

O ENSINO DE MATEMÁTICA INCLUINDO E EMPODERANDO MULHERES

Rosângela Araújo da Silva ¹

RESUMO

O presente trabalho tem o intuito de apresentar as ações realizadas para incluir e empoderar mulheres por meio de um ensino da matemática emancipador no âmbito do currículo dos cursos de formação inicial e continuada do Programa Nacional Mulheres Mil no Campus Santa Cruz do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Esse programa se propõe a atingir mulheres em situação de vulnerabilidade social, possibilitando oportunidades de inclusão na educação profissional, propiciando o direito à educação, assim como uma formação cidadã. Com a metodologia de uma pesquisa ação, com ações em sala de aula envolvendo situações reais de compras, vendas, descontos e juros. As aulas de matemática com conteúdos básicos, abordando os conceitos de soma e subtração por meio de exemplos práticos e exercícios de fixação, promovendo uma Educação Matemática inclusiva. Nesse sentido, os conteúdos de matemática são vistos como uma ferramenta fundamental para auxiliar as mulheres na compreensão da realidade que as cerca. Essa resolução representa um caminho significativo em direção à superação da disparidade de gênero no ensino da matemática, munindo as mulheres com as habilidades necessárias para prosperar em todas as áreas da vida. Consideramos que a utilização de analogias práticas em sala de aula, com o uso de dinheiro, mostrou-se abordagens eficazes para tornar o ensino de matemática mais compressível, coerente e envolvente para as participantes do programa.

Palavras-chave: Educação Matemática inclusiva, Emancipação, Ensino e aprendizagem, Programa Mulheres Mil.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar as ações realizadas para a inclusão e empoderamento de mulheres por intermédio de um ensino da matemática emancipador na esfera do Curso de Formação Inicial e Continuada em Vendedor do Programa Nacional Mulheres Mil, no Campus Santa Cruz do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

Esse programa visa atingir mulheres em condição de vulnerabilidade social, propiciando oportunidades de inclusão na educação profissional, o direito à educação e o incentivo ao empreendedorismo. A pesquisa apresentada seguiu como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa ação, com atividades em sala de aula envolvendo situações reais de compras, vendas, descontos e juros.

¹ Doutora pelo Curso de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Professora do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN, rsilva.6402@gmail.com.

Visando uma Educação Matemática inclusiva, os conteúdos matemáticos são apresentados às participantes como estratégias para auxiliar na compreensão da realidade que as cerca. Essa concepção nas aulas de matemática representa um caminho significativo em direção à superação da disparidade de gênero no ensino da matemática, munindo as mulheres com as habilidades necessárias para prosperar em todas as áreas da vida.

De acordo com Simone de Beauvoir, em seu livro *O segundo sexo*, o papel da mulher é destacado historicamente, apresentando o seguinte trecho:

No seu início, a indústria doméstica é também de competência delas: elas tecem tapetes e cobertas, fabricam os vasilhames. São, muitas vezes, elas que presidem a troca de mercadoria; o comércio está nas suas mãos. É, pois, através delas que se mantém e propaga a vida do clã; de seu trabalho e de suas virtudes mágicas dependem os filhos, os rebanhos, as colheitas, os utensílios, toda prosperidade do grupo de que são alma. (Beauvoir, 2016, p. 104).

A autora enaltece a posição das mulheres como produtora, mantenedora e comerciante. Fatores que estão presentes no mundo atual, quando se referem a indústria doméstica, com as mudanças que a vida lhes impõe, e com a necessidade da matemática presente a cada dia, seja na produção, como também na comercialização de seus produtos e de seus serviços. Pois, as mulheres também se inserem como força de trabalho, no qual Mendes (2024) afirma que, no cenário brasileiro, a taxa de participação feminina na força de trabalho cresceu de 34,8% em 1990 para 54,3% em 2019, no entanto, esse número ainda é muito inferior à taxa de participação masculina.

Buscamos com a oferta do Curso de Vendedor proporcionar às participantes uma formação que possibilite a mudança de perspectiva de vida. Dessa maneira, um dos objetivos do curso é a compreensão das relações que se instituem no mundo no qual essa mulher está inserida, com o intuito de ampliar sua leitura de mundo e a participação realista nos processos sociais (Brasil, 2006).

O curso tem a finalidade de propiciar uma transformação real na vida das participantes, e por isso, busca em suas próprias trajetórias de vida exemplos para os conteúdos de matemática. Nesse sentido, também almeja propiciar uma formação integral em que o objetivo profissionalizante não tem uma finalidade em si próprio e que não seja orientado pelos interesses do mercado de trabalho, mas que possa se constituir em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (Frigotto, Ciavata e Ramos, 2005).

As mulheres influenciam diretamente no desenvolvimento educacional de seus filhos. Ribeiro, Ceneviva e Brito (2015), em sua pesquisa sobre a estratificação educacional entre os jovens no Brasil de 1960 a 2010, evidenciaram que

[...] o efeito da escolaridade da mãe sobre as chances de conclusão do ensino superior é o mais estável entre todas as transições analisadas, indicando que quanto mais alta a escolaridade da mãe, maiores as chances de conclusão, em especial para filhos de mães com ensino médio e ensino superior completo. (Ribeiro, Ceneviva e Brito, 2015, p.103).

O que respalda a ideia da mulher ‘mãe’ como impulsionadora e chefe da família, como a responsável por muitos lares brasileiros. Assim, a nossa iniciativa de oferecer o Programa Mulheres Mil direcionado às mulheres é válido, e em particular ofertar os conteúdos básicos de matemática é necessário para munir-las de saberes que as façam tomar boas decisões no momento de vender ou de comprar um objeto.

Consideramos que a utilização de exemplos práticos em sala de aula, em particular, com o uso de valores monetários, demonstrou ser abordagens eficientes para deixar o ensino de matemática mais acessível, lógico e envolvente para as participantes do programa e conseqüentemente, permite incluir e empoderar essas mulheres para que possam mudar suas vidas, de seus familiares e da comunidade em que vivem e se relacionam.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, pesquisa realizada com base nos registros disponíveis, provenientes de pesquisas anteriores, tais como: documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. (Severino, 2007).

Com esses materiais pesquisados elaboramos as aulas realizadas, em atividades participativas, caracterizando-se como uma pesquisa ação, pois foi uma pesquisa interativa com a finalidade de produzir mudanças e resolver alguns dos problemas que as participantes apresentavam na compreensão e utilização da matemática em seu dia a dia. A pesquisa possui uma abordagem qualitativa na qual pondera os aspectos subjetivos dos fenômenos sociais vivenciados. (Gil, 2008).

As atividades descritas nesse trabalho foram realizadas na componente curricular Matemática Básica no Programa Mulheres Mil, do *Campus* Santa Cruz do IFRN. Essa pesquisa foi realizada com uma turma de 30 estudantes, no segundo semestre de 2023, perfazendo 20 h/a

(Brasil, 2011). As participantes formavam um público heterogêneo² seja no aspecto de etnia, de faixa-etária (19 a 55 anos) e de escolaridade (Ensino Fundamental incompleto ao Ensino Médio completo).

REFERENCIAL TEÓRICO

Quando tratamos de inclusão ou educação inclusiva, temos que:

A maioria das pessoas, quando ouvem falar sobre a educação inclusiva ou quando são questionadas sobre o assunto, estabelece, quase de forma automática, uma relação com as pessoas com deficiência. Assim, a relação entre educação inclusiva e deficiência, de certa maneira, transformou-se em senso comum (Breitenbach; Honnef; Costas, 2016, p. 366).

Temos que observar que nas discussões pertinentes sobre inclusão, essa palavra está normalmente relacionada com as pessoas com deficiências, conforme Breitenbach, Honnef e Costas (2016). Nesse sentido, não podemos restringir nossa visão e desconsiderar outras perspectivas de inclusão que possam abranger outros grupos marginalizados.

Desse modo, uma das formas de abordarmos a inclusão é tratarmos das diferentes maneiras que as mulheres são excluídas, sejam em serem desconsideradas em seu lar, em oportunidades instrucionais ou no mercado de trabalho. Buscar processos de inclusão e de não segregação, minimizando as desigualdades sociais e à segregação de parcelas significativas da sociedade. Onde a escola, independentemente do nível de ensino, deve contribuir para que essa inclusão seja efetiva.

Segundo Bueno (2008, p. 55), podemos afirmar que “[...] não se conseguirá alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva numa sociedade excludente”. Assim, a escola e a sociedade devem seguir as diretrizes da inclusão e da justiça social.

Para Ainscow (1995, 2009), a inclusão abrange a ampla articulação de valores com os quais devemos nos comprometer e nos identificar, esses valores poderão gerar a base das ações relativas a práticas inclusivas a serem desenvolvidas pelas escolas (e pela sociedade). Para o autor, “[...] nossa ênfase deve se dar menos no modo que a inclusão aparenta ser – a sua cara – e mais no modo como ela deve ser desenvolvida em escolas” (Ainscow, 2009, p. 18).

Quando falamos das ações na escola e na sociedade, Melo (2005, p. 16), afirma que, é fato a ser considerado que “[...] a pobreza e a exclusão social atingem mulheres e homens

² Dados provenientes do questionário realizado no ato de matrícula.

diferenciadamente de acordo com o sexo porque as mulheres são sobrecarregadas com os trabalhos não remunerados, geralmente ligados às tarefas domésticas e aos cuidados dos filhos.”, o que se faz necessário desenvolvermos ações direcionadas às mulheres, para possibilitarmos condições de empoderamento e de inclusão. As ações devem defender o respeito e a empatia do valor feminino, contribuindo para a elaboração de situações vivenciadas pela mulher que culminem em sua emancipação e equidade.

Dessa maneira, sobre equidade de gênero.

A equidade de gênero é, essencialmente, uma questão de direito humano. Mas não deixa de ser também uma questão de desenvolvimento do progresso civilizatório. Porém, por conta das tarefas reprodutivas da vida social (cuidado da casa, das crianças, dos idosos, incapacitados etc.) muitas mulheres não progredem verticalmente nas carreiras e, em geral, ficam fora das instâncias mais elevadas do poder (Alves, 2016, p. 636).

Para Alves (2016) é imprescindível a busca pela equidade de gênero e apresenta com seus argumentos as limitações que são impostas às mulheres pela sociedade. O que corrobora que, mesmo pequenas ações inclusivas introduzidas nos contextos sociais, em particular no contexto instrucional com uma educação matemática incluyente, que participamos podem propiciar avanços significativos para a emancipação e empoderamento da mulher.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devemos pensar a matemática além de seus conteúdos, e sim como uma prática social, que requer refletir sobre a interação entre o cultural e o econômico. Temos que ampliar a discussão dos problemas de ordem social para além das disciplinas da área de humanidades, todas as componentes curriculares podem e devem contribuir para o enfrentamento de problemas sociais e propiciar a superação dos obstáculos.

Não podemos separar a matemática como sendo apenas uma técnica, uma ferramenta, ou ainda, que é algo muito difícil, inacessível e apenas para os privilegiados. A crença mais absurda é que a matemática ‘é coisa para os homens’, ou de outra maneira, a matemática ‘não é para meninas’, ou seja, a matemática não pode ser acessível para todas as pessoas. Essa crença, ademais de ser discriminatória e excludente, é também, simultaneamente, um precedente que espelha a iniquidade de gênero e auxilia a continuidade do estereótipo, perpetuando e intensificando as desigualdades entre homens e mulheres.

Segundo D'Ambrosio (2007), devemos levar em consideração as dificuldades e as tentativas de soluções para uma melhor educação matemática ao sugerirmos diferenciadas propostas pedagógicas a serem implementadas em sala de aula. Dessa maneira, apresentar às participantes conteúdos matemáticos relevantes para a sua vida e possibilitar vencer obstáculos que possam surgir no entendimento desses conteúdos é uma tarefa desafiadora e para tanto lançamos mão de diversas atividades.

Trabalhamos nas atividades com valores monetários envolvidos em: promoção com desconto e parcelamento com juros, números e frações dentro de receitas culinárias com seus múltiplos e divisores de ingredientes, o gasto com a matéria-prima de um produto e a precificação final desse produto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado com essas mulheres do Programam Mulheres Mil foi recompensador em diversos aspectos. Ao mostrarmos a elas a necessidade e a importância da matemática no dia a dia, percebemos que elas compreendem que os saberes acadêmicos das aulas de matemática com conteúdos básicos são inerentes as ações do cotidiano. Quando abordamos os conceitos de soma e subtração por meio de exemplos práticos e exercícios de fixação, conseguimos facilitar o aprendizado e promover uma Educação Matemática inclusiva.

Dessa maneira, os conteúdos de matemática são vistos como uma ferramenta fundamental para auxiliar as mulheres na compreensão da realidade que as cerca. Essa resolução representa um caminho significativo em direção à superação da disparidade de gênero no ensino da matemática, munindo as mulheres com as habilidades necessárias para prosperar nas diferenciadas áreas da vida, quer seja: sendo mãe, sendo produtora de alimentos, sendo fabricante e/ou vendedora de produtos, entre outras tarefas que elas desempenham.

Ressaltamos a importância de utilizarmos analogias práticas em sala de aula, mediante o uso de valores monetários, que se mostrou uma abordagem eficiente para tornar o ensino de matemática mais acessível e convidativo para as participantes do programa. Esperamos que esse empenho realizado possa ser utilizado como um exemplo inspirador para as próximas iniciativas educacionais e empreendedoras, destacando a importância de superar as barreiras no ensino de matemática e promover um ambiente de aprendizado com inclusão e equidade.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, Mel. Tornar a educação inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada. *In*: FÁVERO, Osmar. *et al.* (orgs). **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: Unesco, 2009. p. 11-21. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184683>. Acesso em: 23 abr. 2024.

AINSCOW, Mel. Education for all: making it happen. *In*: Congresso Internacional de Educação Especial, 1995, Brimingham. **Anais do Congresso Internacional de Educação Especial**, 1995, p. 147-155. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9604.1995.tb.00031.x/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

ALVES, José Eustáquio Diniz. Desafios da equidade de gênero no século XXI. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 629-638, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/rkcC3bGTRQv5Lz59HJy6HRG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2024.

BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo: fatos e mitos**. v. 01. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.

BRASIL. **Decreto Federal nº. 5.840, de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília, DF: Planalto. 2006. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/2006>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRASIL. **Portaria nº. 1.015, de 21 de julho de 2011**. Institui o Programa Nacional Mulheres Mil. Brasília, DF: Ministério da Educação. 2015. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/brasil_sem_miseria/portaria-mulheres-mil-n-1015.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

BREITENBACH, Fabiane Vanessa; HONNEF, Cláucia; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, p. 359-379, abr./jun. 2016. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40362016000200359&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 25 abr. 2024.

BUENO, José Geraldo Silveira. As políticas de inclusão escolar: uma prerrogativa da Educação Especial? *In*: BUENO, José Geraldo Silveira; MENDES, Geovana Mendonça Lunardi; SANTOS, Roseli Albino dos. (Org.). **Deficiência e escolarização: novas perspectivas de análise**. Araraquara: Junqueira e Marin; Brasília, DF, CAPES, 2008. p. 43-63. Disponível em: <https://producoeseconhecimentos.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/deficiencia-e-escolarizac3a7c3a3o.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ethnomathematics: Perspective. **NASGEm**, Logan, Utah, v. 2, n. 1, p. 1-12, nov. 2007

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise (orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELO, Hildete Pereira de; BANDEIRA, Lourdes. **A Pobreza e as Políticas de Gênero no Brasil. Unidad Mujer y Desarrollo**. Projecto Governabilidade Democrática e Igualdade de Gênero. Nações Unidas – CEPAL - Santiago de Chile, junho. 2005. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/80b5b467-8840-4d6b-a269-68d7100c9d79/content>. Acesso em: 25 abr. 2024.

MENDES, Rafael Pereira da Silva. "O papel da mulher na sociedade"; **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/o-papel-mulher-na-sociedade.htm>. Acesso em 08 de junho de 2024.

RIBEIRO, Carlos C.; CENEVIVA, Ricardo; BRITO, Murillo M. A. de. Estratificação educacional entre jovens no Brasil: 1960 a 2010. In: ARRETCHE, Marta (org.). **Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos**. São Paulo: Ed. UNESP/CEM, 2015. p. 79-162.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2007.