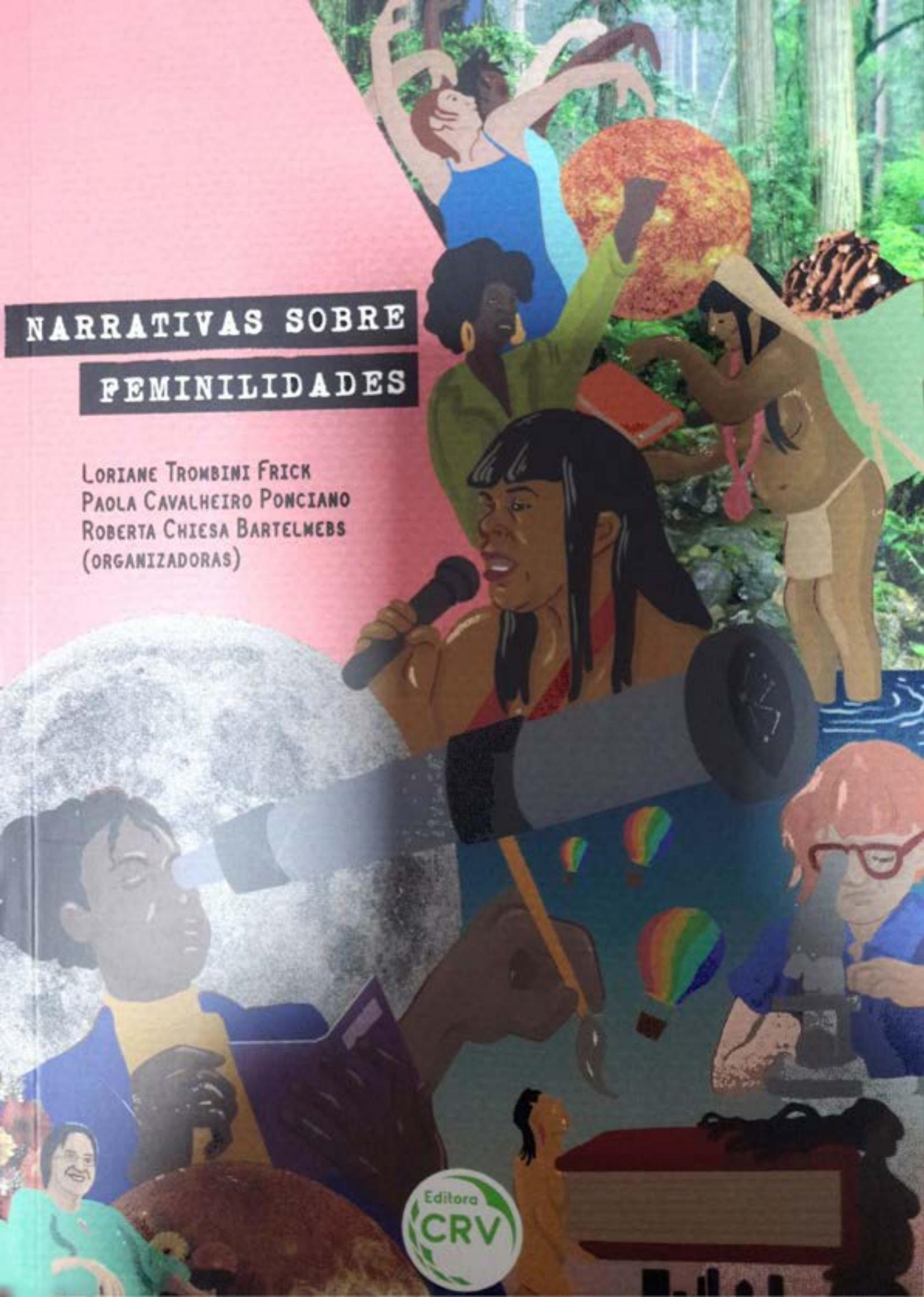


NARRATIVAS SOBRE FEMINILIDADES

LORIANE TROMBINI FRICK
PAOLA CAVALHEIRO PONCIANO
ROBERTA CHIESA BARTELMEBS
(ORGANIZADORAS)



Copyright © da Editora CRV Ltda.

Editor-chefe: Railson Moura

Diagramação e Capa: Diagramadores e Designers CRV

Ilustrações e Arte de Capa: Amanda Guerrero

Revisão: Luciana Martins

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Bibliotecária responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

N218

Narrativas sobre feminilidades / Loriane Trombini Frick, Paola Cavalheiro Ponciano, Roberta Chiesa Bartelmebs (organizadoras) – Curitiba : CRV, 2020.
248 p.

Bibliografia

ISBN Digital 978-65-5578-834-1

ISBN Físico 978-65-5578-825-9

DOI 10.24824/978655578825.9

1. Educação 2. Gênero 3. Feminilidade 4. Equidade. I. Frick, Loriane Trombini. org. II. Ponciano, Paola Cavalheiro. org. III. Bartelmebs, Roberta Chiesa. org. IV. Título V. Série.

CDU 37

CDD 306.76

Índice para catálogo sistemático

1. Educação – gênero 306.76

ESTA OBRA TAMBÉM SE ENCONTRA DISPONÍVEL
EM FORMATO DIGITAL.
CONHEÇA E BAIXE NOSSO APLICATIVO!



2020

Foi feito o depósito legal conf. Lei 10.994 de 14/12/2004
Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora CRV
Todos os direitos desta edição reservados pela: Editora CRV
Tel.: (41) 3039-6418 – E-mail: sac@editoracrv.com.br
Conheça os nossos lançamentos: www.editoracrv.com.br

OS PADRÕES DA FEMINILIDADE NA IMPOSIÇÃO DA VIOLÊNCIA..... 115
Fabiola Scheffel do Amaral
Jhonatan Pereira

EDUCAÇÃO COMO FATOR DE EMANCIPAÇÃO DA MULHER
E A INSERÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL 131
Juliani Natalia dos Santos
Paola Cavalheiro Ponciano

PODER E PRESTÍGIO NAS NARRATIVAS
SOBRE MULHERES INDÍGENAS 147
Suzana Cavalheiro de Jesus

NARRATIVAS EXTENSIONISTAS

ROCKET GIRLS: meninas na Astronomia e na Astronáutica 163
Mara Fernanda Parisoto
Paola Cavalheiro Ponciano

EM BRIGA DE MARIDO E MULHER SE METE A COLHER SIM!
DADOS DE UMA EXPERIÊNCIA: o núcleo Maria da Penha da
UNIOESTE de Marechal Cândido Rondon 173
Ivonete Pereira
Gessica Aline Silva

UMA NARRATIVA EXTENSIONISTA: mulher e cientista no
processo de divulgar e problematizar as desigualdades de
gênero por meio de uma exposição de ciência e tecnologia 187
Camila Silveira

A POTENCIALIDADE DE UM JOGO PARA DISCUTIR SOBRE
GÊNERO E CIÊNCIA NO ENSINO BÁSICO E SUPERIOR 201
Fabiani Figueiredo Caseira
Joanalira Corpes Magalhães
Paula Regina Costa Ribeiro

"MULHERES, SERES PLURAIS":
relatos de ações reflexivas acerca da equidade de gênero 219
Loriane Trombini Frick
Paola Cavalheiro Ponciano
Ivanice de Oliveira Candido Neres
Kely Araújo dos Santos
Alysson Mateus Rabelo Kiessow
Igor Prochnow
Rafael Henrique Senhorini

ÍNDICE REMISSIVO 233

SOBRE OS(AS) AUTORES(AS) 241

A POTENCIALIDADE DE UM JOGO PARA DISCUTIR SOBRE GÊNERO E CIÊNCIA NO ENSINO BÁSICO E SUPERIOR

*Fabiani Figueiredo Caseira
Joanalira Corpes Magalhães
Paula Regina Costa Ribeiro*

O Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola (Gese) tem buscado, nas suas diversas atividades, problematizar as desigualdades de corpos, gêneros e sexuais, estimular o espírito investigativo, a curiosidade e a criatividade, valorizando o convívio social e o pluralismo. Ao longo de seu percurso, buscou através de suas ações investigar e questionar as assimetrias sociais em decorrência das configurações assumidas pelos gêneros, pelas classes, pelas raças/etnias e pelas sexualidades. Também tem promovido ações que visam o combate ao sexismo, ao racismo, à misoginia, à homofobia, transfobia e lesbofobia, entre outras manifestações de preconceito e discriminação em diferentes espaços sociais como a escola e a universidade.

Nas pesquisas e cursos realizados, o Gese tem como propósito socializar os conhecimentos produzidos sobre as questões relativas aos corpos, aos gêneros e às sexualidades, a fim de que estes sejam divulgados à comunidade científica e escolar. Busca, também, contribuir para que profissionais da educação básica e licenciandos/as possam questionar e desestabilizar as suas compreensões e pedagogias vinculadas às questões de gênero e sexualidade, abrindo “brechas” para a emergência de outras maneiras de pensá-las. Assim, os estudos do Grupo estão fundamentados em posicionamentos que entendem o gênero e a sexualidade como construções históricas, sociais e culturais, que se constituem na correlação de elementos sociais presentes na família, na medicina, na educação, na religião, nas mídias, entre outros, através de estratégias de poder/saber (RIBEIRO, 2002).

Nos últimos anos, o debate sobre a igualdade e equidade de gênero nas escolas e em outros espaços educativos tem se acentuado, possibilitando que as discussões sobre as questões de gênero possam ser entendidas como parte do currículo escolar e acadêmico, atuando na constituição dos sujeitos e de seus corpos, ensinando modos de ser e estar na sociedade. Desta forma, através da linha de pesquisa “Gênero e ciência nos espaços educativos”, temos buscado investigar a feminização e a masculinização no campo da ciência,

evidenciando as relações sociais e de gênero em suas interfaces com outros marcadores sociais, tais como geração, classe, etnia-raça e, ainda, investigar as representações sobre ciência e as motivações de homens e mulheres que produzem ciência no contexto atual.

O Gese, em suas ações, busca a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e, assim, tem procurado construir algumas estratégias a fim de consolidar esse campo dos Estudos de Gênero e Ciência, através de cursos presenciais, semipresenciais e a distância; produção de materiais didáticos (livros e DVD); inserção da temática de gênero e ciência na universidade por meio da disciplina Gêneros e Sexualidades nos Espaços Educativos, da Revista Diversidade e Educação⁴⁷ e das pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências.

Uma das estratégias que temos utilizado para potencializar os Estudos de Gênero e Ciência é o jogo construído no Gese intitulado “Gênero e Ciência: trilhando a história de algumas mulheres cientistas”, o qual tem como objetivo discutir sobre a história das mulheres na ciência e as ações que buscam promover a visibilidade e o reconhecimento das pesquisadoras, bem como a equidade de gênero nesse campo do saber. Nesse sentido, o texto tem como propósito apresentar e problematizar algumas potencialidades do jogo nas discussões de gênero e ciência com alunos/as de diferentes níveis de ensino.

Estudos sobre de gênero e ciência: tecendo alguns entendimentos teóricos

Quando pedem a você o nome de cientistas quais nomes você pensa? Quais as representações de cientista você visualiza? Por que as pessoas não citam mulheres cientistas e, quando citam, na maioria das vezes, lembram da Marie Curie? De acordo com Maggs (2017, p. 9), “representatividade importa em toda parte, não apenas na ficção, mas no dia a dia das nossas vidas no mundo real” e, por causa da falta de representatividade e visibilidade das mulheres na ciência, ocorre que, quando pedimos “para você que pense em cientistas, a primeira pessoa que lhe vem à cabeça é um homem de cabelos bagunçados e jaleco branco” (*ibidem*).

Durante muito tempo as mulheres foram invisibilizadas da história da ciência (SCHIEBINGER, 2001). Isso não quer dizer que não participavam da produção do conhecimento científico, mas sim que suas histórias, pesquisas e produções eram silenciadas (*ibidem*). Desde a antiguidade, até mesmo antes do período da Inquisição, as mulheres eram curadoras populares e parteiras

47 A Revista Diversidade e Educação, no ano de 2018, publicou um número temático Gênero e ciência que pode ser acessado em: <https://periodicos.furg.br/divedu/issue/view/572>.

(AUAD, 2003). Elas possuíam conhecimentos que transmitiam de geração a geração, porém, durante a Idade Média, esses conhecimentos sobre os corpos e os processos de cura, com a fundação das Universidades, foram levados para a esse novo espaço, para passar pelo crivo da ciência a fim de serem estudados e aprofundados. Nesse período, começou a transição e a separação entre o conhecimento popular e o conhecimento científico (*ibidem*).

Foi durante esse período de fundação das universidades, na Idade Média, entre os séculos XII e início do século XIX, que as mulheres foram muitas vezes excluídas desse espaço de produção do conhecimento científico (SCHIEBINGER, 2001). Poucas mulheres lecionaram ou estudaram durante esse período (*ibidem*). Com o declínio das universidades e criação das academias científicas, as mulheres foram proibidas de participar dessas novas comunidades. Para a autora Schiebinger (2001, p. 64) “Diversos acessos ao trabalho científico eram disponíveis às mulheres, antes da formalização rigorosa da ciência, no século XIX. Em consequência, muitas mulheres estavam formadas e preparadas para ocupar seu lugar nas ciências” (SCHIEBINGER, 2001, p. 64). No entanto, elas foram proibidas de frequentar esses espaços de formação, pois deviam assumir o cuidado da casa, dos/as filhos/as e do marido.

Para justificar essa invisibilidade/ausência e o não reconhecimento da atuação das mulheres na produção do conhecimento científico, durante muito tempo, foram empregadas explicações que se pautavam em estudos sobre atributos baseados na materialidade biológica, os quais diferenciavam homens de mulheres. Nesses estudos, há uma crença de que existem “diferenças incomensuráveis entre homens e mulheres, assim como a suposição de que tais diferenças possuem origens biológicas e inatas” (NUCCI, 2018, p. 1). Pesquisas como a realizada por Nucci (2010) “O Sexo do Cérebro: uma análise sobre gênero e ciência”, nos mostram o quanto alguns estudos têm como objetivo demarcar particularidades e diferenças psicológicas, intelectuais e de comportamento entre homens e mulheres.

Frente a esse contexto, emergem dois campos de estudo, um voltado para olhar a análise da construção social do gênero e outro que vai olhar para a construção social da ciência (NUCCI, 2018). A partir da década 1970, com a emergência da crítica feminista à ciência, esses dois campos de estudo começaram a convergir (*ibidem*). Essa crítica emerge em uma corrente teórica que chamamos de estudos de Gênero e Ciência. Esses estudos são divididos em duas vertentes: a primeira, denominada de Mulher e Ciência, está preocupada em dar visibilidade e analisar a presença/ausência das mulheres na ciência (*ibidem*); e a segunda vertente, denominada de Gênero e Ciência, “se dedica a mapear as implicações do gênero para e na produção

científica [...] são mais complexos porque problematizam a própria constituição da ciência moderna, que seria baseada em pressupostos androcêntricos” (NUCCI, 2018, p. 3).

Além disso, esses estudos da vertente Gênero e Ciência são ainda marcados por questionamentos da veracidade atribuída à ciência e aos/as cientistas, por meio da racionalidade e neutralidade científica, os quais contribuem para as hierarquias de gênero na sociedade (NUCCI, 2018). Nesse sentido, se busca como “primeiro passo, a desconstrução dos pressupostos iluministas quanto à relação entre neutralidade, objetividade e conhecimento científico” (SARDENBERG, 2001, p. 3). Por esse viés, se defende uma ciência feminista, localizada e situada, evidenciando uma “construção social de todas as formas de conhecimento” (HARAWAY, 1995, p. 8), inclusive o conhecimento científico.

Para tanto, tem-se no conceito de gênero um instrumento de análise do mundo social e conseqüentemente também do científico, visando a contribuir para a minimização dos preconceitos com relação às mulheres cientistas e a para a busca por equidade de gênero na ciência. No Brasil, as mulheres já representem 50% da produção científica, porém elas continuam sendo “sub-representadas nos campos da ciência, tecnologia, engenharia e matemáticas (STEM), tanto no âmbito da graduação quanto no âmbito das pesquisas” (UNESCO, 2016). Atualmente as mulheres representam 28% das pesquisadoras no mundo, embora poucas são as que ocupam os “mais altos níveis da pesquisa científica e nas tomadas de decisão”, segundo a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO (2016).

O Gese tem produzido pesquisas de mestrado e doutorado que visam problematizar as questões relacionadas a gênero e ciência. A partir das discussões tecidas nessas pesquisas, bem como das problematizações realizadas nas ações de formação inicial e continuada promovidas pelo grupo, voltamos nosso olhar para essas questões que envolvem gênero e ciência, e percebemos a necessidade da promoção de estratégias que visem essas discussões nos diferentes espaços educativos em que transitamos.

Nesse sentido, tivemos como proposta a criação de um jogo com o objetivo de discutir a (in)visibilidade das cientistas, a história das mulheres na ciência, bem como as relações sobre equidade de gênero nas ciências. A estratégia metodológica das discussões através de um jogo pedagógico vem no sentido de estimular a construção de conhecimentos e possibilitar o desenvolvimento de diferentes habilidades de uma forma mais dinâmica e significativa, que contribuam para a intervenção nos fenômenos sociais e culturais (FALKEMBACH, 2007).

Apresentando o jogo de trilha enquanto uma possibilidade de discussão

A atividade consiste em um jogo de trilha que é realizado em grupos de, no máximo, 5 pessoas, sendo que cada grupo será representado por uma/um jogadora/jogador e um peão. Após essa organização, os grupos devem eleger quem começa o jogo. Para isso, cada representante deverá jogar o dado, o grupo que tirar o número maior começa, depois em ordem decrescente na numeração obtida no dado os próximos grupos deverão jogar. A trilha deve ser afixada no meio da sala e os peões devem ser posicionados na posição zero. Na dinâmica do jogo o grupo lança o dado e avança o número de casas indicado na face do dado voltado para cima. Nesse momento ele deverá responder a 1ª questão do jogo. Se ele acertar, o peão fica na casa que avançou ao jogar o dado, se não souber responder, ou errar, volta à casa de origem. A movimentação pela trilha segue a sequência numérica crescente de 1 a 22. A dinâmica é a mesma, independente da faixa de ensino que estão cursando, porém, as questões são alteradas de acordo com o nível de escolarização. Para tanto, contamos com um banco relativamente grande de questões, sendo que, no dia da realização do jogo, de acordo com a escolaridade, separamos 25 questões.

Na figura 1, fotografada em um dos dias da realização do jogo, é possível observar a organização da trilha.

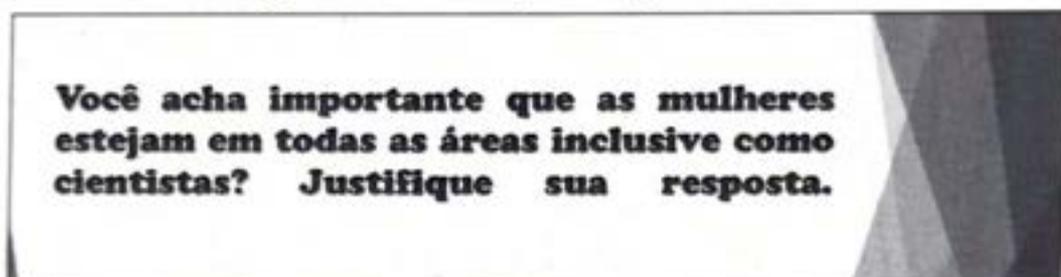
Figura 1 – Trilha do jogo “Gênero e Ciência: trilhando a história de algumas mulheres cientistas”



No total do jogo tinham então 25 questões sobre o assunto, nos envelopes de 1 a 25. Para não haver repetições de questões, os envelopes eram retirados de acordo com a ordem de jogo, ou seja, obedeciam à ordem do número de vezes em que o dado foi jogado, e não o número da casa em que o peão parou. Exemplo: se jogou o dado pela 10ª vez, no jogo, o número do envelope foi o número dez.

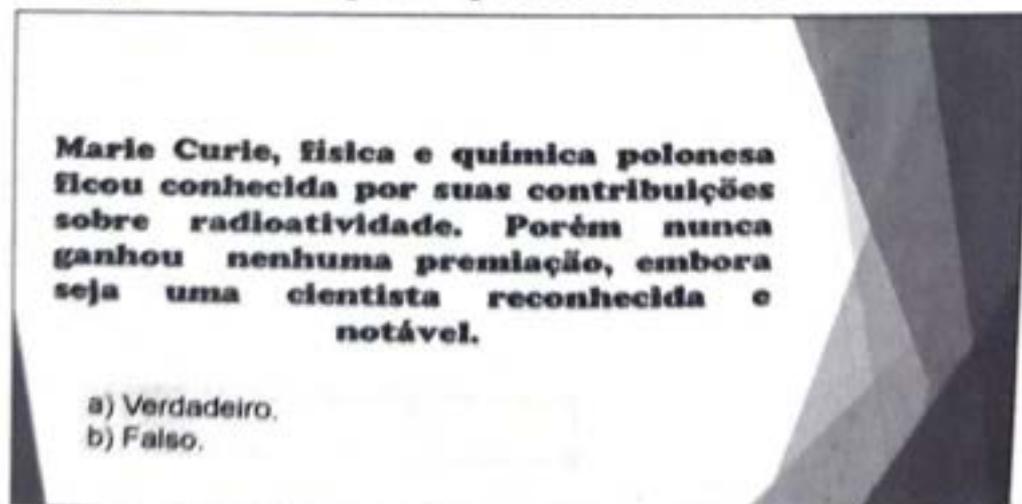
As questões do jogo estão classificadas com os níveis: fácil, médio e difícil, nas quais tinham: perguntas livres, em que os/as estudantes são desafiados/as a pensar as respostas sem nenhuma dica, e em alguns casos argumentar sobre o assunto exigido na questão, figura 2; perguntas de verdadeiro ou falso, figura 3; e perguntas de múltipla escolha (a, b, c, d ou e), figura 4, com a finalidade de desenvolver diferentes habilidades como argumentação e raciocínio lógico.

Figura 2 – Exemplo de questão livre



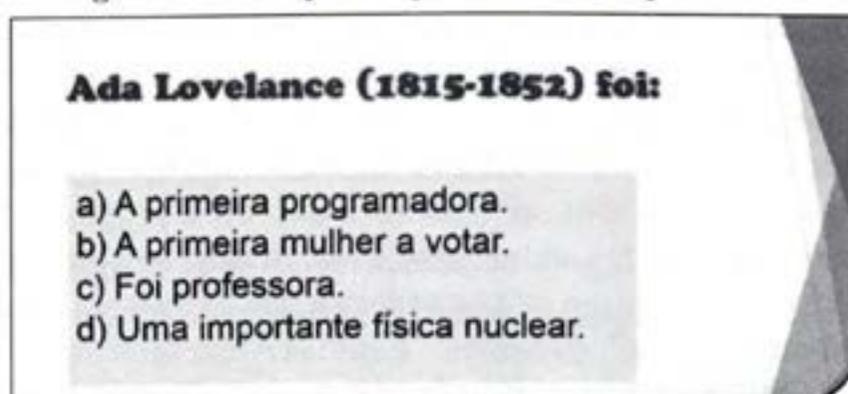
Fonte: Autoria própria (2019).

Figura 3 – Exemplo de questão de verdadeiro ou falso



Fonte: Autoria própria (2019).

Figura 4 – Exemplo de questão de múltipla escolha



Fonte: Autoria própria (2019).

Para subsidiar a elaboração do jogo, bem como as questões que o compõem e as discussões que podem ser realizadas durante sua aplicação, nos amparamos em diferentes produções acadêmicas tais como artigos, livros, teses e dissertações que nos possibilitaram, por exemplo, pensar os conceitos de gênero, ciência, crítica feminista à ciência, conhecer a história da ciência e a participação das mulheres na ciência. Foram utilizados os seguintes artigos acadêmicos: “A contribuição da crítica feminista à ciência” (BANDEIRA, 2008); “A crítica feminista à ciência e contribuição à pesquisa nas ciências humanas” (CRUZ, 2014); “Ciência, tecnologia y género” (GONZÁLEZ; SEDEÑO, 2002); “Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil” (MELO; LASTRES; MARQUES, 2004), “Concepções sobre os cientistas em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico: “Poções, máquinas, monstros, invenções e outras coisas malucas” (REIS; RODRIGUES; SANTOS, 2006). Também utilizamos os seguintes livros: *A ciência é masculina? É sim senhora!* (CHASSOT, 2003); *Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud* (LAQUEUR, 2001); *Pioneiras da Ciência do Brasil* (MELO; RODRIGUES, 2013); *Uma ciência da diferença: sexo e gênero na medicina da mulher* (ROHDEN, 2001); *O feminismo mudou a ciência?* (SCHIEBINGER, 2001); e *O laboratório de pandora: estudo sobre a ciência no feminino* (TABAK, 2002). Por fim, as seguintes dissertações e teses: *Porque os homens nunca ouvem e as mulheres não sabem estacionar?* (MAGALHÃES, 2008); *Mulheres na ciência: Vozes, tempos, lugares e trajetórias* (SILVA, 2012); e *O mundo precisa de Ciência, a Ciência precisa de Mulheres: investigando a premiação para mulheres na ciência* (CASEIRA, 2016).

Percebemos que muitos dos discursos presentes nessas produções acadêmicas: artigos, teses e dissertações estavam sendo popularizados e difundidos através de outros artefatos culturais. Entendemos esses artefatos como “produções culturais permeadas de valores, representações, saberes e significados

de um dado tempo e de uma determinada sociedade [...] artefatos que contêm pedagogias culturais que nos ensinam modos de ser e estar no mundo, construindo e reproduzindo significados” (MAGALHÃES, 2012, p. 36-37). Com isso, percebemos esses artefatos como potentes instrumentos e ferramentas para promover a problematização das temáticas referentes a gênero e ciência. São artefatos culturais, livros, artigos, revistas, sites, propagandas, filmes, charges, desenhos animados, entre outros. Apresentamos alguns que utilizamos e nos quais percebemos o atravessamento das discussões sobre gênero e ciência: “O show da Luna”; os filmes: “Estrelas Além do tempo” e “Alexandria”; os livros infanto-juvenis: *Wonder Woman*, *As Cientistas: 50 Mulheres que Mudaram o Mundo*, *Grandes mulheres que mudaram o mundo*, e *Senhora Einstein*; algumas charges; reportagens sobre o assunto, entre outros materiais. Assim, através desses artefatos, buscamos tecer algumas problematizações acerca das representações que vêm sendo evidenciadas sobre o gênero e a ciência nesses materiais, bem como, ao discuti-los no jogo, apresentá-los aos/as participantes da dinâmica.

O jogo foi desenvolvido com alunos/as de três turmas de diferentes escolas públicas do município de Rio Grande. Sendo duas dessas escolas de Ensino Médio (EM) e uma de Ensino Fundamental (EF). Duas dessas escolas – uma EM e uma EF – faziam parte do Projeto Escolas Promotoras da Igualdade de Gênero, promovido pelo GESE. Tal Projeto tem como objetivo:

apoiar as escolas das redes estadual e municipal da Educação Básica do Rio Grande/RS que tenham interesse em desenvolver ações para a promoção e a reflexão acerca da igualdade e equidade dos gêneros com vistas à construção de estratégias que resultem na redução dos indicadores de desigualdades, ao mesmo tempo, em que busquem dar visibilidade ao tema (RIBEIRO; MAGALHÃES; RIZZA, 2019, p. 133, tradução nossa).

Nessas turmas, as/os professoras/professores já trabalhavam sobre essa temática na sala de aula, e, assim, as/os estudantes já tinham alguns entendimentos sobre o assunto. Como as turmas eram grandes, de 30 a 40 alunos, no primeiro momento dividimos a turma em equipes. Por isso, no jogo, antes de responder a cada questão, elas/es tinham alguns minutos para discutirem-na no grupo e pensarem nas respostas.

O jogo também foi aplicado na graduação, durante a XII reunião regional da Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE), na modalidade FesBE TEEN, modalidade que era exclusiva para estudantes de E.M. Por não conhecer o contexto dessas/es alunos, não tínhamos como saber se a/o professora/professor abordava essas questões em sala de aula.

Além dos/as alunas/os de EM e EF, esse jogo também foi aplicado com alunas/os da graduação da Universidade Federal do Rio Grande – FURG,

em um minicurso durante a semana acadêmica da Escola de Química e Alimentos, pois os/as acadêmicos/as sentiam necessidade dessas discussões em sua formação profissional. Além desses, houve aplicação com estudantes da Pedagogia Licenciatura que cursavam a disciplina Metodologia do Ensino de Ciências para crianças, jovens e adultos II.

Discutindo algumas potencialidades do jogo para a promoção do debate sobre gênero e ciência

Notamos que ambas as turmas do evento na modalidade FesBE TEEN, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da graduação tinham interesse no assunto, e vontade de saber mais sobre a temática. Porém, percebemos que as turmas em que a/o professora/professor já vinha desenvolvendo um trabalho sobre gênero em suas aulas, as/os alunas/os participavam e interagiam mais, com exemplos e questionamentos. Também percebemos que as questões em que as/os alunas/os tinham liberdade de criar sua resposta, aquelas argumentativas ou as que não tinham alternativas foram as que suscitaram mais debates em ambas as turmas.

Dentre as questões do jogo, escolhemos as questões que promoveram mais discussões, por parte das/os alunas/os, durante a atividade desenvolvida, para apresentá-las nesse capítulo. Primeiramente destacamos as seguintes questões: “*Diga o nome de uma pessoa cientista*” questão na qual as/os estudantes deveriam dizer o nome de uma pessoa cientista independente do gênero; e a questão “*Diga o nome de uma mulher cientista*” nesse item elas/es poderiam ter dito o nome de qualquer mulher pesquisadora; e também “*Diga o nome de uma cientista mulher Brasileira*”.

Na questão que pedia o nome de uma pessoa cientista ambas as turmas do evento na modalidade FesBE TEEN, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da graduação responderam Albert Einstein, pesquisador conhecido pela elaboração da teoria da relatividade. Ficou muito conhecido, no meio científico e fora dele, como gênio da ciência. Inclusive o seu cérebro foi removido para vários estudos científicos, após a sua morte (RODRÍGUEZ 2019), para analisar suas particularidades. Não foi respondido o nome de nenhuma mulher pesquisadora. De acordo com Londa Shiebinger, “esse viés de gênero inconsciente do passado amplifica as desigualdades de gênero no futuro” (ARANTES, 2019), ou seja, a ausência/invisibilidade das mulheres durante muito tempo na história da ciência faz com que hoje, quando falamos em cientistas, a primeira imagem que seja pensada é a de um homem e não de uma mulher.

Ainda, de acordo com a pesquisadora “Quando um programa de tradução pende automaticamente para ‘he said’, reforça o estereótipo de que os

homens são os intelectuais ativos e afasta as mulheres de tal papel” (ARANTES, 2019). A pesquisadora aponta que, quando colocamos num texto que está escrito na língua inglesa para traduzir para o português, em programas de tradução, como o *google* tradutor, por exemplo, tal programa traduz sempre para o pronome “ele”, em vez do pronome “ela”, pois o mesmo se baseia em dados já disponíveis na internet, já que a maioria dos dados na internet falam sobre cientistas homens – e não no contexto do trecho inserido, para saber se se está falando de um homem, ou uma mulher cientista, reforçando que os cientistas são homens.

Na questão sobre responder o nome de uma mulher pesquisadora, percebemos que a turma Ensino Fundamental e umas das turmas de Ensino Médio participante do Projeto Escola Promotora, bem como as turmas de graduação responderam o nome de Marie Curie, a qual foi uma importante cientista que se tornou a primeira mulher a receber o prêmio Nobel, “uma das mais respeitadas no meio científico, recebendo também vários outros prêmios e agremiações. A partir do Nobel, Marie Curie passou a ser conhecida como cientista e como cidadã internacional” (PUGLIESE, 2007, p. 368). No entanto, não foi tão simples assim, pois foram indicados inicialmente para o prêmio Nobel de física de 1903, Henri Becquerel e Pierre Curie, mas Pierre se recusava a receber a premiação, visto que a pesquisa era de sua esposa (PUGLIESE, 2007). Foi então revisada a indicação e o nome de Marie Curie passou a constar junto com os nomes de Pierre Curie e Henri Becquerel (*ibidem*). Mas tarde, em 1911, ela foi laureada novamente com o prêmio Nobel de Química, se tornando a primeira pessoa a receber o Prêmio Nobel duas vezes em áreas distintas (*ibidem*). Atualmente, “Marie Curie é agora um nome conhecido [**por quase todas e todos**], mas, no decorrer da história existiram muitas outras mulheres no campo da ciência” (IGNOTOFSKY, 2017, p. 7).

Quando pensamos em física, não deveríamos lembrar apenas de Albert Einstein, mas também de Emmy Noether, uma matemática brilhante para a física teórica. Todos deveriam saber que foi Rosalind Franklin quem descobriu a estrutura de dupla hélice do DNA, não James Watson e Francis Crick. Ao admitirmos os avanços na tecnologia da computação. Lembremos não só de Steve Jobs ou Bill Gates, mas também de Grace Hopper, a criadora da programação moderna (IGNOTOFSKY, 2017, p. 7).

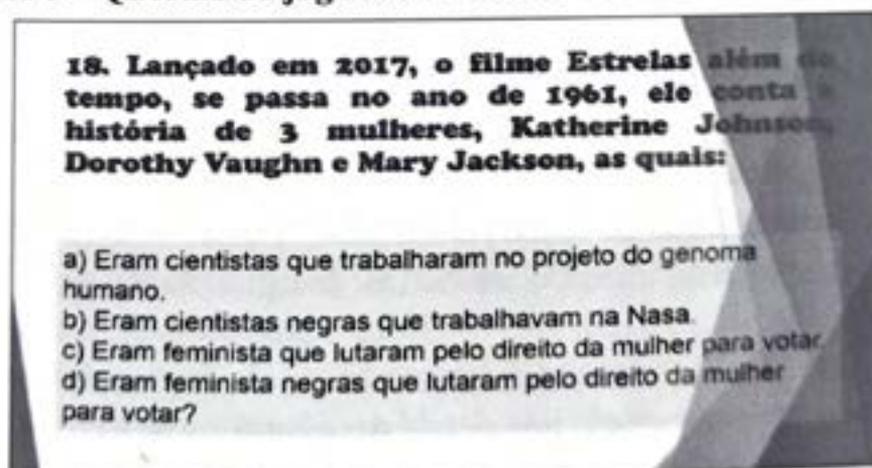
Quando se pensa em nomes de cientistas geralmente se pensa em nomes de grandes cientistas que marcaram a história da ciência, como Einstein ou Newton, e dificilmente lembramos nomes de mulheres cientistas, ou, quando lembramos, o único nome que muitas vezes é falado é o de Marie Curie, até mesmo porque as histórias das mulheres cientistas têm sido evidenciadas

recentemente. O livro *As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*, de Rachel Ignofsky (2017), visibiliza a história de mulheres cientistas e sua trajetória profissional; mulheres que, assim como Marie Curie, enfrentaram preconceitos, quebraram regras, publicaram usando pseudônimos masculinos e, na maioria das vezes, foram invisibilizadas na história da ciência.

Uma das turmas de Ensino Médio, que não participava do Projeto Escola Promotora, e a turma participante do evento na modalidade FesBE TEEN não sabiam responder o nome de mulher pesquisadora; e também percebemos uma maior dificuldade para se responderem as perguntas do jogo, parece que faltava conhecimento sobre essas temáticas. Nesse sentido, percebemos a importância que o projeto Escola Promotora da Igualdade de Gênero – entre outros projetos que têm como propostas as discussões sobre gênero – assume no espaço da escola. Através das ações desenvolvidas no âmbito do projeto “as professoras e o professor possibilitaram que as questões de gênero e outras temáticas adentrassem no espaço escolar proporcionando um espaço de promoção e reflexão acerca da igualdade e equidade dos gêneros” (PEREIRA; RIBEIRO; RIZZA, 2018, p. 6).

Outra questão que nos chamou atenção foi a que mencionava o filme “Estrelas além do tempo”, conforme mostramos na figura 5.

Figura 5 – Questão do jogo sobre o filme “Estrelas além do tempo”



Fonte: Autoria própria (2019).

As turmas da graduação já tinham ouvido falar no filme, porém a maioria das/os estudantes não haviam assistido. As turmas de Ensino Médio e a turma do evento na modalidade FesBE TEEN, não conheciam e a turma de Ensino Fundamental havia assistido na sala de aula. Em todas as turmas, após a apresentação do filme, discutimos algumas questões que atravessavam sua trama, como, por exemplo a questão das mulheres negras na ciência. Para os/as alunos/as do Ensino Médio e do evento na modalidade FesBE TEEN indicamos que assistissem, ou pedissem para a/o professora/professor passar na sala

de aula. Para as/os alunas/alunos da graduação indicamos também assistirem como uma possibilidade de levarem os debates sobre gênero, ciência e raça e etnia para a sala de aula. Entendendo que “o uso de diferentes artefatos [...] possibilita à/ao professora/professor problematizar as diferentes representações e significados” (MAGALHÃES, 2014) que circulam nesses materiais.

Afinal, consideramos importante que essas discussões sejam promovidas nas escolas, bem como nas universidades, a fim de mostrar que todas/os podem ser cientistas, independentemente de seu gênero, raça, etnia, religião, sexualidade e também a fim de visibilizar a história das mulheres cientistas, bem como da equidade de gênero. Na agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) para o desenvolvimento sustentável, dentre os dezessete objetivos é destacado, no objetivo de número cinco, “alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas” (ONU BRASIL, 2015). O objetivo de número cinco inclui os seguintes objetivos específicos: “Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte”, “garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública” e também “Adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas em todos os níveis”. Segundo a ONU, essa agenda tem como objetivo estimular as ações desenvolvidas nos próximos 15 anos, em áreas de importância crucial para a humanidade e o planeta (*ibidem*). Em apoio à agenda 2030, a ONU mulheres lançou a iniciativa global “Por um Planeta 50 – 50 em 2030: um passo decisivo para a igualdade de gênero”, com compromissos concretos assumidos por mais de 90 países, inclusive o Brasil, para que trabalhem de maneira determinada, concreta e sistemática a fim de eliminar as desigualdades de gênero (ONU MULHERES BRASIL, 2015).

Nesse sentido, salientamos a importância da formação inicial e continuada das/os professoras/es, nas áreas de gênero e sexualidade, a fim de levarem esse debate para as suas salas de aula, visto que a “intersecção das relações de gênero e educação ganhou maior visibilidade nas pesquisas educacionais somente em meados dos anos de 1990 com grandes avanços na sistematização de reivindicações que visam à superação, no âmbito do Estado e das políticas públicas” (VIANNA; UNBEHAUN, 2004, p. 78).

Percebemos o jogo como uma potente ferramenta para as/os professoras/es promoverem em sua sala de aula os debates sobre as questões referentes à equidade de gênero, minimização dos preconceitos e promoção do empoderamento feminino na ciência, em conformidade com objetivos levantados na agenda 2030. Segundo Gilse Falkembach (2007), o jogo, bem como outras atividades lúdicas, por meio da dinâmica e interação, agrada, entretém, prende

a atenção, entusiasmo e desperta o interesse das/dos alunas/alunos, porque possibilita compartilhar informações de várias formas, estimulando diversos sentidos ao mesmo tempo em que ensina de forma atrativa e significativa

A partir dessas reflexões nos encaminhamos para o final deste texto, em que buscaremos tecer algumas considerações. Destacamos que não serão conclusões definitivas ou inquestionáveis, mas a escrita de um artigo como produção questionável, temporal e transitória, produzida a partir de alguns olhares de pesquisadoras e estudiosas das questões de gênero e ciência.

Enfim: algumas considerações...

A partir das análises e discussões produzidas, nossa proposta foi apresentar problematizar algumas potencialidades que percebemos a partir da realização do jogo, "Gênero e Ciência: trilhando a história de algumas mulheres cientistas" em algumas turmas de Ensino Fundamental, Ensino Médio, FesBE TEEN e graduação. Percebemos que os/as estudantes se envolveram nos debates e discussões sobre a temática, demonstrando interesse pelo assunto. No entanto, em alguns momentos faltavam conhecimentos para responder às questões do jogo.

Percebemos o jogo como uma potente ferramenta de ensino para promover os debates sobre gênero e ciência. Maria Eulina Carvalho (2018) nos aponta o caráter transversal do ensino dessas temáticas e a importância dessas discussões, principalmente nos espaços escolares, para a superação de alguns problemas sociais, o que é de extrema importância para a formação do indivíduo, o que está de acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), em que a educação deve atender as necessidades de desenvolvimento e qualidade de vida, formando a/o estudante para a cidadania, nas dimensões social, profissional e civil.

Nesse sentido, através da resposta das/os alunas/os, acreditamos que, mais do que representatividade na ciência, ou contação de histórias de mulheres cientistas – que também é importante – são necessários debates que busquem a promoção da equidade de gênero, o combate aos preconceitos e o empoderamento feminino na ciência, visando à superação de alguns problemas sociais. Nesse viés, também destacamos a importância da formação inicial e continuada de professoras/es para que essas e esses possam criar espaços e outras estratégias que promovam os debates que envolvem essas temáticas.

Enfim, essas foram algumas discussões que o jogo nos possibilitou tecer a partir de nossos olhares direcionados às questões que envolvem os gêneros e a ciência. Esperamos que essas discussões adentrem ainda mais o espaço da escola, bem como outros espaços educativos e que outras análises possam ser tecidas.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, José. Análise de gênero abre novos horizontes para a pesquisa e a inovação. *In: AGÊNCIA FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo*, 2019. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/analise-de-genero-abre-novos-horizontes-para-a-pesquisa-e-a-inovacao/30519/>. Acesso em: 28 out. 2019.
- AUAD, Daniela. **Feminismo: que história é essa?** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- BANDEIRA, Lourdes. A contribuição da crítica feminista a ciência. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 207–228, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n1/a20v16n1.pdf>. Acesso em: 6 out. 2019.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (n. 009394). Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 28 out. 2019.
- CASEIRA, Fabiani. **O mundo precisa de Ciência, a Ciência precisa de Mulheres: investigando a premiação para mulheres na ciência**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da vida e da saúde) – PPGEC, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016.
- CARVALHO, Eulina. Transversalizando gênero na educação básica e superior para reverter a baixa participação das mulheres em CETEM. *In: RIBEIRO, Paula; MAGALHÃES, Joanalira. Interloquções sobre gênero e sexualidade na educação*. Rio Grande: Editora FURG, 2018. p. 95-106.
- CHASSOT, Attico Inacio. **A ciência é masculina? É sim senhora!** 4. ed. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2003.
- CRUZ, Maria. A crítica feminista à ciência e contribuição à pesquisa nas ciências humanas. **Revista de Estudos de Cultura da UFS**, Sergipe, v. 7, n. 12, p. 15-27, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufs.br/index.php/revtee/article/viewFile/2949/2596>. Acesso em: 14 out. 2019.
- FALKEMBACH, Gilse Morgental. O lúdico e os jogos educacionais. *In: Mídias na Educação*. CINTED, UFRGS, 2007. Disponível em: http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf. Acesso em: 25 out. 2019.

GONZÁLEZ, Marta; SEDEÑO, Eulalia. Ciencia, tecnologia y género. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación**, Salamanca, n. 2, jan/abr. 2002.

HARAWAY, Donna. "Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial", **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 5, p. 7-41, 1995.

IGNOTOFSKY, Rachel. **As Cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo**. São Paulo: Blucher, 2017.

LAQUEUR, Thomas W. **Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001

MAGALHÃES, Joanalira. **Corpos Transparentes, Exames e outras** tecnologias médicas: a produção de saberes sobre os sujeitos homossexuais. 2012. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da vida e da saúde) – PPGEC. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Editora da FURG, 2012.

MAGALHÃES, Joanalira. Gênero e ciências: analisando alguns artefatos culturais. **Revista Exedra**, Coimbra, 2014. Suplemento Exedra de 2014. Sexualidade, gênero e educação. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6499911.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

MAGALHÃES, Joanalira. **Porque os homens nunca ouvem e as mulheres não sabem estacionar?** Analisando a rede discursiva das neurociências quanto as questões de gênero em alguns artefatos culturais. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da vida e da saúde) – PPGEC, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MAGGS, Sam. **Wonder Women: 25 mulheres inovadoras, inventoras e pioneiras que fizeram a diferença**. São Paulo: Primavera editorial, 2017.

MELO, Hildete; RODRIGUES, Lígia. **Pioneiras da Ciência do Brasil**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2013. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/livro_pioneiras.pdf. Acesso em: 7 out. 2019.

MELO, Hildete; LASTRES, Helena; MARQUES, Teresa. Gênero no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. **Revista Gênero**, Niterói, v. 1, p. 1-29, 2004. Disponível em: <http://www.revistagenero.uff.br/index.php/revistagenero/article/view/247>. Acesso em: 22 out. 2019.

NUCCI, Mariana. Crítica feminista à Ciência: das “feministas biólogas” ao caso das “neurofeministas”, **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 26, p. 1-14, 2018.

NUCCI, Mariana. O Sexo do Cérebro: uma análise sobre gênero e ciência. In: BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Políticas para as Mulheres. **6º Prêmio Construindo a Igualdade de Gênero**. Redações, artigos científicos e projetos pedagógicos vencedores – 2010. Brasília: Presidência da República, Secretaria de Políticas para as Mulheres, 2010.

ONU BRASIL. Nações Unidas no Brasil. **Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods5/>. Acesso em: 22 out. 2019.

ONU MULHERES BRASIL. **Por um Planeta 50 – 50 em 2030**: um passo decisivo para a igualdade de gênero. 2015. Disponível em: <http://www.onu-mulheres.org.br/planeta5050/>. Acesso em: 26 out. 2019.

PEREIRA, Lara; RIBEIRO, Paula; RIZZA, Juliana. Tem gênero e sexualidade na escola sim! em foco ações do projeto escola promotora da igualdade de gênero. In: SEMINÁRIO CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE, 7., 2018. **Anais [...]**. Rio Grande: Editora da FURG, 2018. Disponível em: <https://7seminario.furg.br/images/arquivo/191.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

PUGLIESE, Gabriel. Um sobrevôo no “Caso Marie Curie”: um experimento de antropologia, gênero e ciência. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 50, jan./jun. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77012007000100009. Acesso em: 21 out. 2019.

REIS, Pedro; RODRIGUES, Sara; SANTOS, Filipa. Concepções sobre os cientistas em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico: “Poções, máquinas, monstros, invenções e outras coisas malucas”. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, p. 51-74, 2006. Disponível em: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen5/art4_vol5_n1.pdf. Acesso em: 11 out. 2019.

RIBEIRO, Paula Regina. **Inscrevendo a sexualidade**: discursos e práticas de professoras das séries iniciais do ensino fundamental. 2002. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

RIBEIRO, Paula Regina Costa; MAGALHÃES, Joanalira Corpes; RIZZA, Juliana Lapa. Resistências em tempo de ideologia de gênero: el proyecto escuela promotora de la igualdad de género. In: FRANCO, María Teresa Bejarano; Y TARTE, Rosa Mari. **Educación en sexualidade e igualdad: discursos y estrategias para la formación de docentes y educadores sociales.** Madri: Dykinson, 2019. p. 133 – 153.

ROHDEN, Fabiola. **Uma ciência da diferença: sexo e gênero na medicina da mulher.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2001.

RODRÍGUEZ, Margarita. A extraordinária cientista que estudou o cérebro de Einstein e revolucionou a neurociência moderna. 2019. In: **BBC News/Brasil.** Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-48005592>. Acesso em: 28 out. 2019.

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

SILVA, Fabiane. **Mulheres na ciência: Vozes, tempos, lugares e trajetórias.** 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande. Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande, Editora da FURG, 2012.

TABAK, Fanny. **O laboratório de pandora: estudo sobre a ciência no feminino.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

UNESCO. Representação da Unesco no Brasil. **Mulheres e meninas na ciência.** 2016. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/science-technology-and-innovation/women-and-girls-in-science/>. Acesso em: 28 out. 2019.

VIANNA, Claudia; UNBEHAUM, Sandra. O gênero nas Políticas Públicas de Educação no Brasil: 1988 – 2002. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 34, n. 121, p. 77-104, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742004000100005. Acesso em: 28 out. 2019.