

“FALE, EU QUERO TE ESCUTAR”: O QUE A ESCUTA ATIVA REVELA SOBRE ENSINAR MATEMÁTICA?

Glauber Carvalho da Silva
Universidade de São Paulo. glaubercarvalho90@gmail.com.

Maíra Heloísa Silva Oliveira
Universidade de São Paulo. helois3031@gmail.com.

Raquel Milani
Universidade de São Paulo. rmilani@usp.br.

Eixo Temático – Práticas Pedagógicas, Linguagem e Educação Matemática.

Resumo

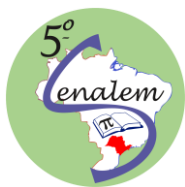
O presente trabalho foi desenvolvido no escopo da disciplina “Metodologia do Ensino de Matemática I” e prescreta como crianças leem e escrevem o conceito de fração, de modo a destacar a relevância da escuta ativa na formação de professorias que ensinarão matemática. Adotamos uma abordagem qualitativa para a produção dos dados, com o uso de entrevistas semiestruturadas com duas crianças de anos distintos do Ensino Fundamental. Ademais, a análise dos resultados conversa com uma bibliografia que propõe uma Educação Matemática dialógica e sensível. Como resultado, apresentamos que utilizar a linguagem das crianças, criadas em seus contextos e dotada de sua subjetividade, para ler e escrever frações se revela como uma prática significativa. Desse modo, a escuta ativa, como um elemento essencial do diálogo, se torna fundamental, a fim de que professorias se atentem aos sentidos atribuídos por es estudantes aos conceitos matemáticos. Destacamos duas situações especiais ocorridas durante as entrevistas, numa delas a entrevistada sugere a comparação de frações segundo uma relação criativa entre numerador e denominador, demarcando uma nova via de interpretação. Por conseguinte, concluímos que uma formação comprometida com o diálogo e escuta ativa é substancial para instituir espaços democráticos nas aulas de matemáticas, que valorizem as vozes dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ensino de frações. Diálogo. Escuta ativa.

Introdução

A escolha por usar ou não uma palavra é dotada de uma intencionalidade política, não é ingênua (Guacira Lopes Louro, 2011). Cientes disso, neste texto adotamos uma linguagem não-binária em gênero, quando não conhecemos a identidade de gênero das pessoas que estão sendo referenciadas e nas generalizações. Esse é um posicionamento político das autorias na contramão da regra que universaliza o masculino na escrita. Além disso, ao citar e autore pela primeira vez no corpo do texto e nas referências bibliográficas, escreveremos seu nome completo, a fim de romper com a lógica patriarcal de citação acadêmica que privilegia somente o sobrenome do pai.

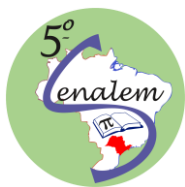
V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática.
"Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática".
PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.



Como escrever uma poesia sem permitir que seus pensamentos tomem conta de suas mãos para se materializarem? Não seria o exercício de escrita um caminho para sistematização de suas emoções, uma maneira de se expressar e fincar uma parte de si no mundo? Há subjetividade naquilo que é escrito. Escrever, portanto, é também ilustrar uma leitura dos contextos que estamos inseridos. Dessa forma, vale questionarmos: há espaço nas aulas de Matemática para que o corpo discente exponha suas maneiras de ler e escrever os saberes matemáticos construídos? Existe uma formação de professorias que ensinarão Matemática atenta à necessidade do diálogo para com os estudantes?

Partimos da hipótese de que essa formação é necessária para garantir um espaço democrático na sala de aula de Matemática, no qual as vozes dos alunos sejam ouvidas sem negligenciamento e, por conseguinte, seja instituído um ambiente em que tais estudantes possam expressar livremente seus pensamentos, suas leituras e escritas acerca dos conhecimentos matemáticos. O primeiro autor e a segunda autora desse texto puderam ter contato com essa formação na disciplina EDM0427 – Metodologia do Ensino de Matemática I, ministrada pela terceira autora para alunos da Licenciatura em Matemática da Universidade de São Paulo.

Este texto é parte de um trabalho desenvolvido no escopo da disciplina supracitada, cujo a proposta foi investigar o entendimento de crianças a respeito de frações. Para tanto, foi solicitado realizar entrevistas com crianças do Ensino Fundamental sobre esse conceito. Mais especificamente, os seguintes objetivos foram delineados: investigar o raciocínio de crianças a respeito de fração; conhecer a visão da criança a respeito de como se dá o ensino de frações; saber se a criança conserva quantidades contínuas; perceber se a criança considera que as partes de um todo devem ser iguais; analisar como a criança resolve problemas de divisão cujo resultado é uma fração; saber se a criança sabe dar nome a uma fração do todo e se sabe comparar frações de forma correta. Com isso, duas crianças foram entrevistadas e discorreremos neste trabalho sobre apenas dois aspectos das entrevistas que nos chamaram atenção e remetem à discussão sobre como tais crianças fazem a leitura e escrita de conceitos matemáticos; buscaremos também explicitar como foram estabelecidos os diálogos entre as crianças entrevistadas e quem as entrevistou, a fim de destacarmos a substancialidade da escuta ativa.



Entendemos que ser professor exige mais do que saber falar, é possibilitar lugares de escuta. Aqui “falar” e “escutar” são compreendidos nas suas polissemias. Falamos com o corpo, com os gestos, com o modo de portar-se em sala. Estamos falando antes mesmo de saber que estamos. Em contrapartida, escutar requer dispor tempo para que “e outro”, dotado de subjetividade, possa falar. É, por conseguinte, uma tarefa acompanhada de maior esforço. Ole Skovsmose e Helle Alrø (2006) definem escuta ativa como “fazer perguntas e dar apoio não-verbal ao mesmo tempo em que tenta descobrir o que se passa com o outro” (p. 70). Nas leituras de Maria Eliete Santiago e José Batista Neto (2012) sobre Paulo Freire, vemos escuta como atitude e parte indissociável da formação de professorias, uma vez que escutar é uma condição necessária para efetivar o diálogo.

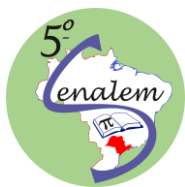
Em outras palavras, no campo da educação, da formação de professores/as e da docência a escuta está circunscrita no âmbito dos saberes necessários à prática educativa, nos gestos como um saber docente, logo como algo a ser, não só aprendido e apreendido, mas exercido nos processos de formação docente (Santiago; Neto, 2012, p. 159).

É nessa direção, com a proposta de garantir uma formação que compreende a importância da escuta na docência e, por isso mesmo, na formação inicial de licenciandos, que este trabalho torna-se relevante: tivemos a chance de estar no lugar de escuta e comentaremos o que observamos ao ocupar esse lugar. Se soma a isso o fato de que muitos alunos permanecem com dificuldades para compreenderem o conceito de fração, de modo que prescrutar sobre o ensino de fração é uma necessidade para garantir-nos mais segurança na docência; preparar-nos para as dificuldades; e incitar-nos à melhores abordagens sobre esse conceito.

Maria Carolina Martins Pereira (2009) já alertava sobre alguns aspectos do ensino de tal relação na matemática. Para a autora, diante de atividades que remetam a sua própria realidade, o ideal seria que os alunos construíssem o conceito de fração; isso, portanto, requer um tempo maior do que o comumente atribuído e um posicionamento distinto de professor em sala de aula.

Dessa forma, podemos perceber uma valorização de um cenário para investigação com referência à realidade, nos termos de Ole Skovsmose (2000). Cabe mencionar que de acordo com o autor, um cenário para investigação decorre do fomento à formulação de questões, colocando os alunos em um processo de exploração, incitando-os a uma agência ativa na

V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática.
"Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática".
PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.



construção dos conhecimentos. Vale ainda explicar que a referência à sua própria realidade permitiria que tais estudantes produzissem significados distintos e subjetivos para o conceito de fração e as futuras atividades a serem desenvolvidas na sala de aula. Assim sendo, nota-se a possibilidade de explorar as diferentes formas de enxergar, ler e escrever as frações.

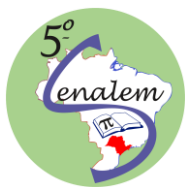
No artigo de Terezinha Nunes (2003), confirma-se que o ensino de frações tomando como referência a realidade ou semi-realidade dos estudantes, baseando-se na relação de divisão que fundamenta esse conceito, pode garantir avanços interessantes para a compreensão das frações para as crianças. Em especial, Teresinha nos mostra que crianças podem e gostam de aprender frações e que conseguem construir esse conceito “sozinhas”, mediadas por nossa interação e diante da resolução de problemas.

Portanto, em conformidade com a bibliografia consultada, somos levados a problematizar a abordagem tradicional do ensino de frações, partindo da concepção de Santiago e Neto (2012, p. 157) de que “problematizar é mais do que construir perguntas ou que dar respostas a perguntas, mas também um requerimento de reflexão, de discussão, de estudos, realização de levantamentos e estudos dos materiais disponíveis”. Faremos isso neste trabalho, embora denotemos a impossibilidade de esgotar as discussões da temática em tela.

Metodologia

É sabido as diferentes possibilidades de execução de uma pesquisa. A priori, torna-se fundamental compreender qual o teor desejado na análise dos dados, se deseja uma pesquisa de cunho qualitativo ou quantitativo ou, ainda, uma qualiquantitativa. Assim sendo, nesse trabalho adotamos uma abordagem qualitativa para a produção e futura análise dos dados. Justificamos essa escolha a partir de Sonia M. Portella Kruppa (2016), que explica o *desejo de compreender* como força motriz das pesquisas com esse teor.

Feito isso, é substancial selecionar quais os métodos de pesquisa melhor se alinham com a proposta da investigação. Para esse trabalho, já era disposto o uso de entrevistas, com 11 perguntas pré-formuladas. Ao mesmo tempo, enquanto pesquisadores tivemos a abertura para reformular as questões inicialmente planejadas e, até mesmo, criar outras perguntas conforme a necessidade aparente na execução das entrevistas. Dessa forma, fizemos entrevistas semiestruturadas, nas quais os caminhos seguidos também dependeram das respostas e



interação das pessoas entrevistadas (Kruppa, 2016). Cabe registrar quais foram as questões previamente selecionadas:

Questão 1: Você gosta de Matemática? Por quê?

Questão 2: Que ideia você tem de fração? O que é uma fração? Mostre um exemplo.

Questão 3: Como a professora ensinou frações? O que você lembra das aulas sobre frações?

Questão 4: Aqui você tem 2 barras iguais de chocolate (*foram dados dois retângulos em papel*). Uma fica para você e outra para mim. A sua será dividida em duas partes iguais. (*Fazer a divisão na frente da criança*). Quem tem mais chocolate: eu ou você? Por quê? Contra-argumentação: um menino de outra turma disse que... (*resposta contrária à apresentada pela criança*). O que você acha?

Questão 5: O que é $\frac{1}{3}$ (*pode ser outra fração não citada ainda pela criança*)? Faça um desenho para representar $\frac{1}{3}$.

Questão 6: Que fração *esta* parte representa do todo? (*Desenho clássico de fração, $\frac{1}{8}$, por exemplo*). Por quê?

Questão 7: Dividir 3 chocolates para 2 pessoas. Com quanto de chocolate cada pessoa fica? Qual fração representa essa quantidade?

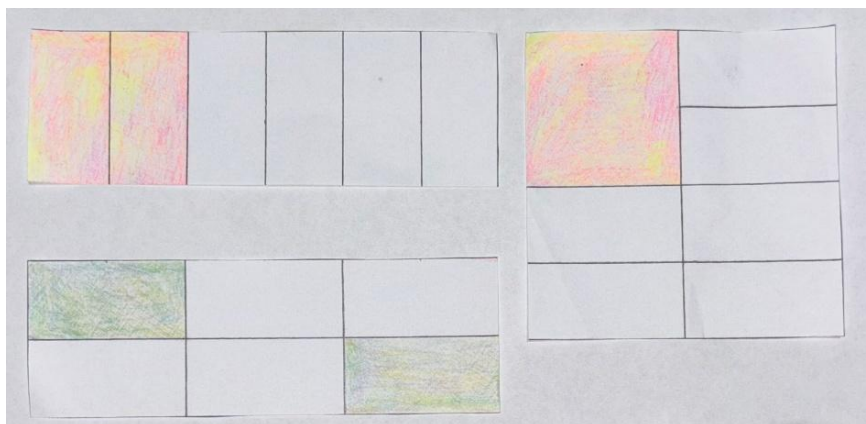
Questão 8: Dividir 2 chocolates para 3 crianças. Com quanto de chocolate cada pessoa fica? Qual fração representa essa quantidade?

Questão 9: Você tem duas pizzas iguais. Uma delas você divide em 6 pedaços iguais e a outra em 8 pedaços iguais. Se você receber um pedaço de cada pizza, qual pedaço será maior? Por quê?

Questão 10: *Confeccionar e apresentar as figuras presentes na Figura 1*. Que fração a parte pintada representa do inteiro? Por quê?

Questão 11: O que é maior: $\frac{1}{5}$ ou $\frac{1}{7}$? Por quê?

Figura 1 – Figuras confeccionadas para a Questão 10 da entrevista



Fonte: acervo des autories (2025) baseada em Terezinha Nunes e Peter Bryant (1997, p. 193).

Para mais, vale mencionar que optamos pela gravação das entrevistas, pois entendemos que isso facilitaria a análise das respostas com maior propriedade e segurança. É salutar dizer que a análise se dotará em duas situações que chamaram atenção: uma referente ao modo com que se fazia a leitura das frações e a outra sobre um método empregado para comparar frações. Assim sendo, diante da proposta da pesquisa, compreender como as crianças têm entendido as frações, foram entrevistadas duas crianças. Uma optou por ser chamada de Melancia, sua fruta predileta, a outra desejou ser chamada de Ágata. Neste texto, todas as falas fruto dos diálogos estabelecidos durante as entrevistas estarão entre aspas e itálico, para destacar que são parte das transcrições realizadas.

Melancia tem 11 anos, estuda em uma escola pública estadual no interior do estado de São Paulo no 6º ano do Ensino Fundamental II. Conseguimos o contato dela a partir das relações que o primeiro autor possui, em especial ele é amigo da irmã de Melancia, que intermediou as conversas até o aceite da entrevistada. Podemos dizer que Melancia é uma criança muito tímida e simpática, que no início da conversa se demonstrou um pouco cautelosa, mas que aparentemente foi sentindo-se confortável para expor com mais argumentos as suas ideias.

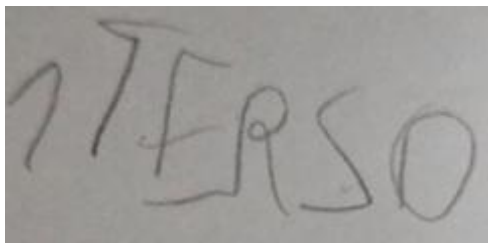
Ágata tem 10 anos, estuda em uma escola pública municipal na cidade de Taboão da Serra no 5º ano do Ensino Fundamental I. O contato com ela se deu a partir das relações que a segunda autora possui, para melhor explicar: Ágata e ela são primas. Vale ainda acrescentar

que a entrevista com Ágata foi realizada em um almoço de família, em comemoração do dia das mães.

Resultados e discussões

Como dito anteriormente, focaremos em dois aspectos que nos chamaram atenção nas entrevistas e que revelam modos de leitura e escrita das frações por parte das crianças entrevistadas. Na quinta pergunta da entrevista, Ágata diz que sabe o que é um terço e quando a entrevistadora solicita que seja feito um desenho ela responde que “*Um terço? Mas como que faz um terço? Calma aí. Um terço? Peraí. Eu sei que é um terço, mas eu não sei como é que desenha*”. Então, a segunda autora diz “*Mas como você acha que seria um terço? Sem pensar muito, como você acha que seria?*” e Ágata responde “*Ah, um e daí eu escrevo terso*”, conforme mostra a Figura 2.

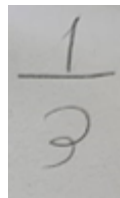
Figura 2 – Resposta inicial de Ágata para a Questão 5



Fonte: acervo des autories (2025).

Com diálogo, percebemos que falar “*um terço*” poderia estar confundindo Ágata, então a segunda autora decidiu falar “*um sobre três*”, porque foi com esse modo de ler/nomear as frações que Ágata se referiu à fração $\frac{2}{8}$ na Questão 3, quando explicou como sua professora abordou o tema das frações em sala de aula, ali ela disse: “*2 sobre 8*”. Isso, de fato, ajudou, pois a partir dessa mudança a entrevistada representa *um terço* na notação numerador-traço-denominador, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 – Escrita da fração um terço por Ágata na notação numerador-traço-denominador

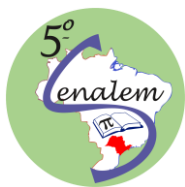


Fonte: acervo des autories (2025).

Dessa maneira, é salutar denotar que Ágata consegue dar nome às frações quando elas estão representadas na notação numerador-traço-denominador, mas ao ser dito o nome da fração como seria o “correto”/formal como “*um terço*”, nota-se a dificuldade de compreender qual fração está sendo dita. Isso se resolve com uma troca na linguagem, quando dito “*um sobre três*” a entrevistada consegue associar esse nome à fração $1/3$. No entanto, ressaltamos que, foi necessário um diálogo anterior com a entrevistada para compreender como ela fazia a leitura das frações expressas na notação numerador-traço-denominador. Vemos, portanto, a impreteribilidade de dialogar para conseguir se comunicar nos termos dos estudantes, em uma linguagem por eles (re)produzida, que são carregadas de suas subjetividades e contextualizada sobre as suas vivências. Para nós, não seria plausível corrigir Ágata ou taxar seu modo de leitura da fração como errado, ela consegue compreender qual o significado por detrás da leitura *número sobre número*. É possível que, no entanto, expliquemos como fazer a leitura do modo convencional pela Matemática.

Além disso, os diálogos estabelecidos com Ágata revelam que a entrevistada consegue compreender a fração como uma relação da parte com o todo, conforme uma das personalidades dos números racionais discutidas por Lourdes de la rosa Onuchic e Norma Suely Gomes Allevato (2008). Ainda assim, era difícil para essa criança registrar os pensamentos acerca das frações com figuras, como revela a Figura 2.

Ademais, o outro ponto que nos chamou atenção foi a resposta de Melancia para a Questão 11 da entrevista. Melancia ao explicar o porquê de um quinto ser maior que um sétimo evidencia um argumento diferente do usual, que seria a ideia de tamanhos. Em especial, denota-se a construção de um conhecimento próprio da/pela entrevistada. É associado um significado novo, que nunca tínhamos percebido, sobre as frações: a proximidade entre numerador e



denominador. Melancia explica que um quinto é maior que um sétimo porque o um está mais perto do cinco do que do sete. Vejamos o diálogo.

Melancia: Um quinto.

Entrevistador: Um quinto. Por quê?

Melancia: Porque eu acho que o um tá mais perto do cinco, não mais perto do sete.

Entrevistador: Por que o um está mais perto do cinco do que o um está mais perto do sete?

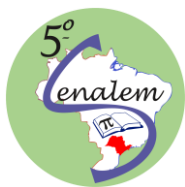
Melancia: É. Tipo assim: tem sete quadrados e só pintou um, então é muito mais difícil chegar a sete do que chegar a cinco.

A afirmação de Melancia muito nos intrigou: seria essa uma afirmação que sempre funcionaria? Na entrevista, o primeiro autor preferiu não discutir essa pergunta, por receio dos caminhos que poderiam ser seguidos; a resposta dada se distanciava dos conhecimentos do entrevistador, o que lhe fez sentir-se inseguro e sem confiança para aprofundar o que foi dito por Melancia. Isso muito lhe aflige no momento de escrita deste texto. Contudo, com tempo para pensarmos nessa afirmação, pudemos perceber que a ideia de Melancia pode ser usada sempre que os numeradores das frações forem iguais, mas os denominadores forem diferentes; ou quando os numeradores são diferentes, mas os denominadores são iguais. Não conseguimos provar que a afirmação é verdadeira para quando os numeradores são diferentes e os denominadores também são diferentes, mas fizemos testes e parece ser verdadeiro.

Essa entrevista com Melancia esclarece que ela sabe comparar frações, para conseguir identificar qual representa um valor maior. Na Questão 9 Melancia se utiliza da percepção de tamanho fazendo referência a uma semirrealidade: “Da pizza que tem 6. Porque tá em menos quantidade, então as fatias vão ser maiores e a pizza que tá em oito ela vai ter que cortar mais”. Nessa ocasião, a partir de Nunes e Bryant (1997), vemos uma conexão entre saberes aprendidos fora da escola com aqueles que são construídos em seu interior, ao ser utilizado a ideia de “cortar mais” para fazer a comparação, além disso essa noção torna-se correta diante de um contexto em que as divisões serão realizadas em um mesmo todo, uma vez que as pizzas são de mesmo tamanho. Para Onuchic e Allevato (2008) esse problema se refere à personalidade chamada quociente, dado que se propõe dividir cada uma das pizzas em partes de mesmo tamanho.

Em contrapartida, na Questão 11 a criança fez referência à Matemática Pura nos termos de Skovsmose (2000), ela percebe uma relação de proximidade entre numerador e denominador

V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática.
"Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática".
PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.

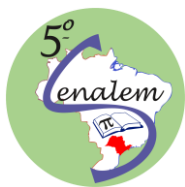


das frações enunciadas e, então, responde que a maior é aquela cujo numerador está mais perto do denominador. Essa interpretação se distancia de ensino mecanizado sobre frações, comumente presente nas aulas de matemática, como discutido por Antonio José Lopes (2008). Pelo contrário, na contramão de macetes e técnicas associadas a esse conceito e aos métodos de comparabilidade, nota-se o “exercício de pensamento matemático autêntico” (Lopes, 2008, p. 21) exercido por Melancia. Teria sido importante o primeiro autor explorar mais essa ideia da entrevistada.

Implicações para o debate sobre escuta ativa: a desejabilidade em foco

Iniciamos essa seção dizendo que o desenvolvimento deste trabalho contribuiu significativamente para a formação do primeiro autor e segunda autora como professoras que ensinam Matemática. Em especial, a formação voltada para a incitar-nos a uma educação dialógica com os estudantes reflete uma preocupação com o futuro das escolas e aulas de Matemática, que tradicionalmente se estruturam em um distanciamento entre professor e aluno e se baseiam numa perspectiva de transmissão do conhecimento, como se isso fosse possível. Essa perspectiva permanece criando uma hierarquização entre posições na sala de aula, em que nessa relação as professoras se dotam de maior poder e de todo o conhecimento a ser transmitido para os alunos, que estão em uma posição inferior e se dotam da capacidade de cognição e abstração prévia, mas não são donos de conhecimentos. Por sua vez, essa hierarquização atua entre os próprios estudantes, que se valham em discursos de bom/ruim, melhor/pior, para estabelecerem suas relações. Desse modo, as diferenças entre eles, injetadas nos sistemas de relações de poder constituídos na sala de aula, tornam-se desigualdades nos acessos à afeto e construção do conhecimento.

Nessas estruturas de escolas e aulas de Matemática não há diálogos. Afinal, de acordo com Raquel Milani (2020, p. 1037) “diálogo é estar com o outro, um movimentar-se para o outro” e precisa se desenvolver numa relação em que as pessoas envolvidas se vejam no mesmo lugar, isso é, a assimetria de bagagens conceituais entre professor e aluno não pode gerar uma assimetria na relação estabelecida por eles durante o diálogo. E foram em aulas e escolas com ambientes contrários ao explicado pela autora que a maioria dos licenciandos em Matemática foram educados. Portanto, estabelecer o diálogo, bem como o exercício de escuta ativa, não é uma tarefa fácil, demanda um esforço e incentivo. Para nós, o desenvolvimento dessa pesquisa V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática. “Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática”. PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.

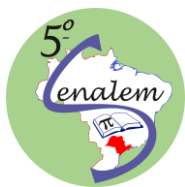


acalenta por demonstrar que existem caminhos outros para a Educação Matemática. Poder estabelecer diálogos e exercer uma escuta ativa com as entrevistadas mostrou a necessidade da prática docente na formação e de outras experiências semelhantes, para garantir segurança na regência e um cuidado para o modo de portar-se em sala de aula, respeitando os modos de ler e escrever des alunos.

Por conseguinte, cabe mencionar que durante as entrevistas buscamos destruir a imagem de pesquisadore-professore como aquele que está em um local assimétrico do sujeito da pesquisa ou alune. Nosso intuito foi criar um ambiente confortável, no qual o diálogo fosse possível e que compreende uma perspectiva política de que a fala e escuta devem ser compartilhadas entre as pessoas envolvidas (Raquel Milani, 2017). A literatura consultada já alertava sobre a imprevisibilidade nos diálogos (Milani, 2017; 2020) e pôde ser notada essa característica em ambas as entrevistas. No caso de Melancia, o primeiro autor até se exime de aproveitar a resposta na Questão 11 para desenvolver uma interação que buscasse compreender o que havia sido dito, por não conseguir mensurar quais caminhos poderiam ser trilhados, a imprevisibilidade lhe paralisou. Ali foi um momento claro em que o aprendizado fora compartilhado, o primeiro autor aprendeu com a entrevistada.

Cabe reiterar que sobre o diálogo buscamos focar especialmente na escuta ativa. Para tanto, foi realizado um exercício de compreensão e valorização do que as crianças disseram, tanto no momento da entrevista, quanto na escrita de um relatório para a disciplina supracitada e no momento de escrita deste texto. Buscamos nos alinhar com Vinício de Macedo Santos (2009) que, ao refletir sobre a comunicação e linguagem em aulas de matemática, discutiu ser um interesse da sala de aula a existência de múltiplas representações sobre os conceitos matemáticos, a pluralidade de significados atribuídos a tais representações. Foi nessa direção que tentamos valorizar e reconhecer o modo com que Ágata fazia leitura das frações e as representava, bem como a maneira que Melancia utilizava para comparar frações. Esses casos, particularmente, mostraram a confluência entre a linguagem corrente e linguagem matemática, bem como seus distanciamentos, mostrando a complexidade da comunicação presente nas aulas de matemática, também pensado por Santos (2009).

Por fim, somamos à Milani (2017, p. 51, grifos da autora) que na escuta ativa desenvolvida nessa pesquisa tivemos não somente um exercício de liberdade: “*Fale, eu te escuto*”, mas, também, um exercício de desejo: *Fale, eu quero te escutar*. Que a desejabilidade V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática. “Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática”. PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.



pela escuta torne-se a força motriz de colegas, futuros professores que ensinarão Matemática: essa é uma possibilidade para caminharmos para uma Educação (Matemática) baseada no diálogo.

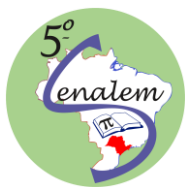
Considerações finais

Este trabalho tinha como objetivo principal compreender como crianças leem e escrevem o conceito de fração. Para tanto, foram utilizadas duas entrevistas semiestruturadas, em que Ágata e Melancia foram sujeitas interlocutoras. Diante disso, a análise se concentrou em verificar dois aspectos que chamaram a atenção das autoras: o modo como Ágata lia e representava as frações e como Melancia as comparava para indicar qual era maior.

Ao olharmos para o modo de escrita e leitura das frações, notamos que as crianças podem atribuir significados distintos e próprios para as frações e os modos de usá-las, que nos casos analisados se distanciam das convenções ditas formais da matemática escolar. Com o caso de Ágata fica evidente a impreteribilidade de uma mediação da linguagem para conseguir estabelecer comunicação com a criança: o termo “*um terço*” não assumia o significado pretendido pela entrevistadora; somente ao dizer “*um sobre três*” Ágata compreendeu qual fração estava sendo mencionada. Assim, se revela a importância de olhar atentamente para como os alunos atribuem significados aos saberes matemáticos e negociam os sentidos por eles produzidos por meio do diálogo.

No que se refere ao modo de comparação das frações, Melancia criou um método próprio para decidir qual era maior: quanto mais próximo o numerador estiver do denominador, maior é a fração. Embora não seja utilizado esses termos pela entrevistada! Vemos, aqui, o exercício de busca de sentido, que vai além da repetição de algoritmos e macetes ensinados tradicionalmente ao se discutir a comparabilidade de frações. Trata-se de um caso riquíssimo, que evidencia a potencialidade dos estudantes na construção de um pensamento matemático autoral.

Por fim, para além das contribuições práticas do estudo, acerca do ensino de frações, esse trabalho destaca como o exercício da escuta ativa, que recusa a neutralidade e a passividade nos diálogos, é formativo para professores que ensinam matemática. Dessa maneira, contribui com a Educação Matemática ao propor a *desejabilidade pela escuta* como uma forma de



reconhecer as diferenças nos modos com que os alunos leem, escrevem e comparam as frações, sem transformá-las em desigualdades.

Referências

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

KRUPPA, Sonia M. Portella. **Sociologia da educação**. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2016.

LOPES, Antonio José. O que Nossos Alunos Podem Estar Deixando de Aprender sobre Frações, quando Tentamos lhes Ensinar Frações. **Bolema**, v. 21, n. 31, p. 1-22, 2008. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/2102>. Acesso em 04 out. 2025.

LOURO, Guacira Lopes. Educação e docência: diversidade, gênero e sexualidade. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 3, n. 4, p. 62-70, 2011. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/31>. Acesso em 15 set. 2025.

MILANI, Raquel. "Sim, Eu Ouvi o que Eles Disseram": o Diálogo como Movimento de Ir até Onde o Outro Está. **Bolema**, v. 31, n. 57, p. 35-52, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v31n57a02>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/C4wJkKzphWyT4w85PZTHvRy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 set. 2025.

MILANI, Raquel. Diálogo em Educação Matemática e suas Múltiplas Interpretações. Boletim de Educação Matemática. **Bolema**, v. 34, n. 68, p. 1036-1055, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a10>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/5QM8FFN3wsTjWssPydLWbRK/?lang=pt>. Acesso em: 07 set. 2025.

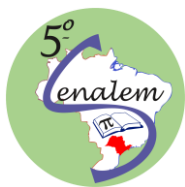
NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. Compreendendo números racionais. In: NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter (Orgs.). **Crianças fazendo matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 191-217.

NUNES, Terezinha. Criança pode aprender frações. E gosta! In: GROSSI, E. P. (Org.). **Por que ainda há quem não aprende? A teoria**. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 119-136.

ONUICHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. As Diferentes “Personalidades” do Número Racional Trabalhadas através da Resolução de Problemas. **Bolema**, v. 21, n.31, p. 79-102, 2008. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/2106>. Acesso em 05 out. 2025.

PEREIRA, Maria Carolina Martins. **Construindo FRAC-SOMA 235, e conhecimento, no Ensino Básico**. 78f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

V SENALEM – Seminário Nacional de Linguagem e Educação Matemática.
"Matemática, discurso e linguagens: contribuições para a Educação Matemática".
PUC-SP, Campus Marquês de Paranaguá, 03 a 05 de dezembro de 2025.



SANTIAGO, Maria Eliete; NETO, José Batista. Formação de professores em Paulo Freire: uma filosofia como jeito de ser-estar e fazer pedagógicos. In: SAUL, Ana Maria (Org.). **O pensamento de Paulo Freire na educação brasileira**: análise de sistemas públicos de ensino a partir de 1990. Rede Freireana de Pesquisadores, 2012. p. 147-168.

SANTOS, Vinício de Macedo. Linguagens e comunicação na aula de Matemática. In: LOPES, Celi Aparecida Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (Orgs.). **Escritas e leituras na educação matemática**. 1ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 117-126.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para Investigação. **Bolema**. Rio Claro, n. 14, p. 66-91. 2000. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Acesso em: 02 set. 2025.

Agência Financiadora: Durante o desenvolvimento deste trabalho, Glauber Carvalho da Silva foi bolsista de Iniciação Científica da FAPESP (processo nº 2024/21607-5) com título “Trajetórias estudantis de jovens LGBT na África do Sul: o que Matemática tem a ver com isso?”, sob orientação de Laura Moutinho.