



FEMINISMO NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS PRÁTICAS DOCENTES

FEMINISMO EN LA PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO DE CIENCIAS DE LOS ÚLTIMOS AÑOS DE LA ESCUELA PRIMARIA Y SUS PRÁCTICAS DOCENTES

FEMINISM IN THE PERCEPTION OF SCIENCE TEACHERS IN THE FINAL YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION AND THEIR TEACHING PRACTICES

Maria Beatriz Dias Coutinho¹

Jeane Cristina Gomes Rotta²

RESUMO

As epistemologias feministas evidenciaram que os ideais de neutralidade, objetividade e imparcialidade das ciências são questionáveis, sendo induzidos pelas relações de poder, incluindo as de gênero. Estudos investigam como que o movimento feminista tem influenciado o Ensino de Ciências. Assim, visamos compreender a percepção dos professores de Ciências dos anos finais do ensino fundamental sobre o feminismo, e analisar se incorporam esta perspectiva em suas práticas pedagógicas. A metodologia foi qualitativa e participaram seis docentes. Os depoimentos foram analisados pela Análise Textual Discursiva e elaboramos três categorias intermediárias: Formação Docente; Reconhecimento do feminismo como um movimento social e Práticas Pedagógicas feministas. A categoria final, Abordagem do Feminismo no Ensino de Ciências, evidenciou que a ausência de conhecimento sobre o feminismo, na formação profissional, não o/as impediu de terem consciência sobre a importância deste movimento para a valorização das mulheres. Além disso, não impossibilitou a realização de práticas pedagógicas feministas em suas aulas.

PALAVRAS-CHAVE: Professores de Ciências. Movimento feminista. Ensino de Ciências.

¹ Doutoranda. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

² Doutora. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

RESUMEN

Las epistemologías feministas han demostrado que los ideales de neutralidad, objetividad e imparcialidad en la ciencia son cuestionables, ya que están inducidos por relaciones de poder, incluidas las relaciones de género. Los estudios investigan cómo este movimiento ha influido en la enseñanza de las ciencias. Así, pretendemos comprender la percepción que los profesores de Ciencias de los últimos años de educación primaria tienen sobre el feminismo y analizar si incorporan esta perspectiva en sus prácticas pedagógicas. La metodología fue cualitativa y participaron seis docentes. Los enunciados fueron analizados mediante Análisis Textual Discursivo y creamos tres categorías intermedias: Formación Docente; Reconocimiento del feminismo como movimiento social y Prácticas Pedagógicas feministas. La categoría final, Aproximación al Feminismo en la Enseñanza de las Ciencias, mostró que el desconocimiento sobre el feminismo, en la formación profesional, no impidió que fueran conscientes de la importancia de este movimiento para la valoración de las mujeres. Además, no imposibilitó la realización de prácticas pedagógicas feministas en sus clases.

PALABRAS-CLAVE: Profesores de Ciencias. Movimiento feminista. Enseñanza de las Ciencias.

ABSTRACT

Feminist epistemologies have shown that the ideals of neutrality, objectivity and impartiality in science are questionable, being induced by power relations, including gender relations. Studies have investigated how this movement has influenced Science Education. Thus, we aim to understand the perception of Science teachers in the final years of elementary school about feminism and to analyze whether they incorporate this perspective into their pedagogical practices. The methodology used was qualitative and six teachers participated. The statements were analyzed using Discursive Textual Analysis and we developed three intermediate categories: Teacher Training; Recognition of feminism as a social movement; and Feminist Pedagogical Practices. The final category, Approach to Feminism in Science Education, showed that the lack of knowledge about feminism in professional training did not prevent them from being aware of the importance of this movement for the valorization of women. Furthermore, it did not prevent them from implementing feminist pedagogical practices in their classes.

KEYWORDS: Science Teachers. Feminist Movement. Science Teaching.

Introdução

O conhecimento científico reflete a forma como os valores são abstraídos e concebidos em determinado contexto histórico (Ilana Löwy, 2009). A partir dos anos de 1970, a neutralidade da ciência passa a ser mais intensamente questionada, com argumentos que ressaltaram como as concepções dos pesquisadores influenciam a produção científica. Apesar dessa constatação, mesmo as análises mais acuradas, muitas vezes não conseguiram identificar o sexismo na ciência, que reforça as diferenças entre

os gêneros, e as utiliza para justificar as hierarquias entre homens e mulheres, sustentando uma distribuição desigual de papéis sociais, frequentemente desfavorável para o mesmo gênero (Diana Maffia, 2014). Nesse sentido, bell hooks (2018), ao abordar sobre o sexismo, argumenta que é um sistema de opressão que ensina mulheres e homens, desde do nascimento, a aceitarem pensamentos e ações sexistas.

Um dos papéis das epistemologias feministas tem sido denunciar uma prática científica que prejudica as mulheres, com elaboração de teorias que justificam sua suposta inferioridade e a maneira como devem servir aos interesses dos homens; assim como a exclusão de mulheres das pesquisas, não reconhecendo sua autoridade epistêmica e desacreditando de seus processos cognitivos (Maffia, 2014). Portanto, o movimento feminista, ao expandir o acesso das mulheres cientistas às universidades e aos programas de pós-graduação, possibilitou-lhes revisar e reescrever a sua história (Londa Schiebinger, 2001; Evelyn Keller, 2006).

Esse avanço favoreceu uma nova perspectiva sobre a teoria do conhecimento, o sujeito pesquisador, as investigações científicas e epistemológicas, bem como sobre as experiências das mulheres e sua luta. Assim, a crítica feminista expõe que os ideais de objetividade e imparcialidade das ciências são questionáveis, uma vez que são influenciados pelas relações de poder e pelas desigualdades sociais, incluindo as de gênero (Donna Haraway, 1995; Ana Santos; Bettina Heerdt, 2023).

O movimento feminista tem buscado, também, modificar as práticas sexistas presentes no sistema educacional e nas políticas de inclusão, posto que as instituições de ensino naturalizam as relações de gênero (Louro, 2014). As ideias feministas pós-modernistas contrapõem-se ao sexismo que normatiza, assim como evidencia como necessárias, as diferenças observadas entre homens e mulheres (Anderson, 2024). Desse modo, argumentam que o gênero é construído social ou discursivamente e, portanto, tais práticas podem ser descontinuadas (Judith Butler, 2018).

Diante dessas considerações, pesquisas defendem que os conhecimentos científicos influenciados pelas epistemologias feministas precisam ser incorporados ao Ensino de Ciências e à formação docente, pois revelaram uma nova perspectiva de produção científica, que inclui a participação dos homens e das mulheres (Heerdt et al., 2018; Santos; Heerdt, 2023). Nesse âmbito, Rosa e Silva (2015) argumentam que a educação científica feminista favorece um ensino de Ciências mais inclusivo, com comprometimento político e social capaz de se opor às ideologias que fundamentam as desigualdades de poder.

Dessa forma, conforme salienta hooks (2019), precisamos desenvolver abordagens de ensino nas quais os conhecimentos possam ser compartilhados sem a perpetuação das estruturas de dominação, como as hierarquias baseadas em raça, gênero, classe e religião. Nessa conjuntura, estão os docentes que “incorporam práticas de ensino que honram a diversidade, resistindo assim à tendência convencional de manter os valores do dominador na educação” (hooks, 2019, p. 203). Diante desse aspecto, buscamos compreender a percepção dos professores de Ciências dos anos finais do ensino fundamental sobre o feminismo, e analisar se incorporam esta perspectiva em suas práticas pedagógicas.

Feminismos e Ensino de Ciências

A ausência de neutralidade científica diante as relações de gênero evidencia que as desigualdades entre homens e mulheres foram integradas na produção e estruturação do conhecimento, assim como os valores tradicionalmente associados às mulheres têm sido marginalizados no campo científico (Schiebinger, 2001). Estudos realizados pelas pesquisadoras “Sandra Harding (1996), Ruth Bleier (1988), Ludmilla Jordanova (1993), Evelyn Fox Keller (1992), Helen Longino (1990) e Donna Haraway (1988)” (Löwy, 2009, p. 41), que articularam gênero e ciência, contribuíram para estruturação de uma visão diferente da ciência. De acordo com Löwy (2009) isso foi possível devido ao crescimento do movimento feminista e a sua relação com os estudos sociais e culturais, no início dos anos de 1970.

Na pesquisa conduzida por Heerdt e colaboradoras (2018), foram apresentados argumentos que evidenciaram como gênero tem estruturado a ciência, no sentido de invisibilizar as contribuições das mulheres na produção científica, dificultar seu acesso ao conhecimento e restringir sua ascensão às carreiras acadêmicas. Além disso, também apresentaram como o preconceito de gênero impacta nos questionamentos, metodologias, resultados e teorias científicas. Aliada a essas concepções, Katemari Rosa e Maria Silva (2015) discorrem sobre como aqueles que estruturam a ciência moderna assimilaram posturas preconceituosas de gênero, raça e classe em suas investigações. Os cientistas, pessoas socialmente privilegiadas, de acordo com Maffia (2014), classificaram e descreveram cientificamente humanos, plantas e animais. Dessa forma, explicaram a natureza e elaboraram imagens que fortaleciam as suas e crenças, princípios e ideais.

A palavra gênero tem história, conforme descreve Guacira Louro (2014). Assim, o termo intencionou conter o “determinismo biológico no sentido de distinguir formas culturalmente específicas de masculinidade e feminilidade de ‘sexo’ biológico, construído como cromossomos, fisiologia e anatomia” (Schiebinger, 2001, p. 45). Dessa maneira, gênero resultou dos debates de feministas, no final da década de 1960, que divergiam das concepções apoiadas nas diferenças biológicas, para justificar as desigualdades entre homens e mulheres. Sua concepção estendeu-se como uma categoria política e epistemológica além do movimento feminista, também questionado pelas “ideologias morais e por distorções das lutas históricas das mulheres, de Lesbianas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transgêneras e Transexuais e de demais dissidentes das normas corporais e sexuais eleitas (LGBT+)” (Fabiana Carvalho, 2021, p. 429). Assim, o termo também se associa às relações de poder e hierarquia entre os sexos.

Schiebinger (2001) destacou que a popularização do termo gênero resultou em seu uso equivocado como sinônimo de mulher, sexo ou feminista. Nesse âmbito, de forma sucinta e com base em Louro (2014), compreendemos que gênero é constituído com ou sobre aos corpos sexuados. Portanto, não há intenção de excluir os aspectos biológicos, mas sim de considerar a influência da sua construção social e histórica. Dessa forma, o gênero não é definido antecipadamente, mas como resultado de um processo, nos quais as representações sobre mulheres e homens são múltiplas.

Nesse sentido, Maria Teles (2017) considera que o feminismo, em um aspecto amplificado, é um movimento político que irá interpelar as hierarquias que dominam, “a opressão e a exploração de grupos de pessoas sobre outras. Contrapõe-se radicalmente ao poder patriarcal³. Propõe uma transformação social, econômica, política e ideológica da sociedade” (p. 21). Importante destacar as contribuições de bell hooks (2024), que buscou contextualizar o feminismo de maneira que todos possam compreendê-lo como “um movimento para acabar com a opressão sexista” (p. 17), que está relacionada a outras formas de opressão além do gênero, como raça, classe e sexualidade.

Não pretendemos conceituar ou discorrer sobre as várias vertentes do movimento feminista, mas, assim como Rosa e Silva (2015), enfatizamos a multiplicidade de reivindicações das mulheres de acordo com a sua historicidade. Além disso, “mulheres” não constituem uma categoria única (Butler, 2018); existem identidades interseccionais

³ Na concepção feminista, o termo patriarcalado, de modo resumido, pode ser designado como uma estrutura social na qual “os homens detêm o poder, ou ainda, mais simplesmente, o poder é dos homens. Ele é, assim, quase sinônimo de “dominação masculina” ou de opressão das mulheres” (Christine Delphy, 2009, p. 143).

de gênero, raça, classe, trans/cis e orientação sexual. A representação de todas as mulheres por uma identidade de gênero, associada a uma mulher branca heterossexual e de classe média, tem sido criticada por reproduzir relações de poder, sendo alvo de contestação por parte de mulheres lésbicas e mulheres negras (Elizabeth Anderson, 2024).

Apesar das críticas internas e externas a este movimento, acreditamos que o feminismo tem visado responder à diversidade, reconhecendo a singularidade da condição das mulheres subjugadas em uma sociedade onde a opressão é prevalente em diversos setores. Contudo, as mudanças nas experiências e expectativas das mulheres podem influenciar sua identificação feminista, o que, por sua vez, pode repercutir em suas atitudes em relação ao feminismo, levando-as a apoiá-lo ou rejeitá-lo como um movimento social (Ebru Eren, 2022).

O antifeminismo é tão incisivo que foi capaz de “um desgaste semântico da palavra, como transformou a imagem da feminista em sinônimo de mulher mal-amada, machona, feia, em total oposição a ideia do ‘feminino’” (Constância Duarte, 2019, p. 26). Portanto, mesmo com todas as conquistas alcançadas, como o acesso ao ensino superior, o direito de escolhermos nossas profissões e de nos candidarmos a cargos políticos; observa-se no cenário nacional uma forte oposição ao termo "feminismo" por parte dos formadores de opinião pública.

O estudo de relações de gênero do campo da Educação em Ciências tem aumentado e muitos investigam como meninos e meninas se identificam com disciplinas e carreiras científicas, como gênero é representado nos livros didáticos, assim como influencia a aprendizagem de conceitos científicos, na formação docente e como os professores concebem este tema (Elenita Silva; Sandro Santos, 2015; Yonier Marin; Pâmela Nunes; Suzani Cassiani, 2020; Irlan Linsingen, 2022; Thamires Cordeiro, Eliane Santos, 2022; Luiz Franco; Danuza Munford, 2023).

Com ênfase na perspectiva docente, Santos e Heerdt (2023) investigaram os discursos sobre gênero e relações de poder de professores universitários com base em conhecimentos advindos da Biologia. Elas observaram a presença de “discursos que naturalizam as relações sociais a partir de conhecimentos da biologia; discursos que mantêm as dicotomias e silenciam a diversidade; discursos que humanizam células ou moléculas” (p. 15). Também evidenciaram discursos que se alinham às epistemologias feministas, uma vez que elas ressignificaram os conhecimentos biológicos ao criticarem a objetividade científica e elucidarem novas verdades que desafiam o discurso dominante da Ciência.

Outros estudos têm demonstrado a importância dos docentes compreenderem como a Ciência é construída e articula-se com gênero. Uma vez que muitos não reconhecem as ideias feministas, naturalizam a dominação masculina e estereótipos de gênero (Heerdt; Irinéia Batista, 2016; Heerdt; Batista, 2017). Para a ampliação de uma agenda de gênero no ambiente escolar, observamos que os professores de Ciências necessitam preparo. Nesse sentido, a revisão bibliográfica realizada por Maria Coutinho e Jeane Rotta (2023) demonstrou que há um sentimento de despreparo e desmotivação dos/as docentes diante da inserção das relações de gênero em suas aulas. Isso pode ser devido à falta de conhecimento, tempo para discutirem as relações de gênero nas aulas ou pressão de grupos sociais mais conservadores.

Procedimentos Metodológicos

Essa pesquisa utilizou uma abordagem qualitativa, uma vez que permite uma compreensão dos fenômenos sociais, culturais e comportamentais. Posto que essa metodologia valoriza o contexto e a subjetividade, contribuindo para a compreensão de questões emergentes em suas dimensões mais amplas e diversificada, além de focar nas perspectivas, experiências e significados atribuídos pelos indivíduos (Marli André; Menga Lüdke, 2020).

Para a construção dos dados que constituíram o *corpus* dessa pesquisa, foram utilizadas as entrevistas semiestruturadas de forma presencial e individual, registradas em áudio. No roteiro das entrevistas dez questionamentos intencionaram compreender as percepções dos/as docentes sobre o feminismo, se utilizam abordagem didáticas amparadas nas epistemologias feministas em suas aulas, bem como, aspectos relacionados a formação e atuação no magistério.

Os/As participantes foram quatro professoras e um professor da rede de ensino pública, e uma professora da rede privada, todos do município de Campo Maior do estado do Piauí. O critério para a participação foi estar atuando como professor da disciplina de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Os participantes receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o anonimato garantido com a identificação dos/as participantes com um código alfa numérico. A idade do/as professor/as variou entre 28 e 51 anos, o tempo de magistério entre sete e 16 anos e todos são licenciados em Biologia.

Após as entrevistas, os dados foram transcritos com ajuda do *Transcribi*, gravador de voz da *Microsoft*, e posteriormente lidos e analisados pela abordagem da Análise Textual Discursiva (ATD). Conforme descrito por Roque Moraes e Maria Galiazzi (2011), este método favorece a produção de novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. A ATD permite que o pesquisador desconstrua e reconstrua os sentidos presentes nos textos, revelando as ideologias, valores e perspectivas que influenciam a produção de significados. De acordo com os autores, a ATD é constituída pela (1) Unitarização, (2) Categorização e (3) Construção do Metatexto.

Na unitarização realizamos a fragmentação dos textos referentes as entrevistas onde foram identificadas as unidades de significado (US), os fragmentos textuais que carregam sentido relevante para a pergunta da pesquisa. Cada unidade de significado recebeu um código, para exemplificar destacamos o código P1Q1US1:

PX: identificação do/a professor/a, sendo X entre 1 e 6, representando os seis docentes que participaram desta pesquisa.

QX: refere-se questionamento guia da entrevista, X entre entre 1 e 10, que foram os 10 pontos orientadores da entrevista.

USX: significa a unidade de significado, e X é o número da unidade indicada na fala de cada docente, posto que cada participante pode ter tido mais de uma US em sua fala.

O processo de unitarização resultou em 109 unidades de significados que foram agrupadas por semelhanças e por sentidos, resultando na elaboração de três categorias iniciais e emergentes 1- Formação Docente; 2- Reconhecimento do feminismo como um movimento social; e, 3- Práticas Pedagógicas feministas. Após análise e refinamento, foi consolidada a categoria final: Abordagem do Feminismo no Ensino de Ciências. Essa representa uma síntese das interpretações e significados identificados ao longo do processo analítico, refletindo os principais pontos encontrados da pesquisa de maneira articulada e coesa.

Em seguida, elaboramos a criação dos metatextos. Esse processo é recursivo, caracterizado por um ciclo contínuo de análise e interpretação. Nele, as pesquisadoras revisitam os dados várias vezes para refinar e aprofundar a compreensão (Moraes; Galiazzi, 2011).

A Abordagem do Feminismo no Ensino de Ciências

Os/As docentes precisam de uma formação possibilitando-lhes reconhecer e valorizar a contribuição de mulheres para a produção científica, com base em conhecimentos que desestruturaram as hierarquias de poder e gênero na sociedade (Heerd, Batista, 2017). O movimento feminista e a luta antirracista são compreendidos por hooks (2024) como capazes de transformar as instituições escolares e universitárias, criando espaços nos quais os/as estudantes possam ser educados/as para romper com as estruturas dominantes. Assim, o feminismo pode ser um caminho para uma sociedade onde as pessoas, mulheres e homens, não sejam marginalizadas, subjugadas ou discriminadas.

[...]movimentos LGBTQIA+, os feminismos, os mulherismos, os movimentos negros, as comunidades indígenas, os deslocados forçadamente dos seus territórios, as prostitutas, as e os moradores de periferias, entre outros, representam processos de luta e transformação social, dos quais a educação em ciências também pode e deve fazer parte (Marin; Nunes; Cassiani, 2020, p. 227).

Alguns dos aspectos que dificultam a implementação das discussões feministas no contexto escolar foram evidenciados nos relatos do/as docentes de Ciências, que participaram da pesquisa que realizamos. Os depoimentos evidenciaram que a ausência de conhecimento sobre o feminismo, durante a formação profissional, não o/as impediu de terem consciência da importância deste movimento para valorização das mulheres, assim como de realizarem algumas práticas pedagógicas feministas em suas aulas. Conforme detalhado a seguir.

Formação docente

As relações de gênero parecem ser pouco assumidas na formação de professores/as de Ciências, apesar dos/as licenciados/as indicarem que existe interesse sobre estas discussões (Marin; Nunes; Cassiani, 2020; Cordeiro; Santos, 2022). Na pesquisa em questão, ausência de formação inicial e continuada foi indicada pelo/as docentes participantes, como uma das causas para não abordarem questões relacionadas a gênero e as contribuições do feminismo nas Ciências. Conforme observado na fala da professora que afirma: “eu não tive formação nenhuma” (P5Q10US1), evidenciando o aspecto de desconhecimento docente.

No entanto, apesar de ausência de formação, os/as docentes gostariam de aprender mais, conforme expressou o professor “A gente não é preparado academicamente. E nesse período a gente não tinha, nenhum preparo. E vejo a necessidade também de formação contínua” (P2Q10US1). Fato corroborado pela professora que salientou “Eu tenho interesse em aprender um pouco mais quais que seriam práticas pedagógicas, principalmente, o que a gente poderia estar utilizando dentro das aulas de ciências” (P6Q10US2). Essas falas do/as entrevistado/as encontraram ressonância em hooks (2017), que aborda a coragem que professores/as precisam ter para se desapegarem de suas práticas pedagógicas, já bem conhecidas, e avançarem para um viés de educação crítica, que considera raça, sexo e classe social.

As análises também evidenciaram que alguns/umas professores/as têm procurado adquirir conhecimento de forma independente sobre o tema como destacado pela professora, “Na formação não tive, mas eu fiz leitura, eu assisti vídeo aulas” (P3Q10US1). A exceção foi uma professora que relatou não ter tido formação e nem vontade de saber sobre o tema, “Não, não tive nenhum preparo. Nunca tinha antes. Portanto, nunca tive curiosidade também” (P1Q10US1). No entanto, destacou que só teve interesse pelo tema ao participar da pesquisa. “Eu estou vendo também isso agora. Eu não tinha essa visão e hoje eu estou tendo” (P1Q10US3). Assim, podemos pensar no surgimento do interesse por este contexto a partir da participação em diálogos que incluem a articulação do feminismo com a educação.

Assim, hooks (2021) destaca a relevância dos momentos dialógicos que favorecem a reflexão e o desenvolvimento do pensamento crítico entre os/as professores/as. Além disso, outros momentos dialógicos, entre docentes e estudantes das instituições de ensino básico e superior, podem favorecer troca de saberes, conhecimentos e conscientização sobre a abordagem de gênero. Entre eles estão os estágios supervisionados e ações articuladas pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que são considerados aliados na formação inicial e continuada de docentes (Silva; Santos, 2015; Coutinho; Rotta, 2023).

Consideramos o reconhecimento e interesse do/as docentes em conhecerem sobre feminismo como um passo importante para desenvolverem práticas pedagógicas alinhadas com essa perspectiva para uma educação mais equânime. Dessa forma, hooks (2024) alerta que precisamos adquirir conhecimentos em fontes seguras. Evitando visões equivocadas de pessoas que talvez nunca tenham tido uma aproximação suficiente para abordar o que de fato é o feminismo, além de desconhecer sua história, proposta e ações.

Reconhecimento do feminismo como um movimento social

Feminismo é um conceito controverso por si só, que abarca uma pluralidade de movimentos sociais, políticos e ideológicos, se constituindo como uma palavra multidimensional, que pode abranger autoidentificação feminista, consciência feminista e atitudes de papéis de gênero (Eren, 2022). Portanto, pode ser difícil um consenso. Nesse sentido, Rosa e Silva (2015) e Anderson (2024) alertam para a dificuldade de conceituação desse movimento. Isso devido, também, as múltiplas facetas ancoradas no decorrer de seu processo histórico. Carvalho (2021) insere a influência das diferentes vertentes filosóficas e sociais nos discursos feministas que se opõem as estruturas de poder. A autora ilustra a pluralidade do movimento:

a) feminismo liberal, que defende a igualdade entre mulheres e homens nos direitos da cena pública e do trabalho (muito criticado por atender às pautas de mulheres em situações de privilégio social); b) feminismo radical, que critica os sistemas patriarcais e a dominação sistemática das mulheres pelos homens, levando em consideração as diferenças biológicas, sexuais e reprodutivas capturadas pela base opressiva do sistema sexo/gênero (em muitos facções, atendo-se à cisgenderiedade feminina, em outras, à congregação de todas as mulheres oprimidas pelo patriarcado, independente da coincidência psicoemocional ou não com o sexo/gênero atribuído ao nascimento); c) feminismo marxista, que toma a opressão feminina como subordinada aos sistemas de classes e hierarquias sociais; d) feminismo socialista, que analisa a base material das relações sociais da divisão do trabalho e da perpetuação das diferenças de gênero; e) à abordagem da teoria crítica no(s) feminismo(s); f) à abordagem das teorias pós-críticas no(s) feminismo(s); g) o(s) feminismo(s) de intersecção, decoloniais ou multiculturais, que se referem e criticam à negligência étnica, de raça e de pertencimento cultural das outras vertentes; h) o pensamento mulherista amefricano e brasileiro cujas filosofias e práxis partem de critérios matrifocais e comunitários específicos das mulheres negras na luta contra a opressão racial e de gênero; i) feminismo(s) alinhados à militância LBT, em destaque, o feminismo lésbico e o transfeminismo atuando na inserção das necessidades das mulheres lesbianas, bissexuais, transgêneras e travestis (Carvalho, 2021, p. 434).

As compreensões do/as participantes desta pesquisa significaram o movimento feministas como responsável pela valorização das mulheres, provendo igualdade de direitos e sua inserção na Ciências. Entre as falas que expressam o feminismo como um

movimento que visa a valorização das mulheres socialmente destacamos a professora que afirmou ser “um movimento que na realidade busca, além da igualdade, a representação feminina na sociedade” (P6Q2 US1). Assim como aquela lembrando que proporcionou “O direito de a mulher votar, além disso foi importante, de as mulheres, assumirem cargos que antes era só para homens e média salarial era menor” (P1Q3US1). Essas percepções evidenciaram que o/as docentes têm consciência de algumas das principais conquistas feministas para as mulheres.

No âmbito dessa discussão, Teles (2017) nos faz refletir sobre como a história do feminismo no cenário brasileiro foi marcada pelas reivindicações das sufragistas, as manifestações contra a violência de gênero, busca por igualdade salarial e por creches. A autora historicizou o desenvolvimento das condições das mulheres, enfatizando também como a ditadura torturou e exterminou muitas as mulheres, violando seus direitos humanos.

Ainda nesse contexto, Duarte (2019) nos lembra que embora tenhamos alcançado várias demandas em campos diversos do conhecimento e no contexto social, algumas estruturas sociais ainda têm se apoiado no patriarcado. Isso se observa quando, comparativamente aos homens, as mulheres ainda recebem salários menores, são sub-representadas em cargos de liderança e ainda são submetidas a situação de violência e abusos.

Entre as falas das professoras destacamos também o reconhecimento sobre “A gente não querer ser melhor do que os homens, a gente quer ter os mesmos direitos” (P1Q2 US3) e “Nós mulheres, a gente, e nós éramos vistas como dona de casa. É cuidar do marido, dos filhos. E hoje a mulher, ela já está conquistando o direito de trabalhar fora” (P3Q3US1). Esses relatos reforçam a compreensão de um movimento que tem contribuído para melhorar as condições de vidas das mulheres. No entanto, ao refletirmos sobre a conquista do “direito de trabalhar, essa fora foco de um em determinados grupos de mulheres, principalmente aquelas foram confinadas aos espaços domésticos pela sociedade patriarcal. Assim, relembremos a pluralidade e complexidade da categoria mulheres (Butler, 2018), não podemos desconsiderar a análise interseccional entre gênero, raça e classe social. As mulheres negras e pobres sempre tiveram que trabalhar para obterem o seu sustento ou de suas famílias, muitas vezes em condições precárias. (Tatiana Silva, 2013). Portanto, é preciso um olhar cuidadoso para as diferentes trajetórias e condições vividas por mulheres em contextos diversos. Nesse sentido, (hooks, 2024) afirma que o feminismo atenta para o fato de que as mulheres e os homens

são igualmente prejudicados pelo sexismo. Assim, todos seriam beneficiados por uma sociedade que não compartilhe e perpetue ações sexistas.

Os depoimentos também trouxeram as contribuições do feminismo para inserção das mulheres nas ciências, o/as participantes apresentaram diferentes perspectivas sobre este olhar, como “Hoje a gente tem a mulher na política, na ciência, tecnologia, mulher, até que já foi astronauta” (P4Q3US1) e o fato de participarem de “Descoberta para várias doenças, tratamento do câncer, até mesmo a com a descoberta mais nova foi a do COVID” (P1Q4 US1), assim como, “Na própria botânica, a gente tem várias, várias mulheres que são encabeçadoras de projetos” (P6Q4 US2).

Assim, mencionaram que o movimento feminista conferiu visibilidade às mulheres na ciência. Como foi citado pelo docente que “[...] dentro da história a gente tem as percepções da contribuição das mulheres. Eu acho que é bastante exaltado a figura maior, que é Marie Curie, é outros lá desde Hipátia” (P2Q4 US1). As epistemologias feministas permitiram o reconhecimento histórico da participação das mulheres na criação do conhecimento científico, que muitas vezes foi acompanhada por desafios e obstáculos resultantes de uma estrutura patriarcal, dificultando o acesso e a participação das mulheres na ciência (Schiebinger, 2001).

As normas de gênero de conversação e autoridade epistêmica impactam como o conhecimento produzido por homens e mulheres é incorporado na produção científica. Isso é devido ao fato das mulheres terem seus questionamentos ou comentários com frequência interrompidos, desconsiderados ou deturpados, além de não serem vistas como competentes para falarem de determinados assuntos (Anderson, 2024).

Os depoimentos analisados evidenciaram a necessidade de estimular e apoiar as meninas, conforme ressalta a professora “falar em feminismo no ensino básico é importante para incentivar as adolescentes, né, que estão entrando aí no mundo das ciências” (P5Q5 US1). Essa percepção da professora é necessária posto que, desde cedo, as meninas são orientadas a seguirem caminhos que reforçam a desigualdade de gênero. Isso pode influenciar a sua percepção e a sua autoconfiança em relação a serem capazes de escolher as carreiras científicas (Schiebinger, 2001).

Além disso, inclusão do feminismo no ambiente e no currículo escolar, conforme destaca Louro (2014), poderia favorecer a escolha de carreiras em campos onde as mulheres são sub-representadas. A entrada de mulheres em áreas como Engenharia e Física é recente, conforme destacaram Rosa e Silva (2015) foi somente a partir de 1940, pois não eram ditas como socialmente adequadas. Nesse sentido, há uma assimetria de

gênero nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em inglês representadas pela STEM (Eren, 2022).

Outra docente também percebe a educação feminista como importante “Para essas alunas, que muitas vezes vem de uma realidade de periferia, se sentir também motivada através dos estudos, através de vários outros exemplos de grandes mulheres” (P6Q5 US2). Aqui consideramos importante ressaltar dois pontos na fala da docente. Primeiramente o reconhecimento de como o acesso à educação formal pode ser uma alternativa para superar a desigualdades de raça, e de classe social.

O segundo é referente ao fato de tentarmos evitar citar exemplos de “Grandes mulheres”, posto que isso também discrimina outras pessoas que produziram conhecimento científico, e que não tiveram suas contribuições legitimadas por não fazerem parte de um grupo considerados como “grandes ou geniais”. Nesse aspecto, Löwy (2009, p. 43) enfatiza que história da ciência costuma relatar “uma sucessão de obras de “grandes homens” – e de algumas mulheres escolhidas – que fizeram ‘descobertas’ importantes”. Assim é preciso incorporar o trabalho invisibilizado de várias pessoas.

A valorização e o respeito à mulher começam na escola, conforme a fala da professora que relatou: “E como eu vi aqui na televisão em uma notícia, que assistir, no jornal, uma pessoa falando que a questão do feminicídio a gente tinha que trabalhar na escola, “educar os meninos para respeitar as meninas” (P3Q7 US1). Apenas nos anos de 1990, resultado de lutas feministas, configuraram-se com mais expressividade os temas de violência de gênero, e as leis que culpabilizam os agressores e preservam direitos constitucionais das mulheres (Carvalho, 2021).

A violência sobre as mulheres é antiga, resulta da desigualdade de gênero e relações de poder. Essa se expressa de diversas formas e pode culminar com o feminicídio (Teles, 2017). Por isso, notamos que é fundamental discutir este assunto nas aulas para conscientizar os/as estudantes sobre o respeito a todas as pessoas. Desconstruindo concepções, muitas vezes embasadas equivocadamente em bases científicas que consideram as chamadas minorias como inferiores (Maffia, 2014). As relações de gênero não apenas criam estereótipos que afetam homens e mulheres de forma individual, mas também molda o nosso mundo natural, social e cultural, estabelecendo estruturas interpretativas até mesmo em contextos onde a presença de homens e mulheres não é direta (Keller, 2006).

Vale pontuar que, apesar da mídia de massa, em determinados momentos, retratar as feministas como radicais que odeiam os homens e que representam uma ameaça a sociedade (Eren, 2022). Essa percepção sobre o feminismo e as feministas, não foi observada nas percepções do/as participantes desta pesquisa.

Práticas Pedagógicas feministas

O ambiente escolar pode, naturalmente, contribuir e reforçar as desigualdades de gênero (Heerdt et al., 2018). No entanto, não devemos atribuir unicamente aos/às docentes o papel de desconstrução de prática educativa não-sexista, posto que são um grupo heterogêneo, constituídos por diferentes formações, religiosidade, raça, sexualidade, idade, entre outros aspectos. Portanto, esses/as profissionais precisam receber apoio de redes internas e externas à escola (Louro, 2014).

De acordo com Carvalho (2021), várias/os professoras/es declaram sentir medos perante à pressão dos familiares dos/as estudantes para ensinarem sobre determinados temas, além de desconhecem as reivindicações dos movimentos de mulheres e LGBTQ+. Posto que esse contexto ainda é permeado por valores morais e religiosos, e pela maneira como enxergam suas práticas pedagógicas.

Nesse sentido, o/as docentes que participaram deste estudo apontaram como principais fatores que impedem e dificultam abordagem das relações de gênero em suas aulas, o desinteresse, o machismo e religião dos/as estudantes. O/As docentes relataram dificuldades em envolver os/as estudantes com o tema, posto que “Eles não valorizam a importância quando você fala no assunto” (P5Q8US1). Além disso, afirmam que a formação cultural e religiosa constitui obstáculos adicionais, conforme expressado pela professora:

“Quando a gente aborda essa questão do feminismo, de que a mulher, ela tem que se empoderar, especialmente meninas que vieram de uma criação muito conservadora e distante, questão da religião. Elas são as primeiras que confrontam essas ideias. Viram as suas mães em um contexto familiar sendo criadas por mulheres virtuosas dona do lar” (P6Q8US4).

Dessa forma, conforme Anderson (2024), são as normas de gênero, socialmente construídas, que disseminam e distorcem a maneira como as pessoas se relacionam, determinando quais são os interesses, valores e atitudes consideradas apropriadas para

homens e mulheres. Nesse caso, a ética do cuidado⁴ é um valor culturalmente associado aos papéis de gênero das mulheres, mesmo que alguns homens também a adotem. Esse fenômeno tem sido investigado e questionado pelas epistemologias feministas. A resistência e a dificuldade para discutirmos sobre o feminismo são reflexos das estruturas patriarcais que permeiam a sociedade. Isso tem afetado a prática pedagógica (hooks, 2021).

Outro aspecto, que também dificulta a inserção de práticas feministas nas aulas de ciências é o machismo, conforme relata a professora que “Muitos não aceitam que se fale no tema, eles têm muitos receios, por exemplo, os meninos, assim como algumas mulheres. Eles veem como se elas quisessem tomar o local do homem” (P1Q8US1).

Para hooks (2024), enfrentar o machismo na educação exige um compromisso com a transformação das práticas pedagógicas, e das relações de poder, dentro da sala de aula. Torna-se necessário promover uma conscientização crítica e um diálogo aberto sobre gênero para quebrar estas barreiras, onde o ato de ensinar não é apenas a transferência de conhecimento, mas uma forma de transformar a sociedade.

No entanto, essa resistência dos estudantes é um reflexo de como o patriarcado molda as percepções e comportamentos das pessoas, incentivando uma visão competitiva e defensiva em relação à igualdade de gênero (hooks, 2024). A autora salienta que homens e mulheres estariam muito bem emocionalmente se ambos abraçassem ao pensamento, e a prática feminista.

No âmbito das práticas pedagógicas, os depoimentos do/as docentes revelaram que sentem dificuldades para incorporar o feminismo em suas ações pedagógicas, “Eu não utilizo né? Mas às vezes é até pela questão de poucas aulas” (P5Q9US1) e “Olha, eu nunca usei assim diretamente para tratar sobre isso e o porquê. Realmente é porque eu nunca parei para pensar que daria para usar, né? Mas é uma coisa interessante para se pensar de fato” (P6Q9US1). Enquanto uma docente argumenta que:

“Sim, é já abordei no ensino fundamental e no ensino médio. Abordei de uma maneira mais geral em uma feira que teve próxima ao Dia Internacional da Mulher, uma exposição na forma de cordel, onde a gente colocava as mulheres cientistas” (P6Q6US1).

⁴ “Carol Gilligan, em 1982, abordando a perspectiva do cuidado no desenvolvimento moral das mulheres, emerge uma ética do cuidado, questionando as concepções éticas vigentes com vistas a valorizar não apenas os atos, as motivações e o caráter dos envolvidos, mas se as relações positivas são ou não favorecidas” (Elma Zoboli, 2004, p. 22). Assim, a ética do cuidado é referente às mulheres, enquanto a ética da justiça, aos homens.

Frequentemente os/as docentes costumam se sentir despreparados/as e desmotivados/as para abordarem questões de gênero em suas salas de aula, e alegam a importância de conhecerem mais sobre o tema. Por outro lado, há docentes que expressam desmotivação ou desinteresse, que podem estar imbricados/as com a falta de tempo ou pressão de grupos sociais mais conservadores. Além disso, é preciso considerar também os seus valores intrínsecos, entre eles o religioso (XX, 2023).

A propostas pedagógicas utilizadas pelos/as docentes para se aproximarem do tema em sala de aula são variadas. O/as professor/as entrevistado/as apresentaram diferentes estratégias. Uma professora relatou que os/as estudantes “fizeram as apresentações mostrando o histórico das mulheres na ciência, era uma exposição do dia das mulheres” (P2Q6US2), assim costuma realizar atividades em “momentos especiais, mês de março e sempre quando faço a abordagem das Olimpíadas das mulheres que a Quimeninas” (P2Q9US2). De acordo com Eren (2022), na última década, os esforços das políticas educacionais sensíveis ao gênero favoreceram reconhecimento e envolvimento das mulheres na ciência. Entretanto, apesar da conscientização sobre equidade de gênero na ciência, em determinados campos científicos a assimetria permanece. Portanto, observamos que realização destas atividades, embora sejam pontuais, em momentos específicos do ano, são oportunidades importantes para destacar as contribuições das mulheres na ciência.

Uma docente enfatizou que “Abordei, sim, eu falei sobre esses temas... Inclusive tem um conteúdo do livro que fala essa parte da lei Maria da Penha” (P3Q6US1). Aqui notamos a importância desta abordagem, pois a sociedade precisa se posicionar no enfrentamento da violência sobre as mulheres, exigindo políticas públicas de prevenção e atenção, além de prestar assistência as mulheres nesta situação.

Nesse contexto, em 11 de junho de 2021, foi aprovada a lei nº 14.164, que institui a “Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher”, com o objetivo de incluir no currículo da Educação Básica temas relacionados aos direitos humanos e ao combate e prevenção da violência contra as mulheres, crianças e adolescentes. Além disso, estabelece a realização de atividades que capacitem a comunidade, especialmente professores/as, para divulgarem conhecimentos e reflexões críticas sobre a Lei Maria da Penha (BRASIL, 2021).

Outra abordagem adotada por uma docente foi o livro didático, “Buscando informações em livro, né que? Não só o livro didático, para além do livro didático, porque

nem sempre vem, né? Abordando sobre o estado da mulher na ciência” (P4Q9US2). No entanto, é preciso ter consciência da “ausência de representações LGBT (Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transexuais) nos materiais didáticos, e nas demais mídias colabora para que a escola não problematize a diversidade” (Cordeiro; Santos, 2022, p. 5). Além disso, de acordo com Rosa e Silva (2015), livros didáticos de Física para o ensino médio reforçaram o estereótipo das mulheres em espaços privados, e representaram poucas mulheres cientistas.

Importante também a alternativa da docente que destacou busca utilizar “[...] documentário mesmo, coisa assim, não tem, tanta coisa” (P4Q6US2) e o professor que relatou já ter utilizado filmes “Bem, não o utilizo, mas já utilizei o ano passado”. Com filmes relacionados à mulher, né Marie Curie” (P2Q9US1). Assim, observamos que podemos reorganizar o modo como gênero é costumeiramente estruturado nas aulas.

Nesse sentido, Louro (2014) argumenta que podemos iniciar realizando modificação na maneira de dispor os grupos de estudantes para realização de jogos ou trabalhos, assim como, organizando debates sobre como a mídia, e os livros didáticos configuram e veiculam as relações de gênero. De acordo com a autora, os/as estudantes também podem buscar conhecer sobre pessoas ou grupos marginalizados pela História oficial, na literatura e na composição das famílias. Além de produzirem textos que sejam contra o racismo e o sexismo. Assim, descontroem hierarquias, ao proporcionarem um ambiente acolhedor.

Portanto, notamos que apesar das dificuldades, este/as docentes relataram a importância desta abordagem, conforme a narrativa da professora: “Eu acho até influência das redes sociais, o quanto que elas influenciam de a importância de a gente trabalhar esses temas em sala de aula” (P6Q10US1). Silva e Santos (2015) argumentam que apesar dos/as professores/as terem dificuldades de abordar estes assuntos em sala de aula, eles/as estão presentes na mídia e nas conversas.

Portanto, Diana Ribeiro, Conceição Nogueira e Sara Magalhaes (2021) destacam que as plataformas digitais permitiram uma organização mais ágil e abrangente do movimento feminista, superando limitações físicas e facilitando a mobilização global. Através de *hashtags* e campanhas *on-line*, como o *#MeToo*, a onda do feminismo trouxe maior visibilidade para questões de assédio e desigualdade, ampliando a conscientização e resistência em patamar mundial.

Considerações Finais

Os depoimentos do/as docentes evidenciaram que incorporar posturas pedagógicas feministas nas aulas de Ciências é um desafio complexo, envolvendo desde da formação inicial e continuada que não abarca este aspecto, assim como, resistência dos/as estudantes e de familiares sobre o assunto. Observamos que, apesar desse/as docentes afirmarem desconhecer como o feminismo pode influenciar a Ciências, devido as lacunas em suas formações profissionais, ele/as demonstraram um conhecimento tácito sobre o tema, adquirido informalmente. Suas percepções, apesar de incipientes, não denotaram preconceitos ou resistência sobre o tema, e ressaltaram que o movimento feminista proporcionou a valorização de meninas e mulheres, concedendo a elas igualdade de direitos.

Para esse/as docentes, o feminismo é um movimento social que garantiu às mulheres o direito ao voto, de ingressarem nas universidades, terem o mesmo piso salarial que os homens e de exercerem diferentes carreiras, entre elas, a científica. Houve também um olhar interseccional entre gênero, raça e classe social, quando destacado a importância da educação formal para as meninas, principalmente aquelas que residem em regiões de periferias, e com pouco incentivo e oportunidade para os estudos. Além de ser ressaltado que o feminismo tem evidenciado a violência contra as mulheres no sentido de evitá-la, e punir os agressores.

Em relação as abordagens pedagógicas feministas, elas estiveram focadas em exposições, Olimpíadas de Química apenas para meninas, cordel, utilização do livro didáticos para demonstrar as cientistas, discussão sobre a lei Maria da Penha, apresentação de documentários e filmes. Nesse sentido, apesar das preocupações do/as docentes com a abordagem da temática, posto que relataram o desinteresse dos/as estudantes pelo assunto, com frequentes posicionamentos machistas e confrontos com a religião. Foi destacado que consideram importante a inserção do assunto no ambiente escolar devido a sua presença na mídia.

Foi gratificante observarmos que concepções do/as participantes desta pesquisa não estavam veiculadas a imagem do feminismo como um movimento radical, onde as feministas odeiam os homens e ameaçam estrutura da sociedade. Posto que elencaram várias contribuições do movimento feminista para melhorar as condições de vidas das mulheres.

Além disso, foi denotado pelo/as participantes a vontade de terem oportunidades de formação que lhe possibilitassem compreender melhor sobre como o feminismo, para ser utilizado nas aulas de Ciências. Alguns manifestaram essa percepção após a realização da entrevista para esta pesquisa, salientando que não perceberam a relação do feminismo com a Educação em Ciência anteriormente. Esse fator é importante pois não foi perceptível em seus depoimentos, a influência das epistemologias femininas no ensino de Ciências, com foco nos conhecimentos científicos. Destacando como essa abordagem pode modificar a nossa compreensão das relações de poder nos discursos proferidos pela ciência.

Assim, professores/as e estudantes precisam compreender a ciência como um campo influenciado por fatores sociais e culturais. Assim, a educação em Ciências pode favorecer a desconstrução dos estereótipos de gênero, garantir que todos tenham oportunidades iguais de desenvolver seu potencial, e promover um ambiente educacional mais diversificado. Entretanto, precisamos considerar que esse é um processo contínuo e coletivo, requer esforços multidisciplinares e a colaboração de diferentes setores da sociedade.

Ao final, destacamos a coragem destes/as docentes que contribuíram com esta pesquisa, pois que mesmo diante da ausência de conhecimento formais, desafiam uma estrutura social, imbuída de valores patriarcais e religiosos, que dificulta a inserção da pluralidade nas suas aulas de Ciências. Enfatizamos que este estudo é um recorte de uma região do País, assim, investigações em contextos mais amplos poderão expandir estas percepções sobre o feminismo na formação, e na prática docente.

Referências

ALONSO JÚNIOR, Sebastião. Contribuições da ideia de “autoridade epistêmica” na análise da viabilidade de uma linguagem privada na filosofia de Wittgenstein. *Peri*, Santa Catarina, v.11, n.2, p. 1-17. 2019. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/peri/article/view/3694>. Acesso em: 15 maio 2024.

ANDERSON, Elizabeth. *Feminist Epistemology and Philosophy of Science*, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2024. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/feminism-epistemology/>. Acessado em: 10 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 14.164/2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

BUTLER, Judith. Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. Tradução de Renato Aguiar. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. Marcando passos, a(r)mando lutas: o(s) feminismo(s) e outras “bio-logias” na compreensão dos gêneros e sexualidades. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, Florianópolis*, v. 14, n. 1, p. 427-452, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v14i1.480>.

CIRQUEIRA, Nilson Sousa; SANTANA, José Valdir Jesus de; PEREIRA, Reginaldo Santos. Formação docente e as relações de gênero e sexualidade no curso de Pedagogia. *Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista*, v. 17, n. 45, p. 25, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8348>. Acesso em: 11 jul. 2024.

CORDEIRO, Thamires Luana; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Formação de Professoras e Professores de Ciências da Natureza e as Questões de Gênero e Sexualidade. *Revista Prática Docente, Confresa*, v. 7, n. 3, e22079, p. 1-26, 2022. DOI: [10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22079.id1453](https://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.n3.e22079.id1453).

COUTINHO, Maria Beatriz Dias; ROTTA, Jeane Cristina Gomes. Relação de gênero e formação de professores de Ciências no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 14., 2023, Caldas Novas. Anais eletrônicos [...] Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93009>. Acesso em: 09 ago. 2024.

DELPHY, Christine. Patriarcado (teorias do). In: HIRATA, H. (Org.). *Dicionário crítico do feminismo*. São Paulo: Editora UNESP, 2009, p. 143.

DUARTE, Constância Lima. Feminismo: uma história a ser contada. In: HOLLANDA, Heloisa Buarque de (Org.). *Pensamento feminista brasileiro: formação e contexto*. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2019.

EREN, Ebru. Talking science and feminism. *Journal of Gender Studies*, Londres, v. 31, n. 8, p. 911-927, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/09589236.2022.2091527>.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danuza. Gênero nas aulas de ciências: uma análise da aprendizagem conceitual. *Educação Em Revista*, Belo Horizonte, v. 39, e39220, p. 1-23, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-469839220>.

HARAWAY, Donna. Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu, Campinas*, v. 5, p. 07-41, 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>. Acesso em: 12 mar. 2024.

HEERDT, Bettina; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Unidade didática na formação docente: natureza da ciência e a visibilidade de gênero na ciência. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 11, n. 2, p. 39-60, 2016.

HEERDT, Bettina.; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Representações sociais de ciência e gênero no ensino de Ciências. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 995-1012, 2017. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.12i3.017.

HEERDT, Bettina; SANTOS, Ana Paula Oliveira dos; BRUEL, Andréa do Carmo Bruel de Oliveira; FERREIRA, Fernanda Mendes; ANJOS, Mariane Caroline dos; SWIECH Mayara Juliane; BANCKES Tayna. Gênero no Ensino de Ciências Publicações em Periódicos no Brasil: o estado do conhecimento. *Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática*, Cascavel, v. 2, n. 2, p. 217-241, 2018. DOI: 10.33238/ReBECCEM.2018.v.2.n.2.20020.

HOOKS, bell. Educação democrática. In: CÁSSIO, Fernando (Org.). *Educação contra a barbárie: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2019. p. 198-217.

HOOKS, bell. *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2017.

HOOKS, bell. *O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras*. 25. ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2024.

KELLER, Evelyn Fox. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? *Cadernos Pagu*, Campinas, v. 27, p. 13-34, 2006. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8644756>. Acesso em: 12 jan. 2024.

LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação. Uma perspectiva pós-estruturalista*. 16ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

LÖWY, Ilana. Ciências e gênero. In: HIRATA, Helena (Org.). *Dicionário crítico do feminismo*. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 40-44.

LÜDKE, Marli; ANDRÉ, Menga Eliza Dalmazio Afonso. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. São Paulo: EPU, 2020.

MAFFÍA, Diana. Epistemología Feminista: La Subversión Semiótica De Las Mujeres En La Ciencia. *Revista Feminismo*, Salvador, v. 2, n. 3, p. 103-122, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30037>. Acesso em: 12 abr. 2024.

MARIN, Yonier Orozco; NUNES, Pâmela Vieira; CASSIANI, Suzani. A Branquitude e a Cisgeneridade problematizadas na formação de professoras (es) de Ciências e Biologia: Uma proposta decolonial no estágio supervisionado. *Ensino, Saúde e Ambiente*, Niterói, número especial, p. 225-238, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/resa2020.v0i0.a4302>. Acesso em: 10 abr. 2024.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise textual discursiva*. Ijuí: Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, Maíra Caroline Defendi; VON LINSINGEN, Irlan. Questões de gênero e feminismo na ciência e seu ensino: convergências e aproximações. *Revista Interdisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática*, v. 2, n. 2, p. 203-222, 2022. DOI: 10.20873/riecim.v2i2.14761.

RIBEIRO, Diana; NOGUEIRA, Conceição; MAGALHÃES, Sara Isabel. As ondas feministas: continuidades e descontinuidades no movimento feminista brasileiro. *Revista de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras*, v. 1, n. 03, p. 57-76, 2021. DOI: 10.53282/sulsul.v1i03.780.

ROSA, Katemari; SILVA, Maria Ruthe Gomes da. Feminismos e ensino de ciências: análise de imagens de livros didáticos de Física. *Revista Gênero, Niterói*, v. 16, n. 1, p. 83-104 2015. DOI: <https://doi.org/10.22409/rg.v16i1.747>.

SANTOS, Ana Paula Oliveira dos; HEERDT, Bettina. Significando discursos docentes a respeito de conhecimentos da Biologia a partir das epistemologias feministas. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte*, v. 25, e42150, p. 1-19, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240152>.

SCHIEBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Bauru: EDUSC, 2001.

SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz; SANTOS, Sandro Prado. Práticas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do GPECS: problematizando corpos, gêneros, sexualidades e educação escolar. *Revista Educação e Políticas em Debate, Uberlândia*, v. 4, n. 2, p. 1-16, 2015. DOI: 10.14393/REPOD-v4n2a2015-34555.

SILVA, Tatiana Dias. Mulheres negras, pobreza e desigualdade de renda. Dossiê mulheres negras: retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil. In: MARCONDES, Mariana Mazzini; PINHEIRO, Luana; QUEIROZ, Cristina; QUERINO, Ana Carolina; VALVERDE, Danielle (Orgs.). Brasília: Ipea, 2013, p. 109-131.

TELES, Maria Amélia de Almeida. *Breve história do feminismo no Brasil e outros ensaios*. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2017.

ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. A redescoberta da ética do cuidado: o foco e a ênfase nas relações. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo*, v. 38, p. 21-27, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342004000100003>.

Recebido em agosto de 2024.

Aprovado em novembro de 2024.