

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

AS CONTRIBUIÇÕES DAS MULHERES NA MATEMÁTICA

Adauto Veloso Duarte Neto¹, Emanuel Kauann Felipe de Sousa², Francisco Damião Gomes Alcantra³, Manoel Messias Gomes Ferreira⁴, Leilyanne Silva de Moraes⁵, William de Souza Santos⁶

Resumo

Historicamente, as mulheres enfrentaram diversas barreiras para acessar e permanecer na área da matemática, área esta marcada por estruturas excludentes e visões eurocêntricas. Apesar de avanços importantes, ainda persistem desigualdades que dificultam o reconhecimento de suas contribuições. Este trabalho tem como objetivo valorizar as trajetórias de mulheres matemáticas e refletir sobre a importância da inclusão de saberes plurais no campo científico, em consonância com a ODS 5 - Igualdade de Gênero. A proposta consiste na produção de *folders* sobre mulheres matemáticas notáveis, como por exemplo, Hypatia, Ada Lovelace e Katherine Johnson, buscando promover o empoderamento feminino por meio da valorização de suas histórias. O material foi desenvolvido por bolsistas do subnúcleo no IFPB, como parte das ações da semana de valorização da mulher. A metodologia, a ser aplicada futuramente, inclui aulas expositivas e rodas de conversa com estudantes de uma escola parceira, promovendo debates sobre a relevância da presença feminina na matemática. Espera-se que a iniciativa contribua para uma formação mais crítica, inclusiva e representativa, incentivando os estudantes a se reconhecerem como parte ativa da produção científica.

Palavras-chave: Mulheres na Matemática; Valorização da Mulher; Desigualdade.

Objetivo:

A finalidade deste trabalho é valorizar as contribuições das mulheres na Matemática, resgatando suas histórias e trajetórias como forma de inspiração e reflexão sobre a importância da igualdade de gênero e da inclusão no campo científico. Assim, a finalidade principal é incentivar uma visão mais justa e acolhedora na Matemática, em que cada estudante possa se reconhecer como parte ativa desse processo, sentindo-se capaz de transformar a ciência e a sociedade.

1 Introdução

Ao longo dos séculos, as mulheres enfrentaram inúmeros desafios para ocupar seu espaço na matemática, uma área frequentemente marcada por estruturas que excluem ou minimizam

¹ Estudante de Licenciatura em Matemática. IFPB. adauto.veloso@academico.ifpb.edu.br

² Estudante de Licenciatura em Matemática. IFPB. emanuel.kauann@academico.ifpb.edu.br

³ Estudante de Licenciatura em Matemática. IFPB. damiao.gomes@academico.ifpb.edu.br

⁴ Estudante de Licenciatura em Matemática. IFPB. messias.manoel@academico.ifpb.edu.br

⁵ Mestrado. IFPB. leilyanne.morais@ifpb.edu.br

⁶ Doutor em Modelagem Computacional. IFPB. william.souza@ifpb.edu.br



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

perspectivas diversas. De acordo com Silva (2020), por gerações as mulheres foram silenciadas e excluídas em diversos campos da sociedade. Embora avanços significativos tenham sido alcançados ao longo do tempo, ainda hoje persistem desigualdades que dificultam sua inserção e permanência em diversas áreas, como a Matemática, limitando o reconhecimento e valorização de suas contribuições. Contudo, mesmo em meio a essas barreiras, mulheres matemáticas como Hypatia, Ada Lovelace e Katherine Johnson deixaram um legado profundo, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento da Matemática.

Refletir sobre essas trajetórias a partir de uma perspectiva decolonial nos convida a repensar sobre a necessidade de desconstruir narrativas tradicionais que, por muito tempo, privilegiaram visões eurocêntricas e perpetuaram desigualdades. Este artigo busca não apenas valorizar as conquistas das mulheres na matemática, mas também provocar uma discussão mais ampla sobre como a inclusão de saberes plurais pode enriquecer ainda mais o desenvolvimento científico e promover um campo verdadeiramente diverso e equitativo. A metodologia proposta visa abordar o tema das mulheres na matemática em quatro aulas de 50 minutos cada. As duas primeiras aulas serão dedicadas à exibição do filme *Alexandria*, que narra a vida de Hypatia de Alexandria, uma matemática do Século IV, e seus desafios em uma sociedade predominantemente patriarcal.

Após a exibição, os alunos serão estimulados a refletir sobre as barreiras enfrentadas por mulheres na matemática ao longo da história, a partir de uma discussão em grupo. Na terceira aula, será realizada uma roda de conversa, onde serão abordadas questões como as dificuldades atuais das mulheres na matemática e o impacto da ODS 5 (Igualdade de Gênero) na ciência. A roda visa promover uma reflexão coletiva sobre as contribuições das mulheres matemáticas contemporâneas e o papel da diversidade no avanço científico. A quarta aula envolverá uma atividade prática, na qual os alunos criarão materiais didáticos, como folders informativos, sobre mulheres matemáticas históricas e contemporâneas, com o objetivo de empoderar os estudantes e gerar discussão sobre como a igualdade de gênero pode transformar a matemática. Ao final das atividades, espera-se que os alunos se sintam mais conscientes sobre a importância da inclusão de mulheres na matemática e motivados a contribuir para um ambiente científico mais equitativo e diverso.

2 Metodologia

Este trabalho busca explorar o papel das mulheres na Matemática ao longo da história, destacando os obstáculos que elas enfrentaram para serem reconhecidas e valorizadas no campo científico. A partir da análise de figuras históricas como Hypatia de Alexandria, Ada Lovelace e Katherine Johnson, a metodologia proposta se baseia em atividades que envolvem exibição de filmes, discussões em grupo e produção de materiais didáticos, com o objetivo central é promover reflexões sobre a inclusão de mulheres na Matemática e o empoderamento feminino, alinhado com os princípios da ODS 5 de Igualdade de Gênero.

A primeira etapa do plano de aula consiste na exibição do filme *Alexandria* (2009), que narra a vida de Hypatia de Alexandria, uma matemática do Século IV, uma das figuras femininas mais notáveis da história da Matemática, que teve seu legado marcado pela exclusão e pela violência da sociedade da época. Ao final da exibição, os alunos serão convidados a refletir sobre o que

Apoio



Realização



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

mais os impactou na história da personagem, focando nos desafios que ela enfrentou em razão de seu gênero.

Na segunda parte a proposta será realizar uma roda de conversa para aprofundar a discussão sobre a igualdade de gênero na Matemática, alinhada com os princípios da ODS 5. Iniciaremos a aula com uma breve apresentação sobre a ODS 5, destacando a importância da igualdade de gênero no desenvolvimento da ciência e, mais especificamente, na Matemática. Serão discutidas as contribuições de matemáticas, como Ada Lovelace, a primeira programadora de computadores, e Katherine Johnson, cujos cálculos foram fundamentais para o sucesso das missões espaciais da NASA. A roda de conversa terá como objetivo gerar um espaço de troca entre os alunos, com perguntas orientadoras como: *Como podemos incluir mais mulheres na Matemática? E quais as principais barreiras que ainda existem para as mulheres que desejam seguir carreira científica?*

Após essa etapa, será realizada uma atividade prática de produção de material informativo sobre mulheres matemáticas históricas e contemporâneas. Os alunos serão divididos em grupos e criarão *folders* sobre a trajetória e as contribuições de mulheres matemáticas e contemporâneas. Cada grupo escolherá uma dessas matemáticas como Hypatia, Ada Lovelace e Katherine Johnson. O objetivo é que cada grupo elabore um material educativo que destaque os desafios enfrentados por essas mulheres, seu impacto na Matemática e a importância de se quebrar as barreiras de gênero na ciência. Os alunos também deverão incluir uma reflexão sobre a ODS 5 e como a igualdade de gênero pode contribuir para o avanço da Matemática.

Tal ação tem como objetivo proporcionar aos alunos uma compreensão mais profunda das dificuldades históricas que as mulheres enfrentaram e ainda enfrentam na Matemática, ao mesmo tempo em que estimula o empoderamento feminino e a reflexão sobre como podemos criar um ambiente mais inclusivo e diverso na ciência. Ao final desse processo, espera-se que os alunos se sintam mais representados e motivados a seguir suas trajetórias acadêmicas e científicas, com a consciência de que todos têm o potencial de contribuir significativamente para a ciência, independentemente do gênero.

3 Resultados e discussão

As atividades propostas ainda estão em andamento, mas os primeiros resultados mostram um bom potencial para gerar discussões significativas sobre o papel das mulheres na Matemática. A exibição do filme Alexandria tem estimulado os alunos a refletirem sobre a importância de figuras como Hypatia de Alexandria, cujas contribuições foram muitas vezes esquecidas pela história. Esse ponto de partida tem ajudado a despertar o interesse dos alunos pelas dificuldades enfrentadas pelas mulheres na Matemática e pela necessidade de questionar as narrativas tradicionais dominadas por uma perspectiva eurocêntrica e masculina.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL: INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL

A roda de conversa, prevista para a terceira aula, será uma oportunidade importante para aprofundar as discussões sobre desigualdade de gênero nas ciências, ligando essas questões à ODS 5 e incentivando os alunos a pensar em formas de promover a igualdade. A atividade prática, de criar folders sobre mulheres matemáticas como Ada Lovelace e Katherine Johnson, permitirá que os alunos se vejam representados e compreendam melhor o impacto das mulheres na Matemática. Embora ainda seja cedo para tirar conclusões definitivas, as atividades têm mostrado resultados positivos em termos de engajamento e reflexão crítica. A continuidade dessas ações ajudará a fortalecer a inclusão das mulheres na Matemática e a criar um ambiente mais plural e diverso na ciência.

4 Considerações Finais

Espera-se que o trabalho contribua para a construção de um espaço mais representativo e plural, onde cada estudante possa reconhecer seu lugar na ciência e sentir-se motivado a participar ativamente de sua transformação. A ideia para o desenvolvimento dessas atividades e materiais didáticos, surgiu após as ações da Semana de Valorização da Mulher no IFPB Campus Cajazeiras, e se mostrou uma iniciativa promissora na promoção da equidade de gênero na Matemática.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Referências

FILMES E GAMES. *Alexandria – Hypatia – Filme Completo Dublado HD.* [Vídeo]. YouTube, 13 out. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gOUGg8wCweg>.

MENTALIDADES MATEMÁTICAS. Katherine Johnson: a matemática que levou o homem à Lua. Mentalidades Matemáticas, 2021. Disponível em: <https://mentalidadesmatematicas.org.br/katherine-johnson-matematica/>

OLIVEIRA, Luciana da Silva. Mulheres em Situações de Violência e os Sentidos de Liberdade: Relato de Experiência em uma Política Pública. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v. 20, n. 2, p. 481-499, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/epp.2020.52581>.

SABER AGORA. Hipátia de Alexandria: A Filósofa e Matemática no Mundo Antigo. Saber Agora, 2024. Disponível em: <https://saberagora.com.br/hipatia-de-alexandria-a-filosofa-e-matematica-no-mundo-antigo/>





**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL:
INTEGRANDO OS ODS NA PRÁTICA EDUCACIONAL**

SOMATEMÁTICA. Ada Byron King (Ada Lovelace). Só Matemática. Disponível em:
<https://www.somatematica.com.br/biograf/ada.php>



**INSTITUTO
FEDERAL**
Paraíba