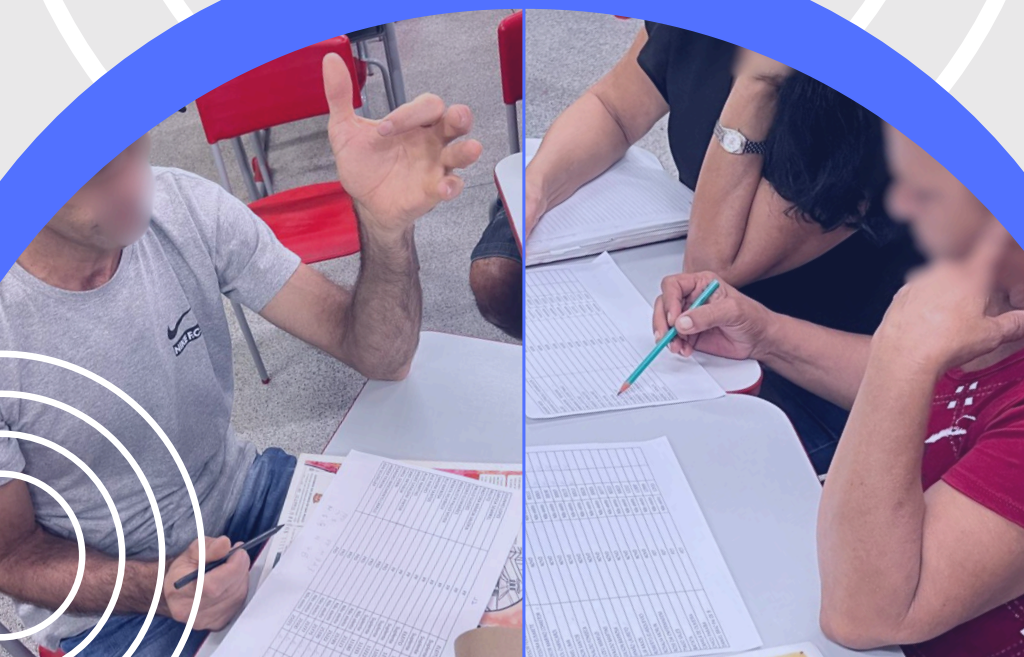


CONTAR, COMPARAR E QUESTIONAR:

*UM GUIA DA MATEMÁTICA COMO
LINGUAGEM DE RESISTÊNCIA NA EJA*

**Rubens Antonio Frei Junior
Klinger Teodoro Ciriaco**



Designer por Rebeca Miranda

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Frei Junior, Rubens Antonio

Contar, comparar e questionar [livro eletrônico] : um guia da matemática como linguagem de resistência na EJA / Rubens Antonio Frei Junior, Klinger Teodoro Ciríaco. -- São Carlos, SP : Ed. dos Autores, 2025.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-58312-9

1. Educação de Jovens e Adultos 2. Matemática - Estudo e ensino I. Ciríaco, Klinger Teodoro.
II. Título.


25-286171

CDD-510.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação de Jovens e Adultos : Matemática :
Estudo e ensino 510.7

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



Eu sou é eu mesmo. Diverjo de todo o mundo... Eu quase que nada não sei. Mas desconfio de muita coisa. O senhor concedendo, eu digo: para pensar longe, sou cão mestre – o senhor solte em minha frente uma idéia ligeira, e eu rastreio essa por fundo de todos os matos, amém!
(Guimarães Rosa, 2019, p. 18)



Dedicatória

Aos estudantes da Educação de Jovens e Adultos,
que carregam em suas trajetórias a força da resistência,
a sabedoria dos caminhos vividos
e a coragem de recomeçar.

Dedico este trabalho a cada um e cada uma que,
mesmo após jornadas exaustivas de trabalho e vida,
ocupou a sala de aula com sonhos, dúvidas, perguntas
e, acima de tudo, com esperança.

Foi com vocês, e por vocês,
que esta caminhada fez sentido.

SUMÁRIO

Prefácio	02
Apresentação	06
Referencial Teórico	10
A construção do cenário para investigação	12
Contar, comparar, questionar	24
Considerações finais	31
Referências	34
Sobre os autores	36

PREFÁCIO

A Educação de Jovens e Adultos e o reencontro com a Matemática enquanto lugar de afeto, diálogo e potência

Prof. Dr. Denner Dias Barros - ICMC/USP

Ao ser convidado a prefaciar este *e-book*, tenho o privilégio de refletir acerca de uma produção acadêmica de excelência oriunda de uma dissertação de mestrado profissional que retrata uma prática pedagógica viva de um professor, comprometido com a dignidade, com a história e com o futuro dos sujeitos da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas.

Este trabalho nasce de um lugar cheio de afeto, a sala de aula enquanto espaço de reencontro para pessoas que se afastaram do processo de escolarização em algum momento da vida e buscam uma nova vivência. Penso ser fundamental destacar que ao ler o presente trabalho, acredito fielmente que estas pessoas encontraram na sala de aula do professor Rubens, um lugar da escuta atenta e afetiva, do diálogo enquanto proposta e vivência, e da coragem de tratar de assuntos que, por vezes, são negligenciados, mas que são fundamentais, como, por exemplo: "*Por que será que tem tão pouca mulher na política?*" Essa pergunta inicial, longe de ser apenas curiosidade, transformou-se em ponto de partida para uma potente investigação matemática, social e ética, que conecta saberes escolares com saberes da vida.

Em minha tese de doutorado, estive envolto em discussões próximas e vejo que a temática da representatividade ainda merece destaque e muitas investigações. O trabalho desenvolvido por Rubens e muito bem orientado pelo professor Klinger me fizeram retomar algumas ideias e mostraram a potência dessas discussões em um espaço formal de educação, reforçando a importância de refletir sobre a pluralidade em espaços políticos para que possamos caminhar em direção à uma sociedade com mais equidade.

A obra que o leitor tem em mãos (ou na tela do computador) propõe mais do que sequências didáticas ou atividades para serem reproduzidas, ela nos convida a rever práticas historicamente estabelecidas e a olhar para a Educação Matemática em termos de preocupações e esperanças, como é proposto por Ole Skovsmose. Além disso, as reflexões acerca do numeramento como prática social (Fonseca, Lima, Campetti & Dorneles) e pelo diálogo de Paulo Freire, permeiam o trabalho e mostram possibilidades para ressignificar o ensino de Matemática numa perspectiva humana.

Ole Skovsmose nos convida também a pensar na importância de retratarmos salas de aulas reais, em nossas pesquisas, e isso foi contemplado no presente trabalho que apresenta uma realidade concreta de uma turma multisseriada da Educação de Jovens e Adultos (EJA) I do município de Rio Claro (SP).

Não há uma preocupação com o ideal, mas com o real e com o compromisso ético e social na formação cidadã das pessoas que fazem parte da pesquisa, apostando na força da escuta atenta e das relações humanas para a aprendizagem, valorizando todos os saberes presentes nas vivências do educador e dos educandos.

Neste percurso, a Matemática, que para muitos pode ter sido obstáculo, se mostra enquanto potência para a denúncia de uma realidade excludente e para o anúncio da construção de um futuro com mais equidade. Ao contar candidaturas, construir tabelas, estimar proporções e elaborar gráficos, os estudantes não apenas mobilizaram conhecimentos do currículo (formais), mas produziram leituras críticas sobre a representação de gênero na política local, questionaram desigualdades históricas e se reconheceram como sujeitos/pesquisadores capazes de pensar, analisar e propor.

Algumas falas citadas no texto – *"Como que a mulher chega aí?"*, *"Nós que vota, é que nós não vota nas mulheres"*, *"Esse gráfico ficou mais justo"* – são indícios potentes do deslocamento do olhar para algo talvez outras vezes visto, mas não percebido. Assim, vemos a potência do desenvolvimento de outras leituras do mundo com a matemática.

Os autores, ao longo do texto, evidenciam que um cenário para investigação sempre conta com imprevistos e, espero que os leitores possam se inspirar nas práticas aqui descritas e elaborem

reconstruções para que possam desenvolver seus próprios cenários com perguntas semelhantes (ou não), que possam compreender a potência da investigação em salas de aulas de Matemática e a importância de ampliar espaços para discutir as diferenças humanas, seja em termos de gênero, sexualidade, questões étnico-raciais, de deficiência, entre outras.

Como membro da banca que acompanhou desde a idealização do projeto, a qualificação e a defesa desta pesquisa, testemunhei o comprometimento do Rubens e do Klinger tanto do ponto de vista teórico, quanto metodológico, além do cuidado com os aspectos éticos e afetivos com os participantes e com a pesquisa. Este *e-book* consegue traduzir esses elementos, porém convido também para que façam a leitura da dissertação para que possam conhecer mais acerca do trabalho.

Espero que este material, da mesma forma como fez comigo, inspire professores e professoras da EJA e de outros níveis e modalidades de ensino à repensar o ensino de Matemática de forma responsável, ética e comprometida com uma formação dialógica, humana e para a justiça social. E, que possamos construir uma Educação Matemática que potencialize os sonhos e abram caminhos para que nossos estudantes possam ter a oportunidade de ampliar suas perspectivas futuras e construir uma sociedade mais inclusiva e justa.

APRESENTAÇÃO

O presente *e-book* constitui o produto educacional oriundo da dissertação intitulada “*POR QUE TÃO POUCAS MULHERES?*”: PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA EJA EM UM CENÁRIO DE INVESTIGAÇÃO ACERCA DA (DIS)PARIDADE DE GÊNERO NA POLÍTICA (Junior, 2025), defendida junto ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). A pesquisa foi desenvolvida em uma escola pública da cidade de Rio Claro (SP), com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em fase de alfabetização, e, de forma sintetizada, buscou compreender quais práticas de Numeramento são mobilizadas por esses sujeitos diante de problemas socialmente relevantes.

Este produto foi elaborado com o intuito de compartilhar, com educadoras e educadores da EJA e demais interessadas/os, as experiências e vivências matemáticas construídas no contexto da pesquisa. Mais do que apresentar atividades ou sugestões pedagógicas, este *e-book* pretende provocar reflexões sobre a potência da Matemática como ferramenta de leitura crítica da realidade, como linguagem de denúncia, de imaginação e de transformação.

Inspirado na perspectiva da Educação Matemática Crítica (Skovsmose, 2000), na concepção freiriana de diálogo (Freire, 1996, 2018a) e no entendimento do

Numeramento como prática social situada (Fonseca, 2007; Lima, 2007; Campetti; Dorneles, 2022), este material apresenta o percurso realizado com a turma, composto, de forma geral, por três vivências interligadas: (1) a análise da representatividade de gênero na política brasileira,;(2) a leitura, a contagem e a organização de tabelas a partir de dados reais das eleições municipais de Rio Claro – SP (2024); e (3) a construção de gráficos.

O cenário de investigação construído ao longo do processo buscou valorizar os saberes dos sujeitos da EJA, frequentemente marcados por exclusão educacional, trajetórias interrompidas e experiências de fracasso escolar. No entanto, como revelaram os encontros em sala de aula, esses estudantes carregam consigo repertórios riquíssimos de vida, de trabalho e de resistência, que podem (e devem) ser mobilizados como ponto de partida para a construção do conhecimento matemático.

Trata-se, portanto, de um material que não apenas sistematiza experiências vividas, mas também propõe um modo de fazer educação: uma educação comprometida com a escuta, com a justiça social, com o reconhecimento dos sujeitos e com a possibilidade de imaginar outros mundos possíveis. Assim como afirmava Freire (2018a), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” – e é a partir dessa leitura crítica do mundo que este trabalho convida seus leitores a (re)pensarem o ensino da Matemática na EJA.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresentamos os referenciais que sustentam a elaboração do produto educacional aqui proposto. Trata-se de um tripé formado pela Educação de Jovens e Adultos, pelas práticas de Numeramento como práticas sociais e pela Educação Matemática Crítica. Estes três eixos dialogam entre si na tentativa de compreender como os estudantes da EJA mobilizam saberes matemáticos nas vivências escolares, especialmente quando provocados por problemas cotidianos que dizem respeito às suas realidades concretas.

A história da EJA no Brasil é marcada por diversos ciclos de abandono e retomada por parte do Estado. Desde a chegada dos jesuítas no período colonial até os movimentos populares do século XX, a Educação de Jovens e Adultos nunca foi uma prioridade de forma contínua. Strelhow (2012) nos ajuda a compreender esse percurso ao destacar que, com a transição para o século XVIII e a expulsão dos jesuítas, a educação para adultos entrou em crise. A responsabilidade pela instrução foi relegada às margens do império, o que gerou um cenário de declínio educacional cujos impactos reverberam até os dias de hoje.

A partir da década de 1930, a EJA passou a ser vista como um problema público a ser enfrentado. Como apontam Friedrich et al. (2010), a Constituição de 1934 já previa a obrigatoriedade da educação primária gratuita para todos os brasileiros, incluindo jovens e adultos.

Entretanto, essa conquista legal concretizou em termos de políticas efetivas, e o analfabetismo continuou sendo um dos maiores desafios educacionais do país.

É importante ressaltar que, ao longo dos anos, os sujeitos da EJA vêm sendo representados de formas diversas – ora como sujeitos de direitos, ora como população a ser “recuperada” ou “remediada”. Como educadores, precisamos romper com visões deficitárias e compreender a EJA como um espaço legítimo de aprendizagem ao longo da vida, reconhecendo os saberes construídos por esses sujeitos fora da escola e os sentidos que atribuem ao retorno aos estudos.

Ao buscar entender as formas pelas quais os estudantes da EJA mobilizam saberes matemáticos em sala de aula, encontramos nas práticas de Numeramento um caminho teórico potente. O termo “Numeramento”, em sua origem na língua inglesa (numeracy), esteve atrelado inicialmente à ideia de ser “matematicamente alfabetizado” – ou seja, capaz de realizar operações básicas. No entanto, esse conceito foi ganhando outras interpretações.

No Brasil, autores como Fonseca (2007), Mendes (1995) e Toledo (2004) apontam o Numeramento como uma prática social e cultural que ultrapassa a ideia de habilidade individual. Trata-se de compreender como sujeitos se apropriam da Matemática em contextos cotidianos, utilizando-a para resolver problemas, organizar suas finanças, ler um gráfico ou simplesmente argumentar.

Como nos alerta Lima (2007), é preciso pensar o Numeramento “para além do cálculo”, valorizando as experiências e estratégias próprias de sujeitos que, mesmo fora da escola, aprendem, organizam e atribuem sentido aos números em suas vidas. Isso exige do educador uma escuta atenta e uma postura investigativa diante do que os estudantes já sabem – muitas vezes sem nomear como “Matemática”.

Campetti e Dorneles (2022) reforçam essa concepção ao afirmarem que “[...] *as práticas de Numeramento não são neutras nem universais; estão carregadas de sentidos históricos, sociais e culturais*”. Portanto, ao trabalhar com esse conceito na EJA, reconhecemos que a Matemática ensinada na escola não é superior aos saberes populares – apenas distinta. E que, quando colocadas em diálogo, ambas podem produzir aprendizagens mais significativas.

Neste trabalho, a escolha por trabalhar com **cenários para investigação** fundamenta-se na proposta de Skovsmose (2000), que vê na Educação Matemática Crítica a possibilidade de resgatar o caráter político e formativo da Matemática escolar. Segundo o autor, o ensino não deve se limitar a técnicas e procedimentos, mas provocar a reflexão sobre as implicações sociais, econômicas e éticas do uso da Matemática no mundo.

O cenário construído junto à turma foi planejado dentro do que Skovsmose (2000) chama de *milieu* de aprendizagem investigativo, ou seja, um ambiente que estimula a ação, a argumentação e a tomada de decisões.

No entanto, tínhamos consciência da imprevisibilidade trazida pelos cenários e, como argumenta o autor, “o ideal é flutuar entre os *milieus*”, permitindo que a aprendizagem ocorra em espaços de tensão criativa e não apenas dentro de uma lógica formalista.

Esse tipo de abordagem só é possível quando há diálogo. Como nos lembra Freire (2018a), “o diálogo é uma exigência existencial”, pois nele se afirmam a escuta, a humildade e a disposição para construir junto com o outro. É nesse sentido que entendemos o diálogo como método e como postura pedagógica: não apenas como um recurso, mas como o próprio modo de estar em sala de aula com os estudantes da EJA.

A escuta ativa, nesse processo, tornou-se uma ferramenta de construção do conhecimento. Foram os próprios estudantes que apontaram os temas que faziam sentido discutir – como política, eleições e desigualdade de gênero. E foi a partir desses temas que pudemos, juntos, desenvolver vivências que envolviam contagem, leitura de gráficos, construção de tabelas e análise de dados. Ou seja, a Matemática como linguagem de resistência e como instrumento de leitura de mundo.

A CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO PARA INVESTIGAÇÃO

Pensar em um cenário para investigação que envolva os estudantes da EJA em processos matemáticos críticos e significativos exige, antes de tudo, disposição para escutar. Como educadores da EJA, aprendemos que as aulas só fazem sentido quando dialogam com a realidade dos sujeitos, suas histórias, saberes, dúvidas e desejos. Foi a partir dessa escuta – atenta e afetuosa – que construímos o cenário apresentado neste trabalho.

O ponto de partida para a construção do cenário para investigação ocorreu a partir de uma assembleia realizada com a turma da EJA I da Escola Municipal Sylvio de Araújo, em Rio Claro – SP. Nessa ocasião, os estudantes foram convidados a sugerir temas que gostariam de estudar ao longo do bimestre. Entre as propostas levantadas pela turma, o grupo elegeu o tema “Política, eleições e guerras” como eixo de interesse coletivo. A partir disso, enquanto pesquisadores, propusemos recortar dentro desse eixo a questão da participação das mulheres nas eleições municipais de Rio Claro – SP. Essa escolha se deu por entendermos que o debate de gênero, especialmente no campo político, dialoga diretamente com a realidade vivida pelas mulheres da turma e com as desigualdades de representação presentes em nosso contexto local.

Assim, construímos junto à turma um convite à investigação: explorar, por meio da Matemática, como ocorre a distribuição de candidaturas entre homens e mulheres e quais implicações sociais e políticas isso pode representar para a sociedade em geral – e, particularmente, para as mulheres.

A escolha por trabalhar com esse tema não se deu de forma aleatória. Além de ter sido levantado espontaneamente pela turma, ele está profundamente vinculado às realidades vividas pelas mulheres que compõem a EJA – trabalhadoras, mães, muitas vezes responsáveis por sustentar sozinhas suas famílias. Assim, o cenário de investigação que estruturamos se propôs a discutir a presença (ou a ausência) das mulheres na política, mobilizando práticas de Numeramento e saberes matemáticos contextualizados.

Como já indicado anteriormente, o cenário foi pensado à luz do que Skovsmose (2000) denomina *milieu de aprendizagem investigativo do tipo (6)*, ou seja, um ambiente didático em que o estudante é desafiado a agir, levantar hipóteses, argumentar e decidir, enfrentando situações complexas e abertas do mundo real, que não têm respostas únicas ou pré-definidas.

Desse modo, estruturamos o cenário em três planos de aulas principais, apresentados a seguir. Cada plano foi concebido como parte de um processo mais amplo de leitura crítica do mundo, a partir da Matemática.

As situações foram pensadas não como exercícios soltos, mas como episódios conectados por um mesmo eixo temático: a representação política das mulheres.

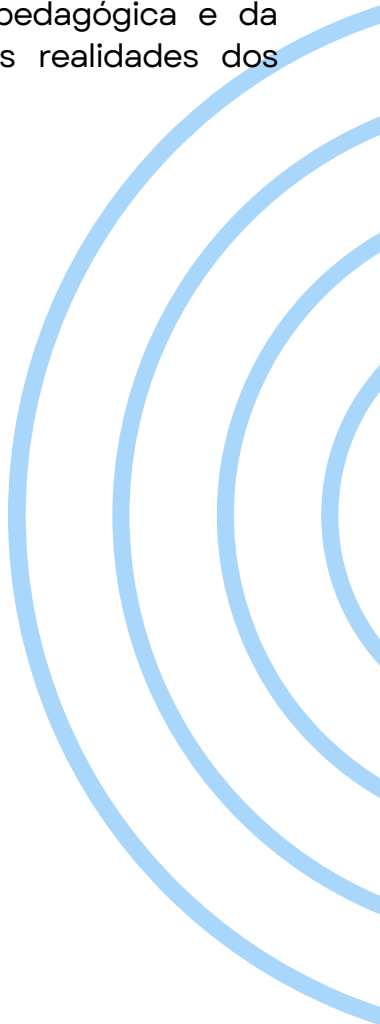
A construção do cenário também implicou uma postura ativa do professor-pesquisador. Como aponta Lima (2007), trabalhar com práticas de Numeramento na EJA exige do educador um olhar atento às estratégias dos estudantes e às possibilidades didáticas que emergem da própria sala de aula. Isso significa planejar com intencionalidade, mas também saber escutar e (re)construir o percurso de acordo com as necessidades do grupo.

Durante o planejamento, elaboramos materiais baseados em dados reais do TSE e do IBGE, adaptando a linguagem para facilitar a compreensão dos estudantes. Criamos situações que envolviam leitura e comparação de gráficos, contagem de candidaturas, construção de tabelas e representação dos dados da própria turma. As atividades foram pensadas para que todos pudessem participar, mesmo aqueles com maiores dificuldades de leitura e escrita.

O processo durou aproximadamente 15 horas-aula, divididas em cinco encontros, e foi desenvolvido com uma turma multisseriada da EJA I, formada por estudantes com diferentes níveis de letramento e com vivências escolares e sociais diversas.

As atividades foram pensadas de forma a garantir a acessibilidade dos conteúdos, promovendo uma aproximação significativa entre os sujeitos da aprendizagem e a Matemática.

Os planos a seguir não se propõem como modelos rígidos, mas como possibilidades construídas a partir da escuta, da intencionalidade pedagógica e da disposição para dialogar com as realidades dos estudantes.



PLANO 1

INICIAÇÃO AO TEMA POLÍTICA E A QUESTÃO DE GÊNERO

Duração: 3 horas-aulas

Objetivos:

- Explorar o que os alunos entendem sobre política e gênero;
- Mapear seus conhecimentos prévios;
- Introduzir noções básicas de política e igualdade de gênero de forma acessível; e
- Trabalhar com números simples para ilustrar a disparidade de gênero.

Situações Didáticas:

Começaremos com uma roda de conversa, perguntando aos alunos o que eles entendem por "gênero" e se sabem a diferença entre os cargos de prefeito, vereador e outros cargos políticos. Relacionaremos essa discussão à quantidade de homens e mulheres que ocupam esses cargos, pedindo que os alunos façam suposições simples sobre a diferença.

Em seguida, assistiremos a um vídeo curto disponível em:



<https://www.youtube.com/watch?v=bZ1rlFzf780>

onde uma cientista política fala sobre desigualdade de gênero. O vídeo será pausado em alguns momentos para explicações mais simples, conforme necessário.

Após o vídeo, introduziremos uma atividade em que os alunos vão trabalhar com números pequenos e acessíveis para calcular a disparidade de gênero. Por exemplo:

"Se em uma cidade há 10 vereadores, quantos vocês acham que são mulheres?"

"Se apenas 2 são mulheres, quantos homens restam?"

Usaremos quadros ou cartazes para ilustrar essas diferenças visualmente, tornando os números mais concretos para a turma.

Após a atividade numérica, discutiremos como as mulheres ainda são minoria na política e o que isso significa para a sociedade. Também abordamos como essas informações podem ser representadas em números e discutidas em uma perspectiva mais ampla.

PLANO 2

MAPEAR AS CANDIDATURAS DAS ELEIÇÕES MUNICIPAIS

Duração: 6 horas-aulas

Objetivos:

- Contar o número de candidaturas masculinas e femininas;
- Introduzir noções simples de porcentagem e proporção; e
- Trabalhar com dados reais e calculá-los de forma acessível.

Situações Didáticas:

Começaremos relembrando o que discutimos na aula anterior sobre a diferença entre o número de homens e mulheres na política.

Com o auxílio do *Datashow*, acessaremos o *site* do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), onde veremos a lista de candidatos nas eleições municipais do ano civil que desejarmos (**a opção é trabalhar com o mais recente como forma de contextualização**). Faremos o *download* da lista contendo os nomes dos candidatos e seus respectivos partidos.

A turma será dividida em pequenos grupos e cada grupo receberá uma lista curta de candidatos. Os alunos contarão quantos são homens e quantas são mulheres, marcando com um "H" ou "M" ao lado dos nomes. Em seguida, cada grupo somará quantos homens e quantas mulheres há em sua lista.

Após a contagem, explicaremos brevemente a ideia de proporção de maneira simplificada:

"Se em uma lista de 10 candidatos, 3 são mulheres, o que isso significa? (30% são mulheres)."

Usaremos quadros para representar essas porcentagens e proporções de forma visual, facilitando a compreensão.

Ao final, cada grupo compartilhará seus resultados, e discutiremos juntos o que os números significam em termos de representatividade feminina. A ideia é que os alunos compreendam que, mesmo em números simples, a diferença entre homens e mulheres na política é marcante.

PLANO 3

CONSTRUÇÃO DE TABELAS E GRÁFICOS COM AS INFORMAÇÕES MAPEADAS

Duração: 6 horas-aulas

Objetivos:

- *Sistematizar os dados mapeados sobre candidaturas em uma tabela;*
- *Construir e interpretar gráficos simples com base nas tabelas criadas; e*
- *Refletir e problematizar os resultados encontrados a partir dos gráficos e tabelas, utilizando conceitos básicos de Matemática.*

Situações Didáticas:

Iniciaremos a aula retomando as informações mapeadas nas aulas anteriores sobre o número de candidatos homens e mulheres nas eleições municipais. Perguntaremos aos alunos o que eles se lembram sobre os dados que coletaram, reforçando a importância de organizá-los de maneira clara para uma melhor visualização e análise.

Perguntaremos: “Quantos homens e quantas mulheres vocês lembram que encontramos nas listas?” e anotamos no quadro as respostas, fazendo uma revisão dos conceitos de contagem e proporção.

Explicaremos aos alunos que as informações que coletamos poderiam ser organizadas em tabelas, uma forma simples e organizada de apresentar dados. Trabalharemos juntos na construção de uma tabela com as seguintes colunas:

- Partido
- Número de candidatos homens
- Número de candidatas mulheres
- Total de candidatos

Cada grupo preencherá sua parte da tabela com base nos dados que mapeou nas aulas anteriores. Para facilitar, a tabela será desenhada no quadro ou impressa em folhas grandes, e os alunos poderão preencher à medida que discutem em grupo.

Exemplo de tabela:

Partido	Homens	Mulheres	Total
Partido A	10	5	15
Partido B	8	3	11

Após a construção da tabela, mostraremos aos alunos como transformar esses dados em gráficos. Vamos introduzir dois tipos de gráficos:

- Gráfico de barras: que mostra visualmente o número de homens e mulheres candidatos em cada partido; e
- Gráfico de pizza: que mostra a proporção total de candidatos homens e mulheres.

Trabalharemos em conjunto com a turma para desenhar gráficos no quadro, usando os dados das tabelas criadas. Cada grupo também desenhará seus próprios gráficos em papel, usando régua e lápis de cor para tornar o exercício mais visual e acessível.

Na última etapa da aula, vamos focar na leitura e interpretação dos dados. Faremos perguntas para auxiliar os alunos a interpretar as informações que visualizaram nas tabelas e gráficos:

- *"O que vocês podem dizer sobre a quantidade de mulheres em cada partido?"*
- *"Qual partido tem mais mulheres candidatas? E qual tem menos?"*
- *"A proporção de mulheres é grande ou pequena em relação aos homens?"*

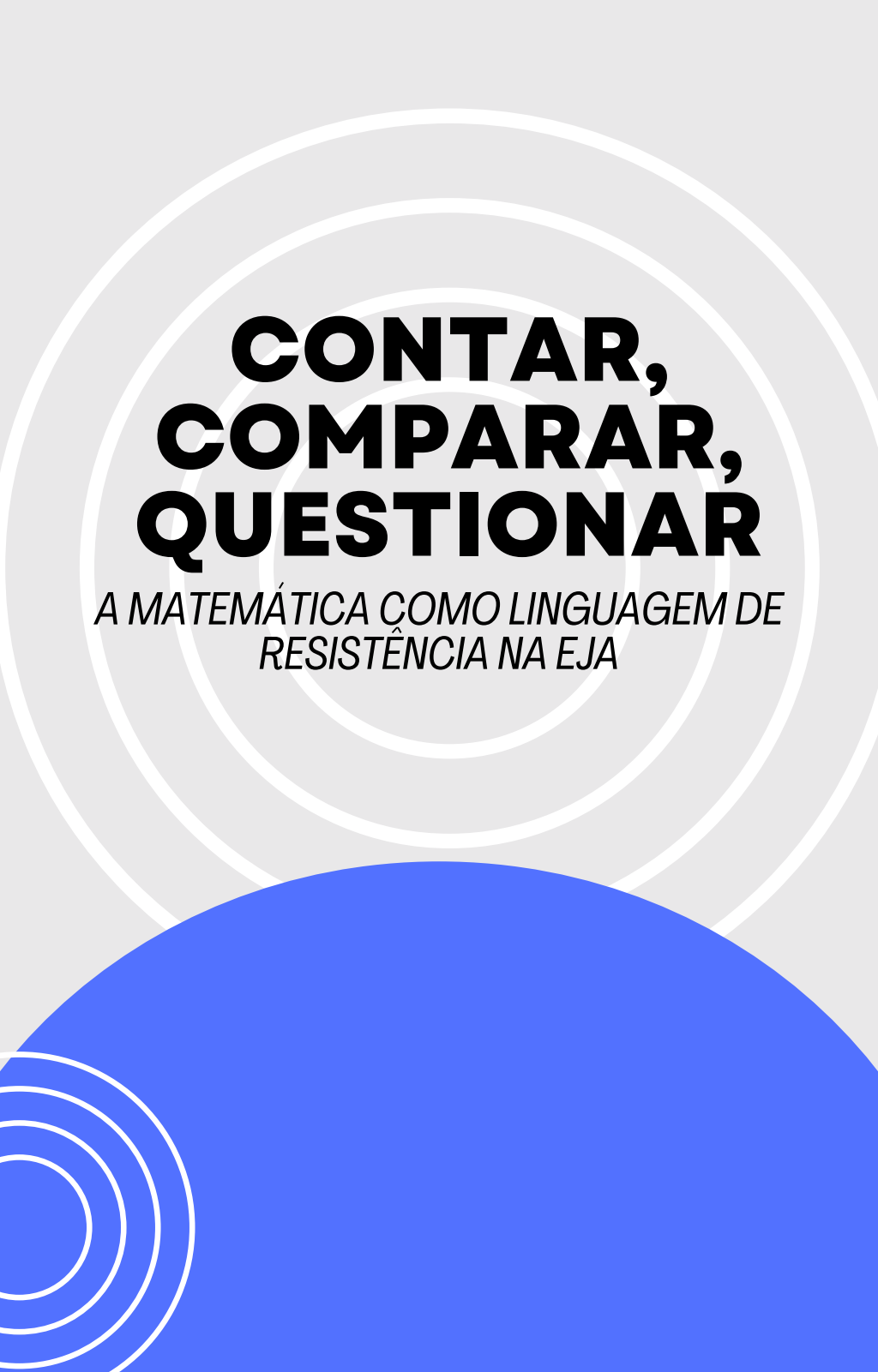
Além disso, incentivaremos os alunos a refletirem criticamente sobre o que esses resultados dizem sobre a representatividade de gênero na política e como os números encontrados podem ajudar a problematizar a desigualdade de gênero.

Vamos discutir em conjunto as possíveis razões para haver mais homens do que mulheres candidatas, como isso pode impactar a sociedade e o que poderia ser feito para melhorar a representatividade feminina na política.

Por fim, é importante destacar que, ao trabalhar com cenários para investigação na EJA, não buscamos controlar todas as variáveis. Pelo contrário, assumimos que a imprevisibilidade é parte constitutiva do processo pedagógico. As discussões que surgem, as dúvidas que aparecem, os sentidos que os estudantes atribuem às atividades – tudo isso transforma o planejamento em algo vivo, em permanente reconstrução.

Nesse sentido, o cenário que aqui apresentamos não é uma “receita”, mas uma experiência singular, que pode (e deve) ser recriada por outros educadores a partir de seus próprios contextos. O que importa, além dos conteúdos em si, é a postura crítica, ética e dialógica com que se constrói o ensino da Matemática.

Como afirma Freire (2018b, p. 93), “[...] *ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção*”. Foi com essa perspectiva que organizamos o cenário descrito nas próximas páginas, na tentativa de construir um espaço de aprendizagem em que a Matemática fosse instrumento de denúncia, de resistência e de reinvenção do mundo.

The cover features a light gray background with several concentric white circles of varying diameters. A large, solid blue semi-circle is positioned at the bottom of the page. In the bottom-left corner, there is a smaller set of concentric white circles. The main title is centered in the upper half of the page.

CONTAR, COMPARAR, QUESTIONAR

*A MATEMÁTICA COMO LINGUAGEM DE
RESISTÊNCIA NA EJA*

Durante o desenvolvimento do cenário para investigação com a turma da EJA, o que se evidenciou não foi apenas a mobilização de conteúdos matemáticos formais, mas um processo mais profundo: a construção coletiva de sentidos, a valorização das experiências dos estudantes e a reconfiguração do vínculo com o saber matemático. Ao longo do percurso, os conceitos da Educação Matemática Crítica, o diálogo como postura pedagógica e as práticas de numeramento socialmente situadas se entrelaçaram em um espaço vivo de aprendizagem.

Nesse contexto, o diálogo foi o principal método e o fio condutor da construção do conhecimento. Mais do que uma técnica didática, o diálogo se constituiu como forma de estar em sala: escutando, acolhendo, perguntando e (re)significando. As falas dos estudantes não eram apenas respostas a questões do professor, mas ponto de partida para novas perguntas. Em determinado momento, ao analisar um gráfico com dados reais das eleições, Iracema exclamou: “Nossa!”. E Riobaldo devolveu: “Como que a mulher chega aí?”. Essas falas, mais do que espanto, revelam deslocamento de olhar – uma leitura crítica da desigualdade, provocada pela visualização dos dados.

Mapeamento dos gêneros



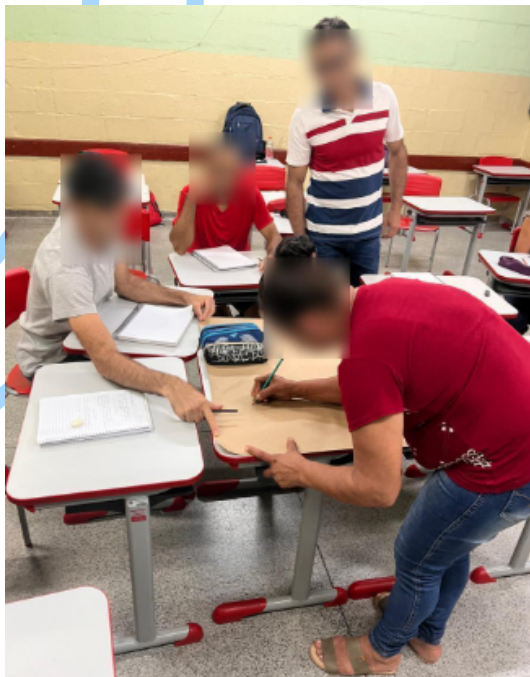
Esse processo de leitura e interpretação dos dados tornou visível a força das práticas de numeramento presentes no cotidiano dos estudantes. Ao contar candidaturas, estimar proporções, construir tabelas e gráficos, os sujeitos mobilizaram estratégias que iam desde a contagem termo a termo até arredondamentos mentais, uso de referentes visuais e cálculos baseados em experiências de vida. Riobaldo, por exemplo, estruturou uma tabela com precisão derivada de sua vivência na construção civil. Peri sugeriu uma convenção gráfica em que cada quadrado equivalia a 10%, facilitando a leitura coletiva dos dados. **Gabriela** leu os gráficos dizendo: “*Três quadradinhos de mulher, sete de homem... já sei que tem bem menos mulher*”

Início da atividade de contagem



Essas práticas revelam o que Fonseca (2009) e Lima (2007) chamam de Numeramento funcional e crítico – quando o sujeito não apenas compreende a informação, mas a interpreta, a questiona e a utiliza como base para a ação. As falas da turma ilustram esse movimento. **Peri**, ao refletir sobre a baixa presença feminina na política, afirmou: “*Nós que vota, é que nós não vota nas mulheres*”. Bentinho completou: “*Não vai mudar nunca*”. E Riobaldo pontuou: “*É preconceito mesmo*”. A Matemática, aqui, passou a ser linguagem de denúncia e convite à transformação.

Colaboração e diálogo para tabulação dos dados



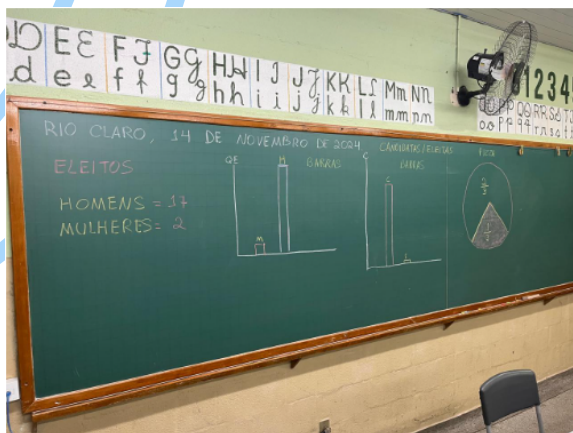
Esse é o cerne da Educação Matemática Crítica: a matemática não como fim em si mesma, mas como ferramenta de leitura do mundo. Durante as aulas, os números deixaram de ser abstrações e se tornaram perguntas: “*Por que tem mais mulher no Brasil, mas poucas na política?*”, “*O que os dados mostram sobre nossa cidade?*”, “*Será que a gente vota com consciência?*”. Essas perguntas não foram induzidas – elas emergiram organicamente do encontro entre os dados e as histórias de vida dos estudantes.

Na tarefa com a tabela de candidaturas, **Paulo Honório** surpreendeu ao utilizar estratégias de arredondamento e aproximação para explicar sua análise dos dados: “*Deu quase metade mulher aqui, né? Se fosse 10, seria 5, aqui tem 4*”. Embora seu cálculo não seguisse uma lógica formalizada, evidenciava uma compreensão intuitiva de proporcionalidade. **Macabéa**, por sua vez, trouxe à discussão uma crítica embasada nos dados: “*Olha esse partido aqui, nem tentou colocar mulher, só homem mesmo!*”. Sua leitura articulava número e discurso social, mobilizando o que Lima (2007) define como Numeramento crítico – quando os sujeitos interrogam os dados e atribuem significados éticos, políticos e sociais às quantidades observadas. Nesse momento, a Matemática se configurou como ferramenta de denúncia e afirmação, legitimando a experiência e o olhar das estudantes diante das desigualdades estruturais.

A cada novo encontro, as relações entre os sujeitos e o saber matemático se reconfiguravam. No início do processo, alguns estudantes, como **Glória** e **Rosa**, demonstravam medo de errar ou não se reconheciam como capazes de lidar com números. Mas ao longo das aulas, seus gestos foram mudando. **Rosa**, por exemplo, comentou que “*esse gráfico ficou mais justo*” – não apenas entendeu a atividade, mas se apropriou do conteúdo a ponto de emitir juízo de valor sobre ele.

Ao final do processo, compreendemos que o cenário para investigação se constituiu como um espaço de reconstrução. Reconstrução dos vínculos com a Matemática, com a escola e com a própria identidade como sujeito pensante. Como sintetizou **Bentinho**, em uma de suas falas: “*Está sendo o início de uma nova vida depois de 50 anos*”.

Leitura e Interpretação dos Gráficos



A potência educativa dessa experiência não está nos resultados quantitativos, mas na transformação qualitativa do modo como os estudantes passaram a se relacionar com o saber. O diálogo, o cenário, o respeito à trajetória de cada sujeito e a valorização de seus repertórios mostraram que a Matemática, quando ensinada com escuta, pode ser linguagem de resistência, consciência e esperança.

Ao longo das vivências matemáticas propostas no cenário para investigação, observamos a emergência de diversas práticas de numeramento mobilizadas pelos estudantes da EJA. Essas práticas, como destaca Lima (2007), são socialmente situadas, plurais e fortemente vinculadas às experiências de vida dos sujeitos.

Durante a leitura e categorização das listas de candidaturas, os estudantes utilizaram estratégias próprias de organização: alguns faziam marcações por cores, outros agrupavam os nomes em blocos de cinco para facilitar a contagem. Ao lidar com proporções, foram acionadas referências cotidianas como dinheiro, tempo e medidas.

Essas manifestações revelaram não apenas domínio técnico, mas sobretudo um modo crítico de se apropriar da matemática como linguagem que ajuda a compreender e denunciar desigualdades. São práticas de numeramento que operam no encontro entre o saber escolar e o saber vivido, produzindo aprendizagens mais significativas e contextualizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste *e-book*, buscamos compartilhar não apenas os passos do cenário de investigação realizado com uma turma da EJA, mas, sobretudo, os sentidos que emergiram do encontro entre sujeitos, saberes e temas que atravessam a vida cotidiana. O percurso aqui narrado partiu da escuta dos estudantes e de um questionamento real – “*Por que será que tem tão pouca mulher na política?*” – e transformou essa inquietação em um ponto de partida para a construção de um cenário de investigação crítico, dialogado e matematicamente potente.

As vivências compartilhadas neste material mostram que é possível ensinar Matemática na EJA de forma significativa quando partimos dos interesses dos estudantes, respeitamos seus tempos e saberes, e criamos contextos em que o conteúdo matemático se articule com problemas reais. Não se tratou apenas de “ensinar conteúdos”, mas de mobilizar práticas de Numeramento situadas, vivas e cheias de sentido – práticas que se materializaram nas contagens, nas comparações, nas estimativas, nos gráficos e, principalmente, nas conversas.

O cenário de investigação construído com a turma nos revelou que o diálogo é mais do que método: é condição. Foi no diálogo que os estudantes puderam perguntar, errar, argumentar, reinterpretar dados, propor soluções e refletir criticamente sobre a sociedade em que vivem.

Ao olhar para uma tabela de candidaturas e perguntar “*como a mulher chega aí?*”, não estavam apenas interpretando uma informação, mas desvelando uma desigualdade e se posicionando diante dela. Essa é a força política da Matemática – quando ela se desloca da abstração e encontra as dores e os sonhos das pessoas.

Também aprendemos que os sujeitos da EJA, apesar das trajetórias escolares interrompidas e das inseguranças em relação aos números, carregam consigo repertórios ricos e variados de conhecimentos matemáticos. Esses saberes se expressam nas práticas cotidianas, nas estratégias de resolução, nas referências do trabalho e da vida. Nosso papel, enquanto educadores, é criar pontes entre esses saberes e os conhecimentos escolares – e fazer isso com respeito, com humildade e com a escuta sempre aberta.

Do ponto de vista pessoal e profissional, esta experiência reafirmou uma convicção: a de que a sala de aula da EJA é um território fértil para a construção de práticas pedagógicas críticas, criativas e afetivas. É também um espaço que exige de nós, educadores, constante reinvenção. Trabalhar com adultos em processo de alfabetização matemática nos obriga a repensar as certezas da didática, a abandonar os atalhos dos métodos prontos e a mergulhar na imprevisibilidade dos encontros humanos.

Este e-book não encerra a discussão – pelo contrário, ele convida à continuidade. Convida outros educadores da EJA a experimentarem, a adaptarem, a reconstruírem cenários para investigação a partir de seus contextos. Convida à ousadia de acreditar que a Matemática pode ser um instrumento de empoderamento e não de exclusão. E, principalmente, convida à escuta: escuta das falas, dos silêncios, dos saberes e das potências que habitam cada estudante.

Mais do que ensinar a operar números, esta experiência buscou criar condições para que os estudantes da EJA pudessem interrogar o mundo a partir da Matemática. Os encontros vividos em sala mostraram que é possível fazer da educação matemática um espaço de escuta, de questionamento e de afirmação dos saberes populares. Ao nos debruçarmos sobre os dados, as candidaturas e os gráficos, o que emergiu não foram apenas porcentagens, mas histórias, inquietações e posicionamentos. Que este trabalho possa inspirar práticas pedagógicas que reconheçam a potência dos sujeitos da EJA e que façam da Matemática não um obstáculo, mas uma linguagem de visibilidade e transformação.

REFERÊNCIAS

CAMPETTI, Pedro. Henrique. Moraes.; DORNELES, Beatriz. Vargas. Uma revisão integrativa e exploratória da literatura para os termos numeralização, numeramento e numeracia. **Bolema**, Rio Claro, v. 36, n. 72, p. 308-331, abr. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v36n72a14>. Acesso em: 15, jul. 2025.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Sobre a adoção do conceito de numeramento no desenvolvimento de pesquisas e práticas pedagógicas na educação matemática de jovens e adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9., **Anais...** Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UNI-BH, 2007. p. 1-12. Disponível em: https://www.sbembrasil.org.br/files/ix_enem/Palestra/PalestraNumeramentoTexto.doc. Acesso em: 20, jan. 2025.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito(s) de Numeramento e relações com o letramento. In: LOPES, Celi Espasandin; Nacarato, Adair (Org). **Educação Matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado das Letras, 2009, p. 47-60.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018b.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FRIEDRICH, Márcia; BENITE, Anna M. Canavarro.; BENITE, Cláudio R. Machado.; PEREIRA, Viviane Soares. Trajetória da escolarização de jovens e adultos no Brasil: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 389-410, jun. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/VCpG4Tr5KBvNkfdXj5ShtZG/>. Acesso em: 15 jul. 2025

LIMA, Priscila Coelho. **Constituição de práticas de numeramento em eventos de tratamento da informação na educação de jovens e adultos**. 2007. 114f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/FAEC-85JHGZ>. Acesso em: 18 maio 2025.

MENDES, Jaqueline Rodrigues. **Descompassos na interação professor-aluno na aula de Matemática em contexto indígena**. 1985. 81f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1995.89735>. Acesso em: 20, jan. 2025.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para Investigação. **Bolema**, Rio Claro – SP, v. 13, n. 14, p. 66-91. 2000. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Acesso em: 9, jun. 2024.

STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 38, p. 49-59, 2012. DOI: 10.20396/rho.v10i38.8639689. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639689>. Acesso em: 15 jul. 2025

TOLEDO, Maria Elena Roman de Oliveira. Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas. *In*: FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis (Org.). **Letramento no Brasil: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004. p. 91-105.

SOBRE O

AUTOR



Rubens Antonio Frei Junior é professor da Educação Básica na rede municipal de ensino de Rio Claro – SP, atuando com turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Graduado em Pedagogia pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), possui MBA em Gestão Escolar pela Universidade de São Paulo – (USP/ESALQ). É Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), e, também integra o grupo de pesquisa "MANCALA – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (CNPq/Unesp).

Sua trajetória profissional no magistério é marcada pelo compromisso com uma educação pública, democrática e voltada à transformação social. Atua especialmente com alfabetização de pessoas jovens, adultas e idosas, promovendo práticas pedagógicas críticas e dialógicas, com base nos saberes e vivências de seus estudantes.

SOBRE O

AUTOR



Klinger Teodoro Ciriaco é Professor Assistente Doutor do Departamento de Educação e Desenvolvimento Humano (DEPEDH) da Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC) da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp Marília). Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação (PPGPE), ambos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Mestre e Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente (SP), FCT/UNESP. Desenvolve estudos/pesquisas no campo da Educação Infantil e a Educação Matemática na Infância. É líder do "MANCALA - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Cultura e Formação Docente" (CNPq/Unesp).

Sua trajetória do Magistério do Ensino Superior, desde 2011, é marcada pelo compromisso com a uma Educação Matemática mais inclusiva e com ambientes de desenvolvimento e aprendizagem colaborativos.



ISBN: 978-65-01-58312-9

CD



9 786501 583129

DESIGNER POR REBECA MIRANDA