

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

## **IMAGINAÇÃO PEDAGÓGICA COMO RECURSO DE FORMAÇÃO DOCENTE EM PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA VOLTADAS PARA A PROMOÇÃO DA EQUIDADE DE GÊNERO**

### **PEDAGOGICAL IMAGINATION AS A RESOURCE FOR TEACHING TRAINING IN MATHEMATICS EDUCATION PRACTICES AIMED AT PROMOTING GENDER EQUITY**

### **LA IMAGINACIÓN PEDAGÓGICA COMO RECURSO PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN PRÁCTICAS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA ORIENTADAS A PROMOVER LA EQUIDAD DE GÉNERO**

GOUVEA, Monike Alves<sup>1</sup>

BRIÃO, Gabriela Félix<sup>2</sup>

#### **Resumo**

Este artigo apresenta uma reflexão fundamentada nos conceitos da imaginação pedagógica e da Educação Matemática para a Justiça Social, analisando possibilidades de constituição de cenários para investigação que promovam práticas docentes críticas e socialmente engajadas. O estudo deriva de um recorte da pesquisa de mestrado da primeira autora, orientada pela coautora, e de seu respectivo Produto Educacional, nos quais foi desenvolvido um cenário para investigação real sobre o racismo em aulas de matemática com uma turma de 7<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental. A partir dessa experiência empírica, o presente trabalho propõe uma análise teórico-reflexiva, conduzida por meio da imaginação pedagógica, que conjectura um cenário imaginado centrado na temática da violência contra as mulheres, com ênfase na exclusão feminina das ciências ditas exatas. Tal cenário imaginado emerge dos anseios e possibilidades revelados no cenário real, constituindo-se como uma continuidade reflexiva dele. Assim, este recorte propositivo tem por intenção evidenciar como a matemática pode ser mobilizada como ferramenta de leitura e escrita

---

1 Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4620-2583>. e-mail: monikealvesgouea@gmail.com.

2 Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6633-2273>. e-mail: gabriela.felix@gmail.com.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

do mundo, contribuindo para reflexões sobre justiça social, em particular com foco na promoção da equidade de gênero. Os resultados indicam que a imaginação pedagógica amplia a compreensão das práticas docentes e encoraja educadores a desenvolver ações que questionem a suposta neutralidade da matemática, fortalecendo uma Educação Matemática crítica, inclusiva e comprometida com a transformação social.

**Palavras chave:** Educação Matemática para justiça social. Cenários para investigação. Formação de professores. Meninas na matemática.

### Abstract

This article presents a reflection grounded in the concepts of pedagogical imagination and Mathematics Education for Social Justice, analyzing possibilities for the construction of investigative scenarios that promote critical and socially engaged teaching practices. The study derives from an excerpt of the first author's master's research, supervised by the coauthor, and its corresponding Educational Product, in which a real investigative scenario on racism was developed in mathematics classes with a 7th-grade group of elementary school students. Building upon this empirical experience, the present work proposes a theoretical-reflective analysis, guided by pedagogical imagination, that envisions an imagined scenario centered on the theme of violence against women, with emphasis on the exclusion of women from the so-called exact sciences. This imagined scenario emerges from the concerns and possibilities revealed in the real one, constituting a reflective continuation of it. Thus, this propositional excerpt aims to highlight how mathematics can be mobilized as a tool for reading and writing the world, contributing to reflections on social justice, particularly with a focus on promoting gender equity. The results indicate that pedagogical imagination broadens the understanding of teaching practices and encourages educators to develop actions that question the supposed neutrality of mathematics, thereby strengthening a critical, inclusive, and socially transformative Mathematics Education.

**Keywords:** Mathematics Education for social justice. Landscapes for investigation. Teacher training. Girls in mathematics.

### Resumen

Este artículo presenta una reflexión fundamentada en los conceptos de imaginación pedagógica y de Educación Matemática para la Justicia Social, analizando posibilidades de constitución de escenarios de investigación que promuevan prácticas docentes críticas y socialmente

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

comprometidas. El estudio se deriva de un recorte de la investigación de maestría de la primera autora, orientada por la coautora, y de su respectivo Producto Educativo, en los cuales se desarrolló un escenario real de investigación sobre el racismo en clases de matemáticas con un grupo de 7<sup>o</sup> grado de la Educación Básica. A partir de esta experiencia empírica, el presente trabajo propone un análisis teórico-reflexivo, guiado por la imaginación pedagógica, que conjetura un escenario imaginado centrado en la temática de la violencia contra las mujeres, con énfasis en la exclusión femenina de las llamadas ciencias exactas. Dicho escenario imaginado surge de los deseos y posibilidades revelados en el escenario real, constituyéndose como una continuidad reflexiva del mismo. Así, este recorte propositivo tiene como objetivo evidenciar cómo las matemáticas pueden movilizarse como herramienta de lectura y escritura del mundo, contribuyendo a reflexiones sobre la justicia social, en particular enfocadas en la promoción de la equidad de género. Los resultados indican que la imaginación pedagógica amplía la comprensión de las prácticas docentes y anima a los educadores a desarrollar acciones que cuestionen la supuesta neutralidad de las matemáticas, fortaleciendo una Educación Matemática crítica, inclusiva y comprometida con la transformación social.

**Palabras-clave:** Matemáticas Educación para la justicia social. Paisajes para la investigación. Formación docente. Niñas en matemáticas.

## Introdução

Ao longo de nossas vidas, somos moldados por múltiplas influências, seja no ambiente familiar, na escola ou nas diversas relações sociais que estabelecemos. Independentemente do contexto, essa formação costuma ocorrer sob a premissa equivocada de que a matemática e as demais ciências são campos neutros e objetivos, desvinculados de interesses políticos, sociais e culturais (Skovsmose, 2008). Consequentemente, a formação inicial e, muitas vezes, também a formação continuada do educador matemático seguem esse mesmo pressuposto.

Contudo, pesquisadores como Gutstein (2006), Skovsmose (2008) e Gutiérrez (2013) refutam categoricamente tais afirmações, questionando a suposta neutralidade das ciências ditas exatas, especialmente a matemática. Compartilhamos dessa perspectiva crítica, reconhecendo a problemática de desconsiderar a influência das relações sociais nessas áreas do saber.

Ponderamos que, ao negligenciarmos tais conexões, corremos o risco de perpetuar uma visão limitada e empobrecida desses campos do conhecimento, ignorando a forma como moldam – e são moldados – pelas sociedades em que estão inseridos. Assim, acreditamos que a formação, tanto inicial quanto continuada, do educador matemático carece de uma abordagem que vá além

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

da simples transmissão de conceitos, conteúdos e técnicas. Essa formação deve abranger uma compreensão mais profunda das implicações sociais e culturais inerentes à prática dessa ciência.

Diante do exposto, neste trabalho, compartilhamos, com base nos conceitos da imaginação pedagógica (Skovsmose; Borba, 2004; Skovsmose, 2015; Milani, 2015), dos cenários para investigação (Skovsmose, 2022) e da Educação Matemática para a Justiça Social (Gutstein, 2006), uma reflexão que se articula com experiências e discussões desenvolvidas na pesquisa de mestrado da primeira autora (Gouvea, 2023). Naquele estudo, voltado ao enfrentamento do racismo em aulas de matemática, foi constituído um cenário real de investigação (Gouvea; Brião, 2024), cuja análise nos provocou a imaginar outros contextos possíveis de ação docente e reflexão pedagógica.

Neste artigo, apresentamos, então, um cenário imaginado, concebido no âmbito da imaginação pedagógica, com ênfase na equidade de gênero. Tal proposta é pensada como um espaço potencial de aprendizagem e reflexão, que amplia as possibilidades abertas pela pesquisa anterior e busca inspirar práticas docentes que questionem as formas tradicionais de ensinar e aprender matemática.

Assim, temos como objetivo examinar, à luz dos referenciais teóricos adotados, possibilidades de constituição de cenários para investigação inspirados pela imaginação pedagógica, de modo a divulgar e refletir sobre práticas docentes que rompam com a neutralidade atribuída à matemática e se orientem por princípios de justiça social e equidade.

Estruturamos, pois, este texto da seguinte forma: após esta introdução, apresentamos os autores que fundamentam nossas discussões, compondo o referencial teórico; descrevemos a metodologia adotada; discutimos os dados constituídos; e, por fim, tecemos considerações, buscando que buscam consolidar as reflexões desenvolvidas ao longo do trabalho.

## **Aporte Teórico**

Para conceber uma abordagem matemática desvinculada das amarras da neutralidade, fundamentamo-nos na Educação Matemática para justiça social. Conforme Gutstein (2006), ensinar matemática para justiça social essencialmente implica transformar a matemática em uma ferramenta para compreender (ler) a realidade circundante, capacitando os sujeitos a moldar (escrever) o mundo, tanto no presente quanto no futuro, em busca de condições equitativas para todos.

Na prática, isso pode se refletir na atribuição de significados aos dados, humanizando as informações que os números representam, a fim de evidenciar e explorar as injustiças sociais frequentemente negligenciadas (Gutiérrez, 2013).

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

Um caminho promissor para alcançar essas idealizações pode se consolidar por meio de uma abordagem fundamentada nos cenários para investigação. Nesse ambiente de aprendizagem, as indagações e curiosidades dos discentes são sempre consideradas, estimulando-os a explorar temas específicos por meio de uma abordagem ativa e crítica da matemática (Skovsmose, 2022). Isso não apenas torna o cenário imprevisível, fugindo do modelo tradicional de ensino, no qual o educador detém total controle da situação, mas também amplia as possibilidades de engajamento e compreensão por parte dos discentes.

Diante do exposto, apresentar aos educandos “informações relevantes, estatísticas, fatos e números que podem ser convidados a explorar” (Skovsmose, 2022, p. 16, tradução nossa) revela-se uma maneira profícua de estimulá-los a se enveredar sobre uma pauta, contemplar diferentes perspectivas em relação a uma situação e, conseqüentemente, perceber e compreender como a matemática torna-se uma aliada valiosa nessa empreitada.

No entanto, apesar das amplas possibilidades que os cenários para investigação podem proporcionar, alguns docentes podem sentir-se preocupados ou intimidados ao ingressar nesse terreno. Isso ocorre porque passam a estar em uma zona de risco (Penteado; Skovsmose, 2008) – um ambiente imprevisível, sem respostas que possam ser antecipadas.

Uma forma de amenizar esses sentimentos, em educadores ou futuros educadores que consideram a adoção de uma abordagem outra, que desafia a neutralidade e reconhece que apenas o método tradicional de ensino não será suficiente para abranger o desenvolvimento das aprendizagens de todos os estudantes, é utilizar a imaginação pedagógica.

Em síntese, a imaginação pedagógica é uma forma de transcender os dados concretos, fornecendo uma visão panorâmica de diferentes possibilidades para o contexto da sala de aula (Skovsmose, 2015). Ao utilizar a imaginação pedagógica, as pesquisas passam a examinar atentamente situações hipotéticas, de modo que as alternativas apresentadas sejam analisadas com tanta riqueza de detalhes que possam, inclusive, confrontar aquilo que pode ser concebido como dado (Skovsmose; Borba, 2004).

Apesar de envolver a imaginação, essas práticas não são completamente livres; elas englobam ideias, ideais, expectativas e esperanças do professor/pesquisador (Skovsmose; Borba, 2004). Mais importante ainda, fundamentam-se nas experiências prévias do docente, ou mesmo do futuro docente (Milani, 2015). Nesse tipo de investigação “faz sentido perguntar o que aconteceria se, digamos, o professor fizesse uma pergunta diferente aos alunos e o diálogo tomasse um caminho distinto daquele que é visto na transcrição” (Skovsmose; Borba, 2004, p. 219, tradução nossa).

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

Dessa forma, não estamos lidando com narrativas irreais, mas, sim, com narrativas de possibilidades que não foram exploradas no contexto da pesquisa. A análise de dados não se limita apenas ao material empírico coletado; ela, na verdade, abrange cenários que não foram efetivamente implementados (Skovsmose; Borba, 2004).

Esse tipo de pesquisa, embasada na imaginação pedagógica, capaz de antecipar contextos a serem vividos em sala de aula, se torna útil, sobretudo, como uma possibilidade de reflexão. Isso auxilia no aprimoramento da prática docente, uma vez que, ao prever situações, o educador pode sentir-se mais apto a efetivá-las em sua docência.

O exercício de antecipação permite ao docente adotar estratégias como: “repetir a pergunta a outros alunos para contribuir com o diálogo, fazer os alunos retomarem o que foi estudado anteriormente, pedir que os alunos arrisquem alguma alternativa para sair do impasse, ou formular outros questionamentos” (Milani, 2015, p. 122).

Assim, inspiramo-nos na tese de doutorado de Milani (2015), na qual a autora apresenta uma perspectiva singular ao explorar diálogos imaginados por duas estagiárias antes de suas práticas de efetiva docência, na tentativa de aprender a lidar com o imprevisível.

É, portanto, esse enfoque, reflexivo e proativo, o qual pretendemos lançar mão neste estudo, fugindo de uma prática que se limita à transmissão de conhecimentos e adentrando em outra que busca levar os discentes a tornarem-se protagonistas, especialmente quando nos referimos a meninas em aulas de matemática. Isso pois, segundo relatório da UNESCO (2018), meninas ainda são impedidas de desenvolverem seu potencial por conta da discriminação e das normas e expectativas sociais que as afastam da matemática e de outras disciplinas ditas exatas.

Diante do que foi apresentado até aqui, consideramos esse tipo de investigação – que imagina possibilidades, discute-as, altera-as e aprimora-as, especialmente ao abordar uma prática que foge ao ensino tradicional, como é o caso de ensinar matemática para justiça social, sobretudo com o foco na promoção da equidade entre os gêneros – pertinente ao objetivo deste estudo.

## Metodologia

Para situar o leitor, este estudo apresenta um recorte da dissertação de mestrado “Uma proposta de formação crítica para estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental por meio dos cenários para investigação” (Gouvea, 2023) e do respectivo Produto Educacional “Construindo cenários para investigação em aulas de matemática a partir de questões sociais” (Gouvea; Brião,

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

2023). Mais do que retomar tais produções, o presente artigo busca reinterpretar e expandir seus resultados, explorando novas possibilidades de leitura a partir da imaginação pedagógica.

A investigação que deu origem a esse recorte foi conduzida em uma escola particular localizada na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, que atende estudantes de classes média e alta. O estudo envolveu uma turma de 7<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental e desenvolveu-se segundo uma abordagem qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994), de natureza participativa e colaborativa, estruturada nos princípios da pesquisa-ação (Thiollent, 2011). O intuito foi promover um processo formativo coletivo, em que pesquisadoras e participantes atuassem em diálogo contínuo, construindo conjuntamente significados sobre o papel social da matemática.

O cenário empírico constituiu-se ao longo de cinco encontros, nos quais os estudantes foram convidados a refletir, com base em notícias reais retiradas de jornais online, sobre diferentes problemáticas sociais – entre elas, racismo, violência contra as mulheres, desigualdade social, pessoas em situação de rua e o marco temporal das terras indígena. O grupo escolheu investigar o racismo, tema que orientou as análises da dissertação e resultou na constituição de um cenário real de investigação (Gouvea; Brião, 2024).

Neste artigo, entretanto, adotamos a imaginação pedagógica (Skovsmose; Borba, 2004; Skovsmose, 2015; Milani, 2015) como estratégia metodológica para revisitar criticamente aquele contexto e imaginar outras possibilidades de desenvolvimento da prática, caso o tema escolhido pela turma tivesse sido outro. Assim, propomos um cenário imaginado em torno da violência contra as mulheres, tema preferido apenas pelas meninas da turma, com o intuito de refletir sobre os sentidos e impactos que tal escolha poderia gerar nas estudantes e nas discussões matemáticas.

### **Refletindo sobre os dados concretos, mas, principalmente, os imaginados**

Buscaremos, a partir deste ponto, evidenciar, descrever e ilustrar como a matemática foi ou poderia ter sido empregada como ferramenta de leitura e escrita do mundo, diante da problemática social relacionada à violência contra as mulheres.

Logo em um dos contatos iniciais do cenário investigativo, os estudantes foram convidados a ler cinco notícias e escolher um tema para aprofundamento. Diversas opiniões surgiram, predominando a opção por investigar o racismo. Timidamente, uma das meninas manifestou interesse pelo tema violência contra as mulheres, mas sua voz foi rapidamente suprimida pelo coro masculino.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

Mesmo diante dessa visível injustiça, e considerando um pré-acordo de respeitar a opinião da maioria, o estudo inicial seguiu com o tema racismo. No entanto, cabe questionar: o que poderia ter acontecido se a decisão fosse outra? E se a pesquisadora tivesse destacado a importância de ouvir as meninas, frequentemente negligenciadas: “Às vezes eles acham que a gente não pode contestar só porque é menina”? É essa perspectiva que iremos conjecturar por meio da imaginação pedagógica (Skovsmose; Borba, 2004).

Imaginemos que a investigadora tivesse solicitado à turma que refletisse sobre a afirmação da estudante. Ainda que todos os meninos discordassem, seria possível que percebessem suas próprias atitudes criticamente? Tal reflexão poderia conduzir a uma investigação sobre a violência contra as mulheres, considerando as múltiplas formas com que se manifesta na sociedade.

Caso houvesse aceitação da turma, o debate poderia iniciar questionando quais violências as mulheres sofrem: apenas agressões físicas, como socos e pontapés? Provavelmente, ouvir-se-ia um quase uníssono “NÃO!”. E quais outras? Estupro, feminicídio, sobrecarga doméstica, violação de direitos básicos, salários inferiores, subestimação da inteligência – inclusive em matemática?

Apresentar essas possibilidades que não foram percebidas pelos estudantes integra o papel docente nos cenários para investigação. Como ressalta Skovsmose (2022, p. 16, tradução nossa): “os professores desempenham papéis cruciais na construção dos cenários para investigação: reconhecer um possível terreno para investigações, disponibilizar informações relevantes [...]”.

Todas as alternativas de condução da discussão são válidas e podem ser exploradas com a matemática. Para o presente cenário imaginado, consideramos que os alunos se mostraram curiosos sobre a subestimação da inteligência feminina, especialmente em matemática, e o docente poderia iniciar pesquisas e questionamentos sobre o tema.

Estando no contexto de um cenário para investigação, essa inquietação dos educandos poderia ser um caminho estimulante para dar início ao desenvolvimento de uma pesquisa e à formulação de mais questionamentos. Em uma rápida busca na internet, os alunos poderiam constatar que a participação feminina na pesquisa científica no Brasil não chega a 25%. Além disso, menos de 45% dos ingressantes em cursos de graduação em matemática são mulheres, e esse percentual só diminui à medida que se avança nos níveis acadêmicos. Por exemplo, dentre os 50 pesquisadores do corpo científico do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), o mais prestigioso instituto de pesquisa em Matemática do Brasil, apenas uma é mulher, dentre diversos outros dados relevantes (Araujo, 2018).

O docente poderia confrontar esses dados com afirmações, comumente ouvidas nos mais variados ambientes sociais, como: “mulher é pouco racional”, “homens são melhores em

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

matemática, mulheres na leitura e na escrita”, dentre tantas outras variações dessas sentenças (Souza; Fonseca, 2009) e problematizar as opiniões emitidas pelos discentes. Tal processo permitiria usar a matemática como ferramenta de compreensão e problematização das relações que marcam a vida em sociedade.

Ademais, essas questões poderiam ser exploradas com conceitos matemáticos como razão e proporção, comparando números de mulheres e homens em carreiras que exigem matemática; probabilidade, para estimar chances de uma mulher obter bolsas ou cargos de destaque; linha do tempo, evidenciando mulheres significativas na matemática, especialmente brasileiras, negras ou contemporâneas; pensamento algébrico, expressando relações de proporcionalidade entre presença feminina e masculina em diversos contextos.

Outra possibilidade seria a coleta e organização de dados, realizada com mulheres e homens próximos aos discentes, buscando levantar quantos deles têm carreiras relacionadas às áreas de exatas. Poderia se investigar que tipo de incentivo, tanto familiar quanto escolar, receberam ao longo de suas vidas para o estudo dessas ciências, além de outros questionamentos que possivelmente fomentariam o debate entre os estudantes, como “você acha que homens se saem melhor em matemática? Por quê?”, “você gosta de matemática? Por quê?” etc.

Além disso, consideramos importante ressaltar para os discentes ao longo das problematizações que essa exclusão das mulheres das ciências ditas exatas também é uma forma de violência, visto que, por muito tempo as mulheres foram proibidas de estudar, salvo contadas exceções. Mesmo quando suas pesquisas eram viabilizadas, não recebiam destaque ou eram associadas a um nome masculino (Tosi, 1998).

No cenário para investigação, o docente atua como mediador e facilitador, e o que foi apresentado são possibilidades imaginadas, destinadas a inspirar educadores a explorar caminhos semelhantes. Outras estratégias poderiam incluir: convidar mulheres bem-sucedidas em matemática para palestras; criar grupos de estudo liderados por meninas; confeccionar murais que visibilizem a presença feminina, entre outras iniciativas.

Fundamentadas na imaginação pedagógica, que pode tornar-se algo concreto mediante as adequações necessárias por parte dos educadores que se proponham a adaptá-las e aplicá-las em suas próprias realidades docentes, apresentamos aqui um apanhado de desdobramentos para uma aula de matemática desenvolvida no contexto de um cenário para investigação, alicerçado nas perspectivas da Educação Matemática para justiça social e na busca pela equidade de gênero no âmbito das ciências ditas exatas.

## Considerações Finais

A partir do cenário de investigação efetivamente constituído na pesquisa de mestrado que fundamenta este estudo, foi possível constatar que os educandos propuseram e resolveram problemas derivados de seus próprios questionamentos e curiosidades, refletindo criticamente sobre imposições e configurações sociais injustas por meio da matemática (Gouvea; Brião, 2024).

Com base na imaginação pedagógica, este artigo explorou possibilidades alternativas de condução de um cenário para investigação, evidenciando caminhos que outros docentes e futuros docentes podem adotar ao considerar a matemática como ferramenta de leitura e escrita do mundo. Nesse contexto, destacou-se o potencial de trabalhar questões de justiça social, com ênfase na equidade de gênero, ampliando a compreensão sobre quem participa e é reconhecido na produção e no estudo da matemática.

As reflexões desenvolvidas indicam que o objetivo do texto foi atingido, a construção de cenários para investigação imaginados, permitiu identificar e valorizar múltiplas perspectivas, possibilitando a elaboração de práticas mais críticas e socialmente engajadas. Ao considerar essas possibilidades, os educadores podem contribuir para uma Educação Matemática inclusiva, na qual conceitos, conteúdos e técnicas dialoguem com contextos sociais, culturais e políticos, rompendo com a suposta neutralidade da disciplina.

Além disso, este estudo sugere que a prática reflexiva, orientada pela imaginação pedagógica, pode inspirar novas pesquisas e intervenções em diferentes contextos escolares, ampliando a investigação sobre como a matemática pode atuar na problematização de desigualdades e injustiças. Espera-se que para tanto, as possibilidades aqui apresentadas sirvam como ferramenta de reflexão e inspiração, mostrando que a matemática pode ser mobilizada não apenas como conteúdo formal, mas como instrumento de análise crítica e promoção de equidade.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

## Referências

ARAÚJO, C. A matemática brasileira sob a perspectiva de gênero. *Ciência e Cultura*. [s.l.], v. 70, n. 1, p. 32-33, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000100010>. Acesso em: 26 nov. 2023.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos*. 1. ed. Porto, Portugal: Porto editora, 1994.

GOUVEA, M. Uma proposta de Formação crítica para estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental por meio dos cenários para investigação. 2023. Dissertação (Mestrado de Ensino em Educação Básica) – Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

GOUVEA, M.; BRIÃO, G. *Construindo cenários para investigação em aulas de matemática a partir de questões sociais*. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: CAP-UERJ, 2023. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/737912>. Acesso em: 21 out. 2025.

GOUVEA, M.; BRIÃO, G. Construindo cenários para investigação com alunos em posições socioeconômicas confortáveis: o racismo em debate. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, Paraná, v. 13, n. 31, p. 1-18, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/8778>. Acesso em: 21 out. 2025.

GUTIÉRREZ, R. The Sociopolitical Turn in Mathematics Education. *Journal for Research in Mathematics Education*. [s.l.], v. 44, n. 1, p. 37-68, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259749651\\_The\\_Sociopolitical\\_Turn\\_in\\_Mathematics\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/259749651_The_Sociopolitical_Turn_in_Mathematics_Education). Acesso em: 28 nov. 2023.

GUTSTEIN, E. *Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice*. New York: Routledge, 2006.

MILANI, R. O processo de aprender a dialogar por futuros professores de matemática com seus alunos de estágio supervisionado. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, SP, 2015, p. 1-241. Disponível em: <https://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/cathedra/02-06-2015/000831615.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2023.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

PENTEADO, M.; SKOVSMOSE, O. Riscos trazem possibilidades. IN: SKOVSMOSE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica. Edição para Kindle. Campinas, SP: Papirus, 2008, p. 39-48.

SKOVSMOSE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica. Edição para Kindle. Campinas, SP: Papirus, 2008.

SKOVSMOSE, O. Pesquisando o que não é, mas poderia ser. In: D'AMBROSIO, B.; LOPES, C. (Orgs.). Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de letras, 2015. p. 63-90.

SKOVSMOSE, O. Entering landscapes of investigation. In: PENTEADO, M. SKOVSMOSE, O. Landscapes of investigation: contributions to critical mathematics education. Edição digital. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2022. p. 1-20.

SKOVSMOSE, O.; BORBA, M. Research methodology and critical Mathematics Education. In: VALERO, P.; ZEVENBERGEN, R. (Orgs.). Researching the social-political dimensions of mathematics education: issues of power in theory and methodology. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 207-226.

SOUZA, M.; FONSECA, M. Conceito de gênero e educação matemática. Bolema. Rio Claro, SP, v. 22, n. 32, p. 29-45, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/2071>. Acesso em: 26 nov. 2023.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TOSI, L. Mulher e ciência: a revolução científica, a caça às bruxas e a ciência moderna. Cadernos Pagu. Campinas, SP, n. 10, p. 369-397, 1998. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/4786705/2352>. Acesso em: 28 nov. 2023.

DOI: 10.12957/e-mosaicos.2025.80442

UNESCO. Decifrar o código: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática. Organização das nações unidas para a Educação, a Ciência e a cultura, Brasília, 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264691>. Acesso em: 28 nov. 2023.

Recebido em 28 de novembro de 2023

Aceito em 04 de dezembro de 2025



A e-Mosaicos Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (Cap-UERJ) está disponibilizada sob uma Licença *Creative Commons - Atribuição - NãoComercial 4.0 Internacional*.

Os direitos autorais de todos os trabalhos publicados na revista pertencem ao(s) seu(s) autor(es) e coautor(es), com o direito de primeira publicação cedido à e-Mosaicos.

Os artigos publicados são de acesso público, de uso gratuito, com atribuição de autoria obrigatória, para aplicações de finalidade educacional e não-comercial, de acordo com o modelo de licenciamento *Creative Commons* adotado pela revista.