ocupam na história da ciência moderna e contemporânea. Assim, ressaltamos que é necessário afastar a “fumaça de bruxaria”¹, como menciona a cientista Maurice Wilkins, que juntamente com James Watson e Francis Crick descobriram a estrutura de dupla hélice do DNA, porém esta participação da cientista foi ofuscada e deixada de lado pelos outros dois colegas, e em 1958 a mesma falece sem receber o devido reconhecimento.

1 História retratada na matéria do Site Nó de oito, intitulada: “10 Mulheres Cientistas que Mudaram o Mundo”, escrito por Lara Vascounto. Disponível em: < <http://nodeoito.com/mulherescientistas/> > Acesso em 28/01/2017.

O objetivo deste artigo é mostrar através de uma discussão teórica as possibilidades de contextualização das questões de gênero, destacando o papel das mulheres na ciência, no ensino de ciências. Utilizamos metodologicamente na construção desta escrita uma metodologia qualitativa, realizada por meio de uma pesquisa bibliográfica, de forma estratégica facilitando a identificação das produções científicas, históricas e educacionais dos temas em questão (GIL, 2002). Entendemos a pesquisa como menciona Gil (2002, p.1) um “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

DISCUSSÕES SOBRE AS QUESTÕES DE GÊNERO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO

No Brasil a maior ênfase na discussão sobre gênero tem início com os movimentos feministas na década de 1970, se propagando pela década de 1980, com ações nas escolas. A partir dos anos 80, tem – se uma dinâmica de discussões em torno das questões de identidade e diversidade cultural, considerando ao estudar sobre gênero as relações com categorias como a classe social, etnia, geração cultural. Porém no contexto da educação as mudanças se mantêm em um sentido conservador, mesmo com a construção de documentos de políticas públicas para educação, as incorporações destas não são totalmente realizadas (BRASIL, 2007).

Um dos primeiros documentos de políticas educacionais foram os cadernos de Temas Transversais, integravam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental, publicados em 1998 (BRASIL, 2007). Posteriormente em 2003, trás outro enfoque, aprofundando os que integravam o PCN de 1998, nesta outra versão contêm:

Em 2003, com financiamento do Programa Nacional DST e Aids do Ministério da Saúde e forte engajamento do movimento, foram lançadas novas campanhas de prevenção. Exemplos disso foram a *Homossexualidade na Escola: toda discriminação deve ser reprovada* e a *Travesti e Respeito: está na hora dos dois serem vistos juntos*. A primeira produziu materiais para profissionais da educação que foram distribuídos para coordenações estaduais e municipais de DST e Aids, ONGs e, pontualmente, a escolas que o solicitaram. A segunda abordava a necessidade de se combater a discriminação contra travestis no ambiente familiar, na escola, no mundo do trabalho, no cotidiano e se dirigia, principalmente, a profissionais da saúde e da educação. (BRASIL, 2007, p.14, grifo do autor)

Ao abordar as questões de gênero no ensino, é importante salientar a conceituação de alguns termos como: gênero; orientação sexual; identidade sexual. Pensando nisto, iniciamos com o conceito de gênero, como o documento (2007, p.16, grifo do autor) menciona “ao se falar em gênero, não se fala apenas de *macho* ou *fêmea*, mas de *masculino* e *feminino*, em diversas e dinâmicas *masculinidades* e *feminilidades*”. Trazendo a seguinte definição do conceito de gênero:

Gênero, portanto, remete a construções sociais, históricas, culturais e políticas que dizem respeito a disputas materiais e simbólicas que envolvem processos de configuração de identidades, definições de papéis e funções sociais, construções e desconstruções de representações e imagens, diferentes distribuições de recursos e de poder e estabelecimento e alteração de hierarquias entre os que são socialmente definidos como *homens* e *mulheres* e o que é – e o que não é – considerado *de homem* ou *de mulher*, nas diferentes sociedades e ao longo do tempo. (BRASIL, 2007, p.16, grifo do autor)

Já o conceito de orientação sexual, está baseado no desejo afetivo de cada indivíduo, e em como este irá ser direcionado, podendo ser através de relacionamentos heterossexuais; homossexuais; ou bissexuais (BRASIL, 2007). A identidade sexual, ou também identidade de gênero, é a maneira no qual a pessoa se sente, desvinculando-se e não dependendo do sexo biológico, podendo sentir-se como masculino, feminino, ou outras identidades de gênero que estarão expressas no quadro abaixo. Um exemplo a destacar, segundo o documento (2007, p.19), “uma pessoa pode ter uma identidade de gênero – masculina, feminina, ambas ou nenhuma –, apresentar características fisiológicas do sexo oposto ao seu e, ainda assim, ser hetero, homo ou bissexual” demonstrando a complexidade dessas questões.

No Quadro 1 e Figuras 1 e 2, trazemos novamente esses conceitos buscando resumi-los didaticamente.

Quadro 1 – Conceitos importantes

<p style="text-align: center;">Identidade de gênero</p> <p style="text-align: center;">É o gênero com que a pessoa se identifica. Há quem se perceba como homem, como mulher, como ambos ou mesmo como nenhum dos dois gêneros: são os chamados não binários</p>	
–Cisgênero:	Identifica-se com o mesmo gênero que lhe foi dado no nascimento
–Transexual e/ou transgênero:	Identifica-se com um gênero diferente daquele que lhe foi dado no nascimento
<p style="text-align: center;">Orientação sexual</p> <p style="text-align: center;">A orientação sexual, e não opção sexual, diz respeito à inclinação da pessoa no sentido afetivo, amoroso e sexual. Ou seja, ela sente atração por qual gênero/sexo? Confira algumas orientações sexuais abaixo e lembre-se: todo ser humano merece nada menos do que respeito.</p>	
• Homossexuais:	é a atração afetiva e sexual por pessoas do mesmo gênero/sexo. As lésbicas, nesse contexto, são mulheres que gostam de mulheres, e os gays são homens que gostam de homens, também sendo o termo usado para mulheres.
• Heterossexuais:	<ul style="list-style-type: none"> é a atração afetiva e sexual por pessoas do gênero/sexo oposto.
• Bissexuais:	<ul style="list-style-type: none"> seria a atração afetiva e sexual por qualquer pessoa do binarismo de gênero: “homens” ou “mulheres”.
• Assexuais:	<ul style="list-style-type: none"> a assexualidade diz respeito às pessoas que não sentem atração por nenhum gênero. Mas vale ressaltar que ainda é uma “sexualidade” em construção.
• Pansexuais:	<ul style="list-style-type: none"> é a atração afetiva ou sexual que não depende de gênero ou sexo.

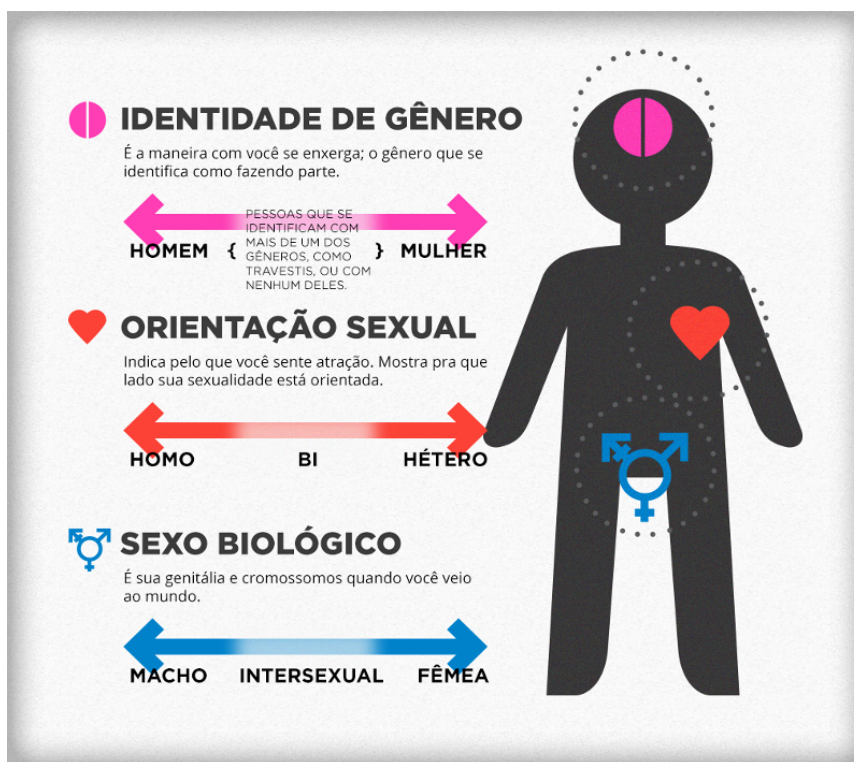
Fonte: Autores adaptado de VIEIRA & PAIVA (2009).

Figura 1 – Significado de conceitos importantes



Fonte: Site <http://www.reporterunesp.jor.br/muito-alem-dos-generos-masculino-e-do-feminino/>

Figura 2 – Conceito: identidade de gênero; orientação sexual; sexo biológico



Fonte: Site <http://www.livrariaflorence.com.br/blog/a-diferenca-entre-sexo-identidade-de-genero-e-orientacao-sexual/>

As políticas públicas para a educação no Brasil estão alicerçadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9.394/96), assegurando uma educação sem discriminação. Alguns programas de políticas públicas surgem com essa promulgação da LDB, buscando mobilizar e conscientizar, como o Programa Nacional de Direitos Humanos II (2002); Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (2004); Programa Brasil sem Homofobia (2004); Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (2006). Dessa forma, essas políticas educacionais são importantes no sentido de:

Levar em conta as discussões acerca da função social da escola na construção de masculinidades e feminilidades contrapostas ao modelo convencional, masculino, heteronormativo, branco e de classe média. Não podem ignorar os efeitos que os processos de construção de identidades e subjetividades masculinas, femininas, hetero, homo ou bissexuais produzem sobre a permanência, o rendimento escolar, a qualidade da interação de todos os atores da comunidade escolar e as suas trajetórias escolares e profissionais. (BRASIL, 2007, p.35)

Esse contexto relato, de construção e efetivação de políticas públicas para as questões de gênero e diversidade nas escolas, transforma o espaço escolar em um local de compromisso com as diferenças e aprendizagens para a cidadania. Pois, segundo Seffner (2009, p.124) “o movimento social pela diversidade sexual tem interesse em ter a escola pública como um dos seus aliados, e, em particular, os professores e as professoras responsáveis pela formação de crianças e adolescentes”.

O ESPAÇO MASCULINO DA CIÊNCIA E A IMPORTÂNCIA DO FEMINISMO PARA (DES)CONSTRUÇÃO DE GÊNERO

Quando pensamos na ciência como um espaço de construção do conhecimento, áreas do saber, pesquisas e estudos, descobertas para a humanidade, todo este contexto nos remete a um espaço masculino, pois se formos pensar melhor sobre isso, quantas mulheres cientistas são levadas ao conhecimento dos alunos nas aulas de ciências? Porque a ciência é um local masculino? Como podemos romper com esse paradigma? Pois como ressalta Chassot (2004, p.11, grifo do autor) “quando se busca caracterizar a Ciência, há algo que aparece muito naturalmente e que não necessita de muitos esforços para ser evidenciado: o quanto *a Ciência é masculina*”.

Sem dúvida, no contexto científico a premiação pelas descobertas das pesquisas é algo de notório importância, e o cenário masculinizado pode ser visto com muita clareza no seguinte trecho:

Entre os laureados em um universo de quase 500 nomes⁴ premiados nas áreas das Ciências há 12 mulheres [dos 174 premiados em Física, há duas mulheres laureadas, ambas divididas com homens; dos 148 em Química, três são mulheres, sendo que em 1964 uma o recebeu sozinha; dos 178 em Medicina ou Fisiologia, sete são mulheres, sendo que apenas em uma (1983) oportunidade foi obtido sozinha]. Além destas 12 mulheres laureadas, há outras 20 premiadas: nove em Literatura e 11 na Paz. O Prêmio Nobel de Economia – o único mais recente, pois começou em 1969 – ainda não agraciou a nenhuma mulher. (CHASSOT, 2004, p.15)

O autor justifica esta constituição histórica e social da ciência como um campo masculino devido à influência da religião, pensando que a mesma tenha sua base na figura masculina, perpassando outras esferas (CHASSOT, 2004). Porém a mudança neste cenário acontece em parceria e impulsionado pelos movimentos das mulheres iniciados com maior força em meados dos anos 1970, como trás Keller no trecho a seguir:

O movimento das mulheres das décadas de 1970 e 80, ou, como é muitas vezes referido, o feminismo da segunda onda¹, foi, antes e acima de tudo, um movimento político. Tinha como objetivo mudar as condições das mulheres, reconhecendo que para isso precisaria mudar o mundo. A partir do projeto abertamente político logo surgiu um projeto intelectual – acadêmico mesmo: a teoria feminista. A teoria feminista foi em geral entendida, pelo menos por suas primeiras autoras, como em si mesma uma forma de política – isto é, como “política por outros meios”. Pretendia facilitar a mudança no mundo da vida cotidiana analisando – e expondo – o papel que as ideologias de gênero desempenham (e têm desempenhado) no esquema abstrato subjacente a nossos modos de organização. Isso significava reexaminar nossas suposições básicas em todos os campos tradicionais do trabalho acadêmico – história, literatura, ciência política, antropologia, sociologia, etc. Como cientista, decidi estender os tipos de análises que as feministas empregavam nas humanidades e nas ciências sociais às ciências naturais. (KELLER, 2006, P.15)

Ou seja, como diz Keller (2006, p.16) “o feminismo contemporâneo mudou a posição das mulheres na ciência”, buscando romper estruturas masculinas, que excluem as mulheres na negação e ofuscação de suas produções e pesquisas, em outros mecanismos de exclusão como a configuração dos discursos de gênero que fazem sobressair às di-

ferenças entre homens e mulheres, formando uma justificativa para os locais sociais de cada um. A fim de, contribuir nas discussões sobre gênero, ressalta-se a seguir algumas teóricas que nos ajudam a compreensão dos alicerces destas questões.

Os estudos de Scott (1995) trazem o olhar para as questões de gênero para além do universo simbólico no qual nossa sociedade está organizada, mas nas relações relacionadas ao corpo. Destaca que o gênero se torna uma forma de construções sociais, pois cria papéis sobre a identidade de homens e mulheres, como menciona Scott (1995, p.7) “é uma maneira de se referir às origens exclusivamente sociais das identidades subjetivas dos homens e das mulheres”. Assim, o gênero pode ser definido como um elemento constituído pelas relações sociais, baseado nas diferenças sexuais, que abarcam diversas relações de poder, permitindo romper com estruturas conceituais nos estudos sobre gênero.

As questões de gênero nos estudos de Butler (2003) buscam descrever como um fato histórico a oposição construída em relação ao sexo e gênero, e assim fornecer mecanismos de problematização sobre os parâmetros compulsórios de sexo, gênero, e a partir disto menciona o gênero produz significados. Ressalta o exemplo das travestis e transexuais, como representações de gênero que desvinculam-se subversivamente da ordem instituída de estereótipo socialmente “aceitável”. Nesse sentido, Butler (2003) menciona que a representação torna-se parte de um processo político de visibilidade das minorias. Porém também toma a função normativa, pois reflete a desigual produção social sobre gênero, porque representações que fogem do caráter homem/mulher não possuem a mesma relevância (BUTLER, 2003).

Quando se refere às travestis e transexuais como representações subversivas de gênero, essa concepção é explicada através da *teoria da performatividade*, fundamentada nos estudos de Simone Beauvoir, pensando que o gênero se posiciona num sistema permeado por relações sociais e instituídas, constituindo-se como temas tabu, como reflete Butler (2003, p.18) a performatividade não pode ser entendida como um ato único, mas sim “como a prática reiterativa e referencial mediante a qual o discurso produz os efeitos que nomeia”.

No Brasil, destaca-se os estudos de Louro (1997), menciona que o conceito de gênero deve relacionar-se com a história do movimento feminista contemporâneo, para conseguir entender como funciona a constituição da identidade dos sujeitos (LOURO, 1997). Visto que a escola é um ambiente onde as relações de gênero afloram e se relacionam, possuindo identidade tanto feminina quanto masculina, pois a escola e a profissão docente possuem um simbólico do feminino, devido às ações de zelo e cuidado que são atribuídas as mulheres; já o conhecimento tem caráter simbólico masculino, por ser historicamente produzido por homens (LOURO, 1997). Como trás Louro (1997, p.89) “a escola é *atravessada pelos gêneros*; é impossível pensar sobre a instituição sem que se lance mão das reflexões sobre as construções sociais e culturais de masculino e feminino”.

Pensando nisto, Louro (2001) propõem a inserção dos estudos queer no contexto problematizador no espaço da escola, pois o queer sinaliza um sentido de contestação ao que está instituído, segundo a autora (2001, p. 550) “a teoria queer permite pensar a ambigüidade, a multiplicidade e a fluidez das identidades sexuais e de gênero mas, além disso, também sugere novas formas de pensar a cultura, o conhecimento, o poder e a educação”.

ENSINO DE CIÊNCIAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação inicial de professores e sua inserção no âmbito escolar se configuram em diversas etapas, destacando uma delas, o estágio como um componente que contribui na construção da identidade docente através da inserção na profissão, sendo estas etapas constituídas por diversas aprendizagens que vão desde os conhecimentos específicos da área das ciências aos conhecimentos pedagógicos pertinentes a docência, levando-se em conta as vivências durante este período de presença no contexto escolar, fazendo com que esta etapa da formação inicial seja repleta de concepções e práticas que nos levem às reflexões sobre as atividades vividas (BARREIRO, 2006).

Sendo assim, é relevante na formação pautar a articulação teoria-prática que procuramos realizar durante esta inserção a profissão, corroborando com esta ideia Barreiro (2006, p.22), aponta: “a articulação da relação teoria e prática é um processo definidor

da qualidade da formação inicial e continuada do professor, como sujeito autônomo na construção de sua profissionalização docente”. Complementando estas considerações por meio de um apanhado histórico da formação de professores de ciências no Brasil.

A formação de professores de ciências toma uma característica tecnicista a partir da década de 1960 até 1980, fato que configura um ensino neutro e com objetivo estritamente científico, deixando de lado o caráter social do ensino (NASCIMENTO, *et. al.*, 2010). Dessa forma, o papel docente também é resumido apenas como um executor de tarefas propostas numa grade disciplinar de conteúdos. Isso ocorre, devido ao período no qual a expansão do ensino está localizada historicamente, é o período da ditadura militar, onde teve-se o aumento de cursos de formação de professores de ciências devido a procura pela população pela educação escolar. Como menciona Nascimento *et. al.* (2010, p.234):

Quanto ao ensino de ciências, essa demanda foi suprida principalmente pela expansão do ensino universitário privado com a criação indiscriminada de cursos de licenciatura de curta duração em faculdades isoladas e pela permissão do exercício profissional de docentes não-habilitados, contribuindo para descaracterizar e desvalorizar ainda mais a profissão docente.

A mudança neste contexto da formação ocorre a partir de 1980 impulsionada por novas teorias educacionais, como também a abertura democrática no País também contribui, pois como menciona Nascimento *et. al.* (2010, p.235) “as discussões a respeito da formação do professor de ciências privilegiaram o caráter político da prática pedagógica e seu compromisso com os interesses das classes populares (...)”. Incorporando neste período a discussão de teoria e prática na formação de professores de ciências.

Os alicerces da formação de professores de ciências é o tecnicismo e apego com o científico, não abrindo espaços para que questões como gênero e diversidade se incluam na formação. A imagem de professor de ciências ainda leva em conta o domínio do conteúdo a frente de outras questões presentes no processo de ensino e aprendizagem, pois como trás Tardif (2002, p.39) “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa”. Como uma alternativa neste contexto engessado, pode-

mos considerar a inserção de uma formação crítica e reflexiva, que contemple aspectos pessoais, profissionais e organizacionais dos sujeitos, sendo uma formação de educadores, com o intuito de transformação e consolidação das práticas educativas (NÓVOA, 1997).

PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E DE GÊNERO

Nesse sentido a proposta metodológica com base no ensino CTS, ciência, tecnologia e sociedade, trás ao ensino de ciências outra perspectiva de abordagens do diversos conteúdos e temas. Pois como menciona Nascimento *et. al.* (2010, p.240) esses estudos “passaram a enfatizar a dimensão social da ciência e da tecnologia, compartilhar certa rejeição e crítica à visão destas atividades como neutras e descontextualizadas e condenar a tecnocracia”. Explicando melhor essa metodologia da seguinte forma:

A ciência e a tecnologia devem ter representação social concreta, pois, enquanto sistema de conhecimentos e como conjunto constituído pelo saber/fazer, estas atividades embasam as vivências dos sujeitos. Nessa perspectiva, o sistema ciência/tecnologia atinge sua realidade vivencial e a apropriação do conhecimento científico promove um questionamento de seus saberes cotidianos, podendo possibilitar-lhes uma intervenção criativa e crítica na realidade na qual se inserem, tendo em vista sua compreensão e possível transformação. No contexto atual, a ciência continua detendo um conhecimento universalmente válido e suas formas de produção e seus efeitos sociais vêm se tornando cada vez mais visíveis. Considera-se que o desenvolvimento científico e tecnológico é um processo conformado por fatores culturais, políticos, econômicos, epistêmicos, valores e interesses que fazem da ciência e da tecnologia processos sociais. No entanto, a produção científica e tecnológica atual ainda não está acessível à maior parte dos cidadãos brasileiros, evidenciando também nesse âmbito uma desigualdade na distribuição das riquezas produzidas no país. Possivelmente, o aspecto mais sério da exclusão propiciada pelos avanços científicos e tecnológicos seja o efeito potencializador que estas atividades têm em criar novas formas de desigualdade, o que requer uma reconstrução urgente do ensino de ciências numa perspectiva crítica. (NASCIMENTO *et. al.*, 2010, p.241)

Assim, a abordagem sobre questões de gênero no ensino de ciências pode se dá por meio dos três momentos pedagógicos (MUENCHEN & DELIZOICOV, 2014). Que se organiza da seguinte forma:

Essa dinâmica, abordada, inicialmente, por Delizoicov (1982, 1983), ao promover a transposição da concepção de educação de Paulo Freire para o espaço da educação formal, pode ser assim caracterizada: **Problematização Inicial:** apresentam-se questões ou situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidas nos temas. Nesse momento pedagógico, os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles pensam. Para os autores, a finalidade desse momento é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão, e fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém. **Organização do Conhecimento:** momento em que, sob a orientação do professor, os conhecimentos de física necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados. **Aplicação do Conhecimento:** momento que se destina a abordar sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. (MUENCHEN & DELIZOICOV, 2014, p.120)

Dessa forma, propomos uma abordagem através do reconhecimento científico do trabalho de pesquisa de algumas mulheres, a fim de, discutir com isto conceitos de gênero e o contexto da ciência. Através do auxílio do seguinte quadro:

Quadro 2 – Mulheres cientistas e suas pesquisas e descobertas

Nome	Descoberta/pesquisa
Tapputi Belatekallim	Alquimista Babilônica, sendo a primeira mulher a utilizar a química como um campo de pesquisa, na produção de perfumes.
Jane Haldimand Marcet	Formação em filosofia, astronomia, matemática, química, música e dança.
Marie Anne Pierrette Paulze	Era esposa e auxiliar de Lavoisier. Seu trabalho era traduzir para o marido e os intelectuais da época artigos em inglês, sueco e latim. Além de ser responsável pela publicação de algumas obras sobre química após a execução de Lavoisier durante a Revolução Francesa.

Almira Lincoln Phelps	Professora e autora de diversos livros didáticos, pesquisadora na área do ensino-aprendizagem da química.
Marie Sklodowska Curie	Primeira mulher a obter o título de doutora em Física; única pessoa a receber dois prêmios Nobel em áreas distintas: na Física em 1903 e na Química, 1911, com a descoberta dos elementos rádio e polônio.

Fonte: Autores adaptado: NUNES *et. al.* (2009).

Podendo em um segundo momento, articular as descobertas dessas cientistas e de outras com alguns conteúdos no ensino de ciências. E em um terceiro momento, utiliza-se de um debate sobre as questões abordadas. Pois, sabemos que tornar-se professor não é um processo fácil, pensamos que desta forma, esta problematização com a realidade e a prática educativa é importante, como menciona Nóvoa (2009, p. 30), “é na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão”. Assim, entendendo que a professoralidade.

Segundo Pereira (2013, p.35) ser professor “é uma identidade que um sujeito constrói ou assume ou incorpora, mas, de outro modo, é uma diferença que o sujeito produz em si”. E a formação deve contemplar o conhecimento prático e significativo, possibilitando analisar as situações que permeiam o espaço escolar, acreditando em uma formação direcionada para o pensamento crítico e reflexivo, desenvolvimento e consolidação os processos educativos na prática docente (IMBERNÓN, 2010).

CONCLUSÃO

Pensa-se que a formação crítico-reflexiva de professores de ciências deve abordar e considerar a construção as diferenças sociais e culturais presentes no âmbito das escolas. E tornar a mesma em um espaço formativo de múltiplas vivências. Sendo relevante apontar críticas as políticas educacionais de gênero que restringem-se em uma abordagem conservadora, resumida somente nos direitos sexuais e reprodutivos. Deixando de

contemplar questões que envolvem a diversidade sexual como um todo. E principalmente as questões de gênero como ponto primordial para discussão sobre direitos humanos.

Nesse sentido é importante ressaltar o papel da escola voltada para o social, considerando sua importância na formação dos sujeitos, ou seja, a escola é parte da construção da imagem simbólica de cada um, e atua como uma instituição normativa, na medida em que propaga questões de gênero que determinam ou recriminam os sujeitos em seu caráter comportamental. Pois, as representações de gênero são construídas a partir de uma prática social reflexo instituído e instituinte da sociedade.

REFERÊNCIAS

ANGELIN, Rosângela. **A “caça às bruxas”:** uma interpretação feminista. Revista Espaço Acadêmico. Nº 53 – outubro/2005.

CHASSOT, Attico. **A CIÊNCIA É MASCULINA? É, sim senhora!...** Contexto e Educação. Editora Unijuí – ano 19 – nº 71/72 – jan./dez. 2004.

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores.** São Paulo: Avercamp, 2006.

BRASIL. **Caderno SECAD 4: Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos.** Brasília, DF: SECAD, 2007.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade.** Tradução Renato Aguiar. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

KELLER, Evelyn Fox. **Qual foi o impacto do feminismo na ciência?** Cadernos Pagu (27), julho-dezembro de 2006: pp.13-34.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação. Uma perspectiva pós-estruturalista.** 6ª Ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

- _____. **Teoria queer - uma política pós-identitária para a educação.** Revista Estudos feministas. p. 541-553. 2/2001.
- MUENCHEN, Cristiane; DELIZOICOV, Demétrio. **Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro “Física”.** Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 3, p. 617-638, 2014.
- NASCIMENTO, F. do; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. de. **O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais.** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.39, p. 225-249, set.2010.
- NÓVOA, A. (Coord.) **Os professores e sua formação.** 3ª. Ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- NÓVOA, António. **Professores: imagem de um futuro presente.** Educa: Lisboa, 2009.
- NUNES, Albino Oliveira¹; SANTOS, Anne Gabriella Dias²; SOUZA, Francisco das Chagas Silva³; OLIVEIRA, Valeria Regina Carvalho de⁴. **A história de sete mulheres na química.** Periodico Tche Quimica. Vol. 6 - N. 11 – JAN/2009. Porto Alegre – RS. Brasil.
- PEREIRA, Marcos Villela. **Estética da professoralidade: um estudo crítico sobre a formação do professor.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 2013.
- SCOTT, Joan Wallach. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica.** Revisão de Tomaz Tadeu da Silva a partir do original inglês; Tradução da versão francesa por Guacira Lopes Louro. Educação & Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul./dez. 1995, pp. 71-99.
- SEFFNER, Fernando. **Equívocos e Armadilhas na Articulação entre Diversidade Sexual e Políticas de Inclusão Escolar.** In: Diversidade Sexual na Educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas / Rogério Diniz Junqueira (organizador). – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2009.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- VIEIRA, Tereza Rodrigues; PAIVA, Luis Airton Saavedra de (Orgs). **Identidade sexual e transexualidade.** São Paulo: Roca, 2009.

SOBRE A ORGANIZADORA

Gabriella Eldereti Machado



É Licenciada em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFar - Campus Alegrete (2015) e Pedagoga pelo Centro Universitário Facvest - Unifacvest (2020). Especialista Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (2016), Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (2018). Atualmente é Discente do Programa de Pós - Graduação em Educação - Doutorado em Educação na Universidade Federal de Santa Maria.

www.terried.com 
@editora_terried 
/editoraterried 
contato@terried.com 

