



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA)
CAMPUS DE URUGUAIANA
CURSO CIÊNCIAS DA NATUREZA – LICENCIATURA



TATIANA HORST DE OLIVEIRA FIORAVANTI

**“ELAS NAS EXATAS”: ANALISANDO UMA ESTRATÉGIA CONTEMPORÂNEA DE
INCENTIVO À INSERÇÃO DE MENINAS NA CIÊNCIA**

TATIANA HORST DE OLIVEIRA FIORAVANTI

**“ELAS NAS EXATAS”: ANALISANDO UMA ESTRATÉGIA CONTEMPORÂNEA DE
INCENTIVO À INSERÇÃO DE MENINAS NA CIÊNCIA**

Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de
Curso do Curso de Ciências da Natureza –
Licenciatura da Universidade Federal do Pampa.

Orientadora: Fabiane Ferreira da Silva

“ELAS NAS EXATAS”: ANALISANDO UMA ESTRATÉGIA CONTEMPORÂNEA DE INCENTIVO À INSERÇÃO DE MENINAS NA CIÊNCIA¹

Tatiana Horst de Oliveira Fioravanti²

Fabiane Ferreira da Silva³

Resumo

A luta feminista pela equidade de gênero e os debates a respeito da baixa representatividade feminina nas carreiras das ciências exatas são discussões relevantes. Essas argumentações se justificam com dados do ensino superior onde a maior expressão no número de mulheres está nas áreas relacionadas aos cuidados, por exemplo Psicologia, Nutrição, Serviço Social, Fonoaudiologia, Economia Doméstica e Enfermagem; entretanto, as mulheres são minoria nas áreas das ciências exatas, tais como Matemática, Engenharias, Ciência da Computação, Economia e, sobretudo na Física. Considerando o cenário atual, escolhemos como objeto de análise deste trabalho o programa “Elas nas Exatas” com o objetivo de problematizar a rede discursiva sobre gênero e ciência do programa. Para tanto, este projeto ancora-se metodologicamente na perspectiva foucaultiana de análise de discurso. No artigo, direcionamos nosso olhar para os editais do programa, os projetos, o site, os vídeos disponíveis no youtube, página do facebook e o twitter. Os projetos contemplados abrangem vários estados e foram enviados por diversos perfis de proponentes. As estratégias de visibilização da iniciativa foram online com o uso de site, redes sociais e youtube. Os editais Elas nas Exatas emergiram com o objetivo de alcançar a equidade de gênero e para tanto contaram com parcerias e estratégias buscando mudar o atual contexto científico, que ainda é um campo historicamente masculino. A realização da presente pesquisa nos possibilitou observar que os editais oportunizaram a realização de projetos que visam à equidade de gênero, rompendo com a educação sexista e com estereótipos de gênero nas ciências exatas e tecnologias.

Palavras-chave: Gênero. Ciência. Meninas. Equidade. Escola.

¹ Artigo elaborado de acordo com as diretrizes para autores da revista #tear. Revista de Educação, Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear>

² Acadêmica do curso Ciências da Natureza - Licenciatura

³ Doutora em Educação em Ciências. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pampa.

1 Introdução

A construção do presente trabalho é fruto da inquietação acerca da representação masculina de ciência, já que a representação de quem faz e pode fazer ciência são homens. Quantas mulheres cientistas você conheceu no contexto escolar? Ousamos dizer que pouquíssimas ou até mesmo nenhuma. O que não quer dizer que não haviam mulheres cientistas no passado, entretanto, historicamente as mulheres foram invisibilizadas da ciência, reforçando o entendimento de que a ciência não é trabalho feminino. Quantas meninas deixaram de aspirar a carreira científica em função desse contexto? Quantas possibilidades as meninas deixam de considerar por essa limitação? Quantas meninas se sentem inferiorizadas com esse discurso?

Sabemos que um dos recursos mais utilizados nas escolas é o livro didático, que frequentemente não traz a participação e contribuição de mulheres na produção da ciência ou, nas poucas exceções, geralmente falam de Marie Curie que apesar de ter sido uma brilhante cientista encontrou muitos obstáculos na sua carreira em função de ser mulher.

Ainda sobre a questão de gênero nas ciências e de como a ciência é sexista ao exigir de seus profissionais características ditas masculinas como lógica, competitividade e objetividade, Silva (2012) argumenta que

Na lógica das oposições binárias, que estruturam o pensamento moderno, o homem é a referência e a mulher é apresentada como o “outro”, o oposto do homem. Na ciência, a mulher é esse “outro”, já que, desde o nascimento da ciência moderna, o sujeito do conhecimento tem sido o homem e, portanto, as características e habilidades necessárias e valorizadas para fazer ciência são as ditas masculinas (SILVA, 2012, p. 101-102).

Segundo Silva (2012, p. 33), “a ciência não é neutra, mas se encontra inscrita na cultura e na história. Ela é produto da atividade humana, impregnada de valores e costumes de cada época, sendo, portanto, provisória, mutável e questionável.” Portanto devemos considerar

A ciência, como um produto cultural, social e histórico, desde o seu nascimento, foi moldada na dicotomia existente entre o masculino e o feminino na sociedade, e pelo fato de que durante a maior parte da sua história foi empreendida pelo representante do masculino – o homem, branco, ocidental, elitista e colonial (LÖWY, 2009, p. 104).

Desde a mais tenra idade, as meninas são levadas a acreditar que o seu papel no mundo é cuidar da casa e da família, enquanto os homens são estimulados a aventurar-se no mundo e aprender com as tecnologias. Enquanto meninos jogam videogames e desmontam “coisas”, as meninas brincam de boneca e de casinha.

Contudo, se dedicarmos um pouquinho mais de atenção para esta situação, perceberemos que essa educação diferenciada está carregada de valores que se baseiam em um modelo de sociedade patriarcal e, também, na superioridade dos homens sobre as mulheres. Além disso, perceberemos que, ao educar mulheres e homens de forma diferenciada acabamos por limitar as oportunidades de cada uma(um) e contribuir para a desigualdade social entre os sexos. (SILVA; SILVA e SANTOS, 2009, p. 8)

Além disso, a figura de cientista é estereotipada em diversas instâncias sociais, principalmente na escola: um homem, descabelado, gênio, de meia idade, vestindo jaleco branco e segurando vidros em um laboratório (SILVA, 2012, p. 85). Sabemos que essa visão não corresponde com a realidade e mesmo assim ela ainda persiste. Quantas mulheres se identificam com essa representação? Quantas alunas no contexto da escola?

Da mesma forma a ciência como conhecemos também foi configurada de acordo com preceitos sociais e culturalmente sexistas, insinuando a superioridade masculina e muitas vezes suprimindo o trabalho das mulheres na construção da ciência. SILVA (2012) defende que esse cenário acontece em função do gênero já que o sujeito do conhecimento é homem e sendo assim, as mulheres não possuem as habilidades necessárias para serem cientistas, pois as características exigidas para ocupar esse espaço são masculinas. A autora afirma que:

A ciência como um construto humano foi moldada por valores sociais e culturais que excluam (e ainda excluem) e invisibilizaram as mulheres da produção do conhecimento. A estrutura de gênero definiu o homem como sujeito do conhecimento, e, portanto, as habilidades e características necessárias para produzir a ciência são as tidas como masculinas, das quais as mulheres são “naturalmente” desprovidas. A ciência dita universal é uma ciência masculina, branca, elitista, ocidental, burguesa, embora se pretenda neutra, livre de marcadores sociais, tais como gênero, etnia/raça, classe social, geração, etc. (SILVA, 2012, p. 34-35)

Para apontar as consequências da desigualdade na ciência tomamos como exemplo o Prêmio Nobel que segundo Cordeiro (2013) em mais de cem anos de láurea, apenas duas cientistas foram premiadas na física, dentre elas Marie Curie, quatro na química e dez em medicina ou fisiologia, áreas tidas como masculinas.

Essas raras premiações a mulheres cientistas revelam a desproporção entre os gêneros na atividade científica, fato conhecido, mas que vem mudando nos últimos anos. Esse desequilíbrio é, por sua vez, um reflexo social mais amplo; historicamente, as diferenças profissionais, mesmo que sob a égide de “escolha feminina/masculina”, são, como os estudos feministas do último século mostram, imperativos sociais. Profissões em ciência, engenharia e política são tradicionalmente consideradas masculinas, enquanto são tomadas como femininas aquelas em educação, enfermagem ou as domésticas. (CORDEIRO, 2013, p. 2)

Refletindo sobre a baixa representatividade feminina nas ciências exatas cabe questionar quais motivos levaram a ciência (dura) a se configurar como um campo masculino. Segundo Cunha et al. (2014):

Uma das causas prováveis para essa diferença entre homens e mulheres na carreira científica pode estar associada ao processo de educação, pois, enquanto os meninos recebem mais estímulos para lidar com instrumentos associados ao mundo masculino, como ferramentas, carros, máquinas, computadores e outros, as meninas passam por um processo de socialização diferenciado e são estimuladas a lidarem com assuntos que envolvem mais as áreas de saúde, educação e bem-estar, que acabam fazendo parte dos seus interesses futuros. Toda essa formação acontece por meio da educação informal estabelecida pela família, mídia e relações sociais. Essa hipótese faz sentido quando se observa a área das Ciências Agrárias, caracterizada como uma área masculina, mas, quando se trata da subárea Ciência e Tecnologia de alimentos, o percentual de mulheres é superior ao dos homens (57% de mulheres). (CUNHA et al., 2014, p. 408-409)

De acordo com o Censo da Educação Superior de 2017, a maioria das matrículas no ensino superior é de mulheres, 57%, enquanto 43% são de homens. Se compararmos os 20 maiores cursos em termos de matrículas teremos o percentual de 73,7% de matrículas femininas e 64,1% masculinas. Entretanto, se fizermos um recorte entre alguns cursos podemos perceber que apesar das mulheres estarem em um maior número no ambiente acadêmico, alguns espaços ainda não são ocupados na mesma proporção. No que se refere à participação das mulheres por áreas do conhecimento

De acordo com os dados do CNPq, a maior representatividade feminina, acima de 70%, concentra-se nas áreas de Psicologia, Linguística, Nutrição, Serviço Social, Fonoaudiologia, Economia Doméstica e Enfermagem; entretanto, as mulheres são minoria na Geociência, Matemática, Engenharias, Ciência da Computação, Economia e, sobretudo na Física, área em que a participação feminina é menor, não ultrapassando 20% (FELÍCIO, 2010 apud SILVA, 2012, p. 14-15).

Considerando esse cenário, nos últimos anos percebemos a emergência de diversas estratégias com objetivo de incentivar a participação feminina em determinadas áreas da

ciência, dentre essas ações destacamos o programa “Elas nas Exatas”, realizado pelo Fundo ELAS, Instituto Unibanco, Fundação Carlos Chagas e ONU Mulheres, desde o ano de 2015, que visa promover e reconhecer a atuação feminina na ciência, além de estimular a inserção de estudantes meninas nessa área.

Assim, no presente trabalho tomamos como objeto de análise o programa “Elas nas Exatas”. Nesse sentido, olhamos para os editais do programa, os projetos, o site, os vídeos disponíveis no youtube, a página do facebook e o twitter, com o objetivo de problematizar a rede discursiva sobre gênero e ciência do programa Elas nas Exatas. Para tanto, a pesquisa utiliza algumas ferramentas da perspectiva foucaultiana de análise de discurso.

Organizamos a escrita desse texto em cinco seções. Na primeira apresentamos o trabalho e tecemos algumas considerações que serão importantes para o seguimento da pesquisa. Em seguida, apresentamos os aspectos metodológicos que foram ferramentas para dar seguimento a investigação. No quarto item, que será subdividido em três seções, apresentaremos a análise dos dados e em seguida, na última seção teceremos algumas considerações ao fim do artigo.

2 Aspectos metodológicos

A presente pesquisa ancora-se metodologicamente na perspectiva foucaultiana de análise de discurso, tomando como *corpus* de análise os editais e o site do programa “Elas nas Exatas”.

Para tanto, cabe destacar o nosso entendimento de discurso. Segundo Foucault, o discurso é:

[...] um conjunto de enunciados, na medida em que se apóiem na mesma formação discursiva; ele não forma uma unidade retórica ou formal, indefinidamente repetível e cujo aparecimento ou utilização poderíamos assinalar (e explicar, se for o caso), na história; é constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência. O discurso, assim entendido, não é uma forma ideal e intemporal que teria, além do mais, uma história; o problema não consiste em saber como e por que ele pôde emergir e tomar corpo num determinado ponto do tempo; é, de parte a parte, histórico – fragmentado de história, unidade e descontinuidade na própria história, que coloca o problema de seus próprios limites, de seus cortes, de suas transformações, dos modos específicos de sua temporalidade, e não de seu surgimento abrupto em meio às cumplicidades do tempo. (FOUCAULT, 2008, p. 132-133)

Foucault quando define discurso, frequentemente menciona enunciado, visto que entende que o discurso “é constituído por um conjunto de sequências de signos, enquanto enunciados, isto é, enquanto lhes podem atribuir modalidades particulares de existência” (FOUCAULT, 2008, p. 122). Silva (2012) ao discutir o enunciado em Foucault argumenta que para o autor:

o enunciado é a unidade elementar que constitui o discurso caracterizado por quatro elementos básicos: um referencial (que não é exatamente um fato, nem mesmo um objeto, mas um princípio de diferenciação), um sujeito (não o autor da formulação, não a consciência que fala, mas uma posição que pode ser ocupada, sob certas condições, por indivíduos diferentes), um campo associado (um domínio de coexistência para outros enunciados) e uma materialidade (coisas efetivamente ditas ou escritas, passíveis de uso ou reutilização, ativadas através de práticas e relações sociais, isto é, as formas concretas com que ele aparece) (SILVA, 2012, p. 49-50).

Nessa perspectiva, dizemos que o discurso possui cada um dentro das suas características, possibilidades limitadas de enunciados que representam seu contexto, seja ele científico, feminista, econômico, materno, por exemplo.

Os enunciados encontrados na página e nos editais serão discursados em condições e intencionalidades específicas a respeito da questão de gênero e ciências exatas. Segundo Fischer (2001):

Há enunciados e relações, que o próprio discurso põe em funcionamento. Analisar o discurso seria dar conta exatamente disso: de relações históricas, de práticas muito concretas, que estão vivas nos discursos. Por exemplo: analisar textos oficiais sobre educação infantil, nessa perspectiva, significará antes de tudo tentar escapar da fácil interpretação daquilo que estaria por trás dos documentos, procurando explorar ao máximo os materiais, na medida em que eles são uma produção histórica, política; na medida em que as palavras são também construções; na medida em que a linguagem também é constitutiva de práticas. (FISCHER, 2001, p. 198-199)

Na perspectiva Foucaultiana, os enunciados se apoiam em uma mesma formação discursiva que é entendida como “[...] um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística as condições de exercício da função enunciativa” (FOUCAULT, 2008, p. 133). Fisher (2001) argumenta que para Foucault:

Daí que o conceito de prática discursiva, para Foucault, não se confunde com a mera expressão de idéias, pensamentos ou formulação de frases. Exercer uma prática discursiva significa falar segundo determinadas regras, e expor as relações que se dão dentro de um discurso. Quando a televisão, por exemplo, se apropria do discurso missionário do professor, fala e faz falar esse discurso, fala e faz falar um discurso

segundo algumas de suas regras que fixaram enunciados sobre a figura da professora-mãe-doadora. (FISCHER, 2001, p. 205)

Nesse sentido, serão analisados os editais do programa e o site do mesmo, a estrutura da página e publicações na intenção de observar quais as regras e relações em que se forma a rede discursiva sobre mulheres nas ciências exatas presentes no programa. Sendo assim, temos como objetivo do estudo problematizar os discursos e práticas presentes no site que emergiu a partir da baixa participação das mulheres nas ciências com o intuito de incentivar a inserção das meninas/mulheres nas ciências exatas.

4 Análise dos dados

4.1 Os editais do “Elas nas Exatas”

O programa Gestão escolar para equidade Elas nas Exatas emergiu em 2015 em uma parceria do Instituto Unibanco, Fundo Elas e Fundação Carlos Chagas e na sua segunda edição, conta também com a participação da ONU mulheres.

A iniciativa inclui dois editais, o primeiro em 2015 disponível no site do Instituto Unibanco, e o segundo de 2017, disponível nas páginas do Elas nas Exatas⁴ e do Fundo Elas no twitter⁵. Podemos observar algumas semelhanças e diferenças no edital de 2017 em relação ao anterior. O primeiro edital traz dados do relatório mundial da UNESCO *Gender and Education for All: The Leap to Equality* que mostra que as adolescentes não buscam as ciências e estudos técnicos na mesma proporção que os adolescentes meninos como justificativa para a iniciativa, já o segundo usa além desses dados, informações do processo seletivo da Fuvest, instituição brasileira, que mostra que apesar das mulheres serem quase metade das aprovadas processo seletivo da Fuvest a participação delas nas ciências exatas quase não chega a uma em cada cinco estudantes.

O primeiro edital busca projetos que se proponham a refletir sobre a questão da desigualdade de gênero e que estimulem a inclusão de meninas nas exatas, tem como meta “quebrar a cadeia de valores pré-estabelecidos e fomentar nas jovens mulheres talentos e aptidões” (Edital I, p. 4)⁶ com o objetivo de que elas tenham as mesmas oportunidades que os

⁴ Edital Gestão para equidade de gênero: elas nas exatas I de 2015. Disponível em: https://www.institutounibanco.org.br/wp-content/uploads/2015/09/edital_elas_nas_exatas_prorrogado.pdf.

⁵ http://www.fundosocialelas.org/elasnsexatas/edital/uploads/II-Edital-ELAS-nas-Exatas_2017.pdf

⁶ Os excertos retirados dos dois editais estão identificados no texto com itálico e entre aspas.

meninos nas ciências e tecnologias. Para tanto, reconhece a escola como um espaço estratégico para a promoção de mudanças e visa a promoção da equidade de gênero em todos os níveis de escolarização, embora suas atividades estejam destinadas especificamente a alunas do ensino médio. No segundo edital, essas intenções são resgatadas e é reforçado o compromisso de estender a atividade e aprofundar as discussões sobre equidade de gênero e a inserção de mulheres nas ciências, porém deixa claro que a iniciativa que visa a promoção de equidade de gênero acontecerá na última etapa da educação básica, e destaca que a partir do edital de 2017 a ação conta com o apoio da ONU mulheres.

Além disso, o segundo edital nos indica que apoiando projetos na área da educação coopera com o ODS4 e o ODS5, que são metas da Agenda 2030 propostas pela ONU, a instituição reconhece o potencial da iniciativa para transformar o atual cenário em busca da igualdade de gênero. De acordo com o Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio, 2015) o ODS4 faz parte dos objetivos referentes à educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, e o ODS5 visa alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.

Mas o que significa gênero e qual a importância dessa discussão? Scott (1995) diz que gênero é um termo que se refere a organização social da diferença sexual e argumenta que

Seu uso rejeita explicitamente explicações biológicas, como aquelas que encontram um denominador comum, para diversas formas de subordinação feminina, nos fatos de que as mulheres têm a capacidade para dar à luz e de que os homens têm uma força muscular superior. Em vez disso, o termo "gênero" torna-se uma forma de indicar "construções culturais" - a criação inteiramente social de idéias sobre os papéis adequados aos homens e às mulheres. (SCOTT, 1995, p. 75)

Quando falamos em gênero, não estamos falando de homens e mulheres no sentido das diferenças biológicas, mas sim na normatividade social, histórica e culturalmente imposta sobre o feminino e masculino. Isto é, quando se coloca as mulheres na posição do trabalho doméstico, maternidade e cuidado, enquanto põe-se os homens na esfera do trabalho braçal, político ou econômico por exemplo, não estamos tratando de determinações biológicas e sim de construções sociais, culturais e históricas. De acordo com Louro (1997):

É necessário demonstrar que não são propriamente as características sexuais, mas é a forma como essas características são representadas ou valorizadas, aquilo que se diz ou se pensa sobre elas que vai constituir, efetivamente, o

que é feminino ou masculino em uma dada sociedade e em um dado momento histórico. Para que se compreenda o lugar e as relações de homens e mulheres numa sociedade importa observar não exatamente seus sexos, mas sim tudo o que socialmente se construiu sobre os sexos (LOURO, 1997, p. 6).

A principal justificativa para que haja essa problematização é o fato de que se as mulheres procuram profissões feminilizadas e os homens as profissões masculinizadas, portanto, estamos diante de um reflexo de que a cultura em que vivemos que está carregada de condições de desigualdade tradicionalmente estruturais entre homens e mulheres.

Os dois editais são de abrangência nacional e apresentam o mesmo objetivo: Apoiar com recursos financeiros projetos que tenham foco nas meninas e nas ciências exatas e que busquem livrar-se de estereótipos de gênero junto a gestão e comunidade escolar, nas escolas públicas de ensino médio.

Tendo em vista que os estereótipos de gênero afetam os indivíduos em todas as instâncias (casa, escola e sociedade em geral), é fundamental articular a escola e a comunidade nesse processo, não só por serem espaços que favorecem o sucesso do processo de ensino aprendizagem, mas também na perspectiva de que ambos são partes indispensáveis para o desenvolvimento de relações sociais de qualidade.

Ambos os editais deixam claro que poderão participar proponentes *“que se dediquem a promoção da educação, defesa dos direitos das mulheres e/u direitos humanos”*, por exemplo: *“associações legalmente constituídas representativas de escolas públicas, como associações de pais e mestres, caixa escolar, etc., organizações legalmente constituídas de feministas, de mulheres ou mistas e grupos e coletivos de mulheres ou mistos, de feministas, de estudantes”*. (Edital 2015, p. 5)

O fato de todas as propostas submetidas aos editais serem coordenadas por mulheres tem como possível justificativa apoiá-las e empoderá-las, além de fomentar o discurso de que mulheres são capazes e podem ocupar lugares de prestígio e liderança, uma maneira perspicaz de oferecer um exemplo real e próximo às alunas.

No edital de 2015 foi exigido que esses grupos comprovassem atuação mínima de um ano nas áreas de educação e experiência no assunto, já no edital de 2017 além da comprovação de atuação nesses pontos exigiu-se que também a inclusão da área de equidade de gênero. Ou seja, não é qualquer pessoa que pode exercer a função, as associações, organizações e grupos indispensavelmente devem ter experiência nas áreas de educação e equidade de gênero. Em 2017 a expectativa do edital foi identificar entre os projetos

selecionados, experiências promissoras que poderiam contribuir com elaboração e desenvolvimento de políticas públicas educacionais para a equidade de gênero.

Como linha de apoio, ambos os editais sugerem que se articulem parcerias entre professores, alunos, cientistas, pesquisadores, grupos de pais e mestres e organizações que trabalhem com foco nos direitos das mulheres e feministas existentes na região da escola para estimular o debate social e que se fomente o interesse por uma educação não sexista. Quanto maior a diversidade de pessoas envolvidas no processo, temos uma variedade de perspectivas maior e isso contribui para a melhoria da qualidade do trabalho apresentado.

Cabe destacar que no primeiro edital, as práticas incluíam identificar como a escola reproduz estereótipos de gênero. Esse item certamente foi descartado para o segundo edital em função das discussões sobre o PNE (Plano Nacional de Educação) do ano de 2014 onde houve a exclusão dos termos “gênero” e “sexualidade”. Contudo, as menções sobre garantir o pleno gozo dos direitos humanos continuam presentes, o que nos possibilita continuar alertas a essas questões na escola reconhecendo-a como um espaço promissor para a busca da equidade de gênero e tendo em vista que já no “século XXI, começou a se consolidar o entendimento de que são direitos humanos não somente a equidade de gênero como também a livre orientação sexual e identidade de gênero” (REIS, EGGERT, 2017, p. 11) conseqüentemente as questões apresentadas fazem parte do campo da educação.

Se tratando de capacitação e formação as semelhanças entre os editais estão nos seguintes itens: *“Realizar atividades de difusão de oportunidades e de formação/preparação para participação das meninas em espaços de ciências exatas, feiras de ciências, gincanas educativas, palestras com especialistas, feira de profissões, projetos para jovens cientistas etc. Elaboração de programa de aulas complementares para alunas com foco em tecnologia e nas ciências exatas e naturais. Cursos para meninas de desenvolvimento de games, jogos, aplicativos educativos, e/ou que estimulem sua inserção nas exatas.”*

No segundo edital cabe destacar a preocupação em incluir o item sobre formação de professores: *“Atividades de formação para professoras e professores de diferentes disciplinas e da área de ciências exatas (Matemática, Física, Química, Estatística, Computação, Tecnologia e Ciências Naturais) visando à construção de uma prática pedagógica atenta às desigualdades de gênero”* (Edital II. 2017, p. 6)

A resolução nº 2 de 1º de julho de 2015 que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação de nível superior dispõe no seu Art. 13 que os cursos de licenciatura devem garantir no currículo além de conteúdos específicos da área, assuntos relacionados “[...] aos

fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa [...]” (BRASIL, 2015, p. 11). Nessa perspectiva, devemos entender os debates de gênero como uma importante ferramenta para incluir esses os sujeitos que são tradicionalmente excluídos e visibilizar o mecanismo de opressão em que eles se encontram. O efeito esperado com essas iniciativas é uma construção de uma sociedade mais justa e inclusiva e a escola é um espaço com grande potencial de transformação, por esse motivo a importância da formação do professor sob a perspectiva de gênero.

Quando falamos das categorias informação e comunicação, o segundo edital agrupa essas duas categorias e o item que sugeria ações em redes sociais para compartilhamento de informações sobre o acesso de mulheres as carreiras nas exatas deixa de aparecer no segundo edital. Em comum seguem as informações sobre produção de materiais com a finalidade de desconstrução de estereótipos de gênero, elaboração de campanhas educativas usando estratégias inovadoras para criar uma nova consciência de equidade de gênero.

Quem seleciona os projetos é o Comitê de Seleção do Fundo Elas, que conta com a participação de representantes dos parceiros e os critérios para a seleção dos projetos são os mesmos nos dos editais.

Os dois editais mencionam um evento chamado “Encontro de Fortalecimento” dos projetos selecionados que ocorre por volta do primeiro trimestre de vigência do edital que visa compartilhar pessoalmente reflexões e troca de experiências.

A avaliação e monitoramento dos projetos é feita pelo Fundo Elas e acontece por meio de e-mail, Skype, ligações, relatórios e oportunidades presenciais. No edital de 2015 os parceiros podiam acompanhar e visitar os projetos desde que previamente agendados e autorizados pela escola e organização responsável pelo projeto e durante sua execução a Fundação Carlos Chagas realizaria uma avaliação com o objetivo de identificar projetos com potencial para serem replicados por parceiros em outras iniciativas voltadas a educação realizadas pela fundação. Em 2017 a avaliação passou a ser de responsabilidade da Fundação Carlos Chagas.

4.2 Os projetos ganhadores na 1ª e 2ª edição

Cada um dos dois editais disponibilizou dez vagas para selecionar projetos espalhados pelo Brasil, todos com o objetivo em comum: integrar a comunidade, escola e alunas na busca

por equidade de gênero e maior inserção das meninas nas ciências exatas. Os projetos escolhidos contemplaram vários estados brasileiros como Rio Grande do Sul com três projetos, Paraíba, Bahia, São Paulo e Pernambuco com dois projetos, Goiás, Mato Grosso do Sul, Pará, Minas Gerais, Ceará, Amazonas, Santa Catarina, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte com um projeto cada.

Para tecer algumas considerações, agrupamos os projetos em três grupos, de acordo com as categorias proponentes. O primeiro grupo, “Associação de pais e mestres ou caixa escolar”, é formado por quatro projetos oriundos dos estados de Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Ceará e Amapá. Ambas as coordenações apresentam experiência na área da educação, por estarem envolvidas com o cotidiano escolar. A exigência de experiência com a questão de gênero e o consequente desencadeamento da desigualdade no âmbito escolar e profissional emerge a partir do segundo edital, como consequência, nessa categoria dois dos quatro projetos não apresentaram nenhum conhecimento referente às questões de gênero e apenas dois projetos trouxeram para debate questões de raça e representatividade. Todos os projetos incluíam visitas técnicas e participaram a de eventos como palestras e feiras de ciências, e contrapartida apenas um projeto fez menção a formação de professores para dar continuidade a iniciativa.

O segundo grupo contempla os seis projetos oriundos de “grupos ligados a universidades” como a Universidade Federal do Pampa, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de São João Del Rey, Universidade do Estado de Santa Catarina, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal de Campina Grande. Todos os projetos têm como característica principal o amplo conhecimento sobre ciências exatas e tecnológicas. Realizam oficinas de capacitação, visitas técnicas e três dos seis grupos organizaram debates e rodas de conversas sobre o panorama das mulheres nas ciências. Ambos os projetos trabalham recentemente com as questões de gênero e com a dinâmica escolar. Apenas dois projetos estimularam a participação de meninas em eventos de ciências. Somente dois grupos enfrentaram o desafio de capacitar professores(as) com novas didáticas para trabalhar conceitos de disciplinas como matemática e física, ou para tratar as questões de gênero e desigualdade. Um fato interessante é que um dos projetos se destacou por oferecer oficinas de ensino para surdos(as) na perspectiva de inclusão, projeto que inclusive, está presente nos dois editais do programa.

O terceiro e maior grupo inclui nove projetos vindos de “ONGS e/ou coletivos”. Esses grupos se caracterizam pela experiência com questões de gênero e desigualdade. Os projetos

que trabalham com mídias digitais, elaboração de jogos e programação, possuem amplo conhecimento na área das tecnologias. Todos os projetos oferecem oficinas para capacitação das alunas e atividades que incluem informações sobre a desigualdade gênero. Dois projetos merecem destaque por promover o contato direto das alunas com cientistas e pesquisadores(as) da região, geralmente por meio de encontros e rodas de conversa. Um dos projetos também promove ações coletivas integrando a comunidade favorecendo a troca de experiências e informações sobre as contribuições das mulheres para a criação de recursos científicos e tecnológicos.

4.3 As estratégias de visibilização do “Elas nas Exatas”: o site do programa, redes sociais e o canal do youtube

Para a divulgação dos editais, projetos e ações o programa conta com um site, páginas nas redes sociais, Facebook e Twitter além de alguns vídeos organizados em uma playlist no canal do Fundo Elas no youtube. A seguir apresentaremos brevemente cada uma dessas estratégias.

A estrutura do site é um pouco diferente que a usual, a cor azul predominante é forte, a primeira coisa que observamos e a seguinte pergunta em letras consideravelmente grandes, ocupando a página inteira: **“Já parou para pensar por que há tão poucas mulheres na ciência?”**. A impressão inicial é no mínimo interessante, já que ao mesmo tempo em que provoca uma reflexão sobre o tema apresenta determinados discursos. A escolha da cor azul para dar destaque no texto é intrigante, uma cor historicamente associada ao masculino, assim como as áreas de ciências exatas. Observamos também outro estereótipo presente na primeira página do site, no fundo azul podemos verificar a presença de vidrarias de laboratório, enunciado que reforça o discurso de uma ciência que está ligada a experimentos laboratoriais. Na margem superior temos o logo “Gestão escolar para equidade: Elas nas Exatas” acompanhado de um círculo formado por vários símbolos relacionados a ciência como um telescópio, vidrarias, representação de um átomo, microscópio, fórmulas moleculares, símbolos matemáticos e a molécula de DNA. Em seguida ainda na margem superior temos as categorias “Início, Elas nas Exatas, Parceiros, Diálogos, Projetos, Compartilhe e Clipping”, links para a página do Facebook e do Twitter e por fim dois botões referentes à preferência de idioma da página, disponível em português e inglês.

Conforme rolamos a página navegamos nas categorias descritas, a primeira delas “Início” traz o questionamento sobre a ausência das mulheres na ciência, a segunda seção denominada “Elas nas Exatas” menciona o relatório da UNESCO sobre a busca desigual dos adolescentes e das adolescentes por áreas das ciências e estudos técnicos citando como principais motivos a desigualdade de gênero, educação sexista, estereótipos de gênero no ambiente escolar entre outros.

Em seguida, ainda na mesma categoria, temos um vídeo “Gestão Escolar para Equidade”, o qual apresenta uma síntese do que é o Elas nas Exatas e é apresentada a iniciativa: *“Por mais acesso de meninas nas áreas de Ciências Exatas no Brasil: O caminho que escolhemos para causar impacto nesses dados foi incentivar projetos que estimulem meninas a se envolverem com as ciências exatas e tecnológicas, sensibilizando a gestão escolar para transformar o cenário de desigualdade de gênero existente no Brasil”*

A Seção seguinte se chama “Parceiros” que traz uma breve apresentação das instituições Fundo elas, Instituto Unibanco e Fundação Carlos Chagas além de números que justificam o investimento assertivo: *“+ 1000 beneficiária diretas, + 12000 beneficiária indiretas, 10 escolas públicas, 18 organizações da sociedade civil e 10 instituições governamentais.”* Cabe destacar que os dados apresentados no site são referentes a primeira edição do programa.

Seguindo a rolagem, chegamos na categoria “Diálogos” são disponibilizadas informações sobre os encontros realizados pelas instituições envolvidas no projeto e depoimentos através de dois vídeos e uma justificativa: *“Unir Forças. Marcaram o lançamento e desenvolvimento do ELAS nas Exatas dois “Diálogos” onde se reuniram representantes dos projetos apoiados e os parceiros do edital, estudantes, ativistas e especialistas para troca de experiências e dados sobre o cenário da educação e da luta pela igualdade de gênero”.*

A próxima categoria “Projetos” exhibe os dez projetos selecionados e realizados pelo primeiro edital. É possível obter mais informações sobre cada um deles clicando na sua respectiva imagem.

Na categoria “Compartilhe” temos o link do site e botões para que possamos compartilhar as páginas do “Elas nas Exatas” no Facebook e Twitter e um convite seguido de um link para que conheçamos o segundo edital do programa. Nesse link somos redirecionados a uma outra página onde os projetos selecionados no segundo edital estão brevemente descritos na perspectiva de que na data da publicação ainda não haviam sido postos em

prática. Na seção “Clipping” temos uma linha do tempo disponibilizando links para reportagens valorizando e incentivando a mobilização feminina em busca da equidade de gênero.

Nas redes sociais *Twitter* e *Facebook* podemos acompanhar o andamento dos projetos por meio do compartilhamento de reportagens, fotos e vídeos. Além das redes sociais serem uma ferramenta para difundir o trabalho das participantes, também é usada no intuito de levar informações relacionadas às mulheres na ciência, pois as postagens também incluem conteúdo de outros meios de comunicação como revistas, jornais e canais de TV por exemplo.

Em relação ao *youtube*, os vídeos relacionados ao “Elas nas Exatas” estão organizados em listas no canal do Fundo Elas. Essas listas estão divididas em: “I Elas nas Exatas” contendo quatro vídeos referentes aos projetos aprovados no primeiro edital, “II Elas nas Exatas” com dez vídeos curtos, em média um minuto, referentes aos projetos aprovados no segundo edital, e há ainda uma terceira lista referente ao III Diálogo Elas nas Exatas com cinco vídeos extensos, com até duas horas de duração que trazem gravações das discussões ocorridas no encontro.

Usar a internet e suas ferramentas além de ser atual é uma excelente estratégia, pois os materiais ficam disponíveis para o acesso de todos. As informações ficam mais atrativas conforme estão organizadas, em redes sociais, no site e vídeos no *youtube*, alguns contam com mais de mil visualizações. Aliás, podemos considerar as redes sociais ótimas aliadas para a aproximação dos alunos com os temas abordados se levarmos em consideração a efetiva presença dos(as) adolescentes. A internet possibilita a troca rápida de informações e ao utilizá-la como ferramenta de divulgação dos trabalhos do edital se mostra uma alternativa promissora tendo em vista que segundo o IBGE (2018):

O Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, valor que corresponde a 64,7% da população. Além disso, outro dado interessante é o de que o celular foi o equipamento de acesso à internet mais usado, estando presente em 97,2% dos domicílios com acesso à rede, sendo que em 38,6% das residências o equipamento móvel era o único utilizado. (IBGE, 2018, p. 1)

Usar a internet facilita a possibilidade de compartilhamento e comunicação, conseqüentemente um maior alcance das informações. Segundo Moran (1997),

A comunicação ocorre entre professores e alunos, entre professores e professores, entre alunos e outros colegas da mesma ou de outras cidades e países. A comunicação se dá com pessoas conhecidas e desconhecidas, próximas e distantes, interagindo esporádica ou sistematicamente. (MORAN, 1997, p.1)

Disponibilizar materiais no youtube é uma estratégia que já vem dando certo em vídeo aulas, por exemplo. Além de ser uma alternativa a materiais com textos muito longos que acabam gerando desinteresse do público alvo.

5 Considerações finais

No presente texto buscamos tecer considerações acerca da rede discursiva sobre gênero e ciência do programa Elas nas Exatas. Para tanto, direcionamos nosso olhar para os editais do programa, os projetos, o site, os vídeos disponíveis no youtube, a página do facebook e o twitter.

Na análise evidenciamos que os editais têm foco na equidade de gênero com vistas ao alcance das metas de educação inclusiva, equitativa e de qualidade apostando na parceria entre pessoas. Com o objetivo de investir na equidade de gênero e combater as desigualdades de gênero na ciência, o programa Elas nas Exatas colabora para romper estereótipos de gênero e defende uma educação não sexista com iniciativas num espaço promissor que é a escola e colocadas em prática por membros da comunidade.

Os projetos contemplados abrangeram diversas regiões do país e ao admitir diversos perfis de proponentes, os editais atendem a várias instâncias sociais e desenvolvem uma diversidade de estratégias metodológicas voltadas ao alcance do objetivo principal que é a busca por equidade de gênero na ciência. Outro aspecto importante foi que as iniciativas incluíram em seus projetos atividades que exploraram a história das mulheres nas ciências e as estatísticas em relação a presença das mulheres nas áreas ditas masculinas, levando essas informações à escola, de forma muitas vezes inovadoras e eficientes na questão de envolvimento das alunas nas atividades propostas. Além disso, a preocupação em capacitar professores(as) para dar continuidade ao trabalho é uma ação perspicaz, tendo em vista que esse é um trabalho que precisa de continuidade para que possamos alcançar resultados futuros.

O programa usa a internet como estratégia de visibilização da iniciativa. A divulgação acontece por meio do site, youtube e páginas nas redes sociais Facebook e Twitter. O site reúne informações sobre o primeiro edital do Elas nas Exatas. No youtube encontramos

diversos vídeos referentes às atividades de ambos os editais. Já as páginas nas redes sociais Facebook e twitter além de oportunizar o acompanhamento dos projetos premiados pelos dois editais, disponibilizam conteúdo de outros meios de comunicação como revistas, jornais e canais de TV, referentes às questões de gênero e ciência.

Para finalizar, destacamos que o programa Elas nas Exatas configura-se como uma importante estratégia contemporânea de incentivo à inserção de meninas nas ciências exatas, área da ciência historicamente masculina, contribuindo para mudar o atual contexto da ciência.

Abstract

The feminist strive for gender equality and the debates regarding the low representativity of women in the field of exact sciences are relevant discussions. These statements are supported by data of higher education, in which the biggest expression in the number of women is in care areas such as Psychology, Nutrition, Social Services, Speech Therapy, Domestic Economics and Nursery; on the other hand, women are the minority in the area of exact sciences, such as Mathematics, Engineering, Computing Sciences, Economics and above all, Physics. Considering the current scenario, we chose as our object of analysis the program 'Elas nas exatas', with the goal of problematizing the discursive net about gender and the science of the project. To do so, this project anchors itself methodologically in the Foucauldian perspective of speech analysis. In the article, we direct our sight to the notices of the program, the projects, the website, the videos available on YouTube, Facebook page and Twitter. The execution of this research has made it possible to observe that the notices created the opportunity to execute projects that seek gender equality, breaking with the sexist education and gender stereotypes in the exact sciences and technologies. The contemplated projects include many different states and have been sent by various proposer profiles. The initiative's visualization strategies were the use of social media. The notices 'Elas nas Exatas' emerged with the goal of reaching gender equality and, for that, they counted on partnerships and strategies trying to change the current scientific context, which is still a historically masculine field.

Key words: Gender. Science. Girls. Equity. School.

6 Referências

ALMEIDA Ítalo D'Artagnan, SILVA Jeissy Conceição Bezerra Da, JUNIOR Sandoval Artur Da Silva, BORGES Luzineide Miranda. **Tecnologias e educação: o uso do youtube na sala de aula.** In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 2 Campina Grande. Anais... AINPGP, 2018. Disponível em:
<http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA4_ID8097_06092015214629.pdf> Acesso em 23 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015**. Brasília, DF Ministério da educação, 2015. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf> Acesso em: 19 jun. 2019.

CORDEIRO, Marinês Domingues. **Questões de gênero na ciência e na educação científica: uma discussão centrada no Prêmio Nobel de Física de 1903** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindoia. Anais... Águas de Lindoia: Ed. Da UFSC, 2013. P1-14. Disponível em : <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1273-1.pdf>> Acesso em: 14 jun. 2019.

CUNHA, Marcia Borinda; PERES, Olga Maria Ritter; GIORDAN, Marcelo; BERTOLDO, Raquel Roberta; MARQUES, Glessyan de Quadros; DUNCKE, Angela Camila. **As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica**. Educación química, v. 25, n. 4, p. 407-417, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187893X14700606>> Acesso em: 21 abr. 2019.

DOS SANTOS, Maria Gorete Olímpio. **Analisando as linguagens e discursos sexistas no ambiente escolar**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 4 Campina Grande. Anais... AINPGP, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV073_MD1_SA7_ID9267_09102017231840.pdf> Acesso em: 11 jun. 2019.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Foucault e a análise do discurso em educação**. Cadernos de Pesquisa, n.114, p.197-223, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a09n114.pdf>> Acesso em: 02 mai. 2019.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2016**. Rio de Janeiro 2018. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101543.pdf>> Acesso em: 25 jun. 2019.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. Guacira Lopes Louro - Petrópolis, RJ, Vozes, 1997. p. 14-36 Disponível em: <<https://www.mpba.mp.br/sites/default/files/biblioteca/direitos-humanos/direitos-das->

mulheres/artigostesesdissertacoes/questoes_de_genero/guacira_lopes_genero_26_ago_15.pdf
> Acesso em: 02 mai. 2019

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

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **A Agenda 2030**. Disponível em :<
<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 13 de jun. de 2019.

MORAN, José Manuel. **Como utilizar a Internet na educação**. Ci. Inf., Brasília , v. 26, n. 2, p. , Maio 1997 . Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Jun. 2019.

SCOTT, Joan. **Gênero**: uma categoria útil de análise histórica. Educação e Realidade, v.20, n .2, p. 71-99, jul./dez.1995. Disponível em: <
<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71721/40667>> Aceso em: 16 jun. 2019.

SILVA, Alaiane de Fátima dos Santos; SILVA, Daiana da; SANTOS, Iara Amora dos. **Por uma educação não sexista**. Rio de Janeiro CAMTRA, 2009. Disponível em:
<<http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/handle/11465/316>> Acesso em: 16 jun. 2019.

SILVA, Fabiane Ferreira da. **Mulheres na ciência**: vozes, tempos, lugares e trajetórias. Rio Grande: FURG, 2012. 147f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012. Disponível em: <
<http://repositorio.furg.br/handle/1/5028>> Acesso em: 23 abr. 2019.

REIS, Toni; EGGERT, Edla. **Ideologia de gênero**: Uma falácia construída sobre os planos de educação brasileiros. Educ. Soc., Campinas , v. 38, n. 138, p. 9-26, Jan. 2017 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302017000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 jun. 2019