

## SABERES MATEMÁTICOS EM DIÁLOGO COM PAULO FREIRE: COM A PALAVRA AS CRIANÇAS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA SÃO FÉLIX\*

Denília Andrade Teixeira dos SANTOS<sup>√</sup>

### RESUMO

O presente artigo trata-se de um excerto da tese de doutoramento em Educação, defendida em 2021. Com a finalidade de apresentar a interlocução da Matemática com gêneros textuais diversos, imersos em práticas pedagógicas pautadas em metodologia freireana, o texto apresenta o protagonismo de estudantes da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola quilombola em Minas Gerais. Em duas turmas multisseriadas, a escola quilombola local congrega estudantes de 4 a 12 anos, que não se intimidam diante do espaço para apresentar seus saberes-fazer, em que a leitura de mundo e a leitura da palavra encontram-se imbricadas em uma riqueza sem igual. Utilizando como aparatos metodológicos a pesquisa-ação, a observação participante e recursos da Etnografia, a pesquisa utiliza os círculos de cultura freireanos para a coleta de dados, que darão origem às oficinas que pretendem conhecer os saberes-fazer matemáticos presentes entre os estudantes, com vista a reconhecer nestes as marcas identitárias da comunidade local. Não é de surpreender a vivacidade e sagacidade dos estudantes, bem como sua curiosidade e perguntas que fluem com facilidade. Pôde-se depreender do trabalho que as práticas de Numeramento e o ensino da Matemática podem sair do seu lugar comum, tendo a seleção de seus conteúdos curriculares pautados nos saberes prévios dos estudantes, assim como ser imprescindível uma aproximação com os aspectos histórico-culturais da comunidade na qual os mesmos encontram-se inseridos.

**Palavras-chave:** Educação Escolar Quilombola. Matemática. Numeramento. Paulo Freire.

---

\* Artigo recebido em 20/10/2023 e aprovado em 25/11/2023.

<sup>√</sup> Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG) e docente no curso de Licenciatura em Pedagogia no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), *Campus* Ouro Branco. E-mail:

## 1 REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA

Nas primeiras páginas dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN, 1997) são apresentados dados coletados em testes de rendimento aplicados em 1993, indicando o baixo desempenho dos estudantes da Educação Básica na área de Matemática, evidenciados na aplicação de conceitos e na resolução de problemas. (Brasil, 1997).

Mesmo com mudanças diversas no cenário educacional, incluindo a vigência de novas diretrizes curriculares, legislações educacionais implementadas, pesquisas e materiais didáticos inovadores, o desempenho abaixo do esperado entre os estudantes matriculados na Educação Básica, permanecem na aprendizagem da Matemática, principalmente se analisarmos esses dados considerando o triste legado da pandemia de COVID-19, no que tange à aprendizagem dos conteúdos escolarizados.

Ainda que as avaliações sistêmicas tenham em seus instrumentos itens que avaliem quesitos básicos dos conteúdos das áreas de conhecimento da Língua Portuguesa e da Matemática, pautados em matrizes de referência (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020), outros fatores vigoram quando da realização das avaliações, que não são vislumbrados pelos instrumentos de avaliação.

Esses fatores vão de questões intra como extraescolares e podem estar relacionados ao processo ensino-aprendizagem, à relação entre os atores educacionais, e a fatores de ordem local que assegurariam o acesso, a permanência e o sucesso dos estudantes em sua etapa de escolarização. A exemplo desse fator, pode-se mencionar escolas localizadas em comunidades rurais, para as quais faz-se necessário uma organização logística que possibilite o acesso de estudantes e profissionais em tempos chuvosos ou de seca extrema.

Além desse aspecto a diversidade de sujeitos, práticas e vivências, não são levadas em consideração no processo educacional, principalmente ao consideramos que não é comum, entre os docentes atuantes na escola, profissionais oriundos da própria comunidade e, por esse motivo desconhecem e ou não participam de seus saberes-fazeres. Assim, geram um distanciamento entre os saberes curriculares ensinados pelos professores e os saberes que os estudantes carregam consigo.

Então, com as demandas dessa era, novos conhecimentos e novas formas de

aprendizagem tornam-se necessários, para que haja a compreensão de fenômenos e situações cotidianas, tendo por auxílio as habilidades desenvolvidas pelo ensino-aprendizagem da Matemática. A aprendizagem voltada para o desenvolvimento do raciocínio, da lógica e da organização do pensamento para a resolução de situações problemas.

Reconhecidamente essas habilidades são imprescindíveis no cotidiano das pessoas, mas, essa constatação não significa que a Matemática aguace a curiosidade de todos, embora respeitada por sua relevância nas construções humanas desde sempre.

Para exemplificar esses apontamentos, esse artigo tem objetivo apresentar diálogos estabelecidos com estudantes da Comunidade Quilombola São Félix, localizada em um pequeno município do Estado de Minas Gerais. Esses diálogos são frutos de pesquisa de doutorado, cujos dados foram coletados nos anos de 2018 e 2019 entre estudantes da escola local, em duas classes multisseriadas.

Fundados em uma perspectiva freireana, o diálogo encontra centralidade na pesquisa, pois a realidade e o conhecimento, em Paulo Freire, são históricos e, por isso, tem um contexto que, nas ações educacionais precisam ser levadas em consideração. Educação e conhecimento se dão a partir de suas práticas concretas, pois não são apenas palavras, abstrações, mas sim, concretas, palpáveis, pautadas no campo voltado para a educação popular. Desta forma, a concretização da educação e do conhecimento opõe-se às formas espontaneísta, já que sua função está, intrinsecamente, ligada à leitura crítica da realidade com vistas à transformação. (Freire, 1997).

Para contextualizar a realidade desses atores da educação quilombola, a seguir apresentaremos alguns aspectos da comunidade quilombola São Félix.

## **2 A COMUNIDADE QUILOMBOLA SÃO FÉLIX: TESOURO ESCONDIDO EM TERRAS MINEIRAS**

Localizado entre as montanhas na mesorregião do Vale do Rio Doce e microrregião de Peçanha, um grupo de africanos escravizados em fazendas produtoras de leite e café no Vale do Rio Doce, construiu sua fortaleza para fugir das violências diversas que sofriam em virtude do processo de escravização.

Ao chegar à comunidade depara-se com um pequeno prédio escolar pintado

com cores e imagens que nos remetem a África, tendo ao seu lado uma pequena e velha capela, onde São Félix é cultuado pela maioria dos membros dessa comunidade. A comunidade quilombola de São Felix faz uma homenagem ao padroeiro quando alcunha-se desta forma.

### **Imagem 1 - Escola Municipal São Félix Quilombola**



**Fonte: Fotografia da autora.**

A escola formada por 2 salas de aula, uma sala multiuso para a reforço escolar e brinquedoteca, cantina, banheiros e um pequeno pátio, é cercada por uma área gramada e um parquinho com brinquedos feitos de eucalipto.

Pequenas casas construídas, algumas em alvenaria, outras de pau a pique, abrigando 43 famílias, são encontradas quando passeia-se pelo local. As visitas a esse espaço de incomensurável riqueza cultural, deve ser realizado a partir do convite de um de seus moradores. Desta forma, o visitante é bem-vindo e tem acesso aos quintais e mesmo à cobertura de telhas ou folhas de árvores, ou até embaixo da árvore onde os membros da comunidade costumam sentar-se para contar de suas memórias e planejar o futuro: o casamento de um jovem, ou o nascimento de um bebê. Motivo de muita alegria e envolvimento de toda a comunidade nos preparativos para as festas.

As comunidades quilombolas, por si só, representam para o país um modelo de resistência a uma forma de escravismo colonial, mas também um movimento de resiliência na luta por sua identidade enquanto povo e pertencimento dos ritos praticados em suas práticas culturais.

Art. 2º Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações

territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. (Brasil, 2003).

A comunidade de São Félix representa essa luta identitária, resistindo bravamente aos descasos políticos e ao abandono social. O espaço que, antes foi escolhido por representar a segurança que necessitavam para sobreviver à agressão da escravidão, tornou-se, com o passar do tempo e da implementação de políticas sociais, uma armadilha, já que a desculpa para não serem atendidos pelas políticas públicas era seu ostracismo e reclusão entre as montanhas da microrregião, como se o quilombo abrigasse pessoas que escolheram viver como eremitas.

A regulamentação legal dos territórios quilombolas encontra-se na CRFB/1988 em seus artigos 215 e 216. O artigo 215 assegura que:

O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. ((EC no 48/2005)

§ 1º - O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional. (Brasil, 2020).

A regulamentação, que assegura o exercício dos direitos culturais das comunidades quilombolas por meio da Constituição Federal, abre novas possibilidades de reforçar as ações afirmativas e de pertencimento de um grupo étnico que tanto contribuiu para a formação social, cultural e econômica do país.

Uma dessas ações pode ser creditada à Fundação Cultural Palmares, que sob a tutela do Ministério da Cultura, passa a titular os territórios quilombolas diante de sua autodeclaração e envio de documentação comprobatória que assegurem sua condição de quilombo. O território titulado passa a ser propriedade coletiva não podendo ser vendidas ou desmembradas, pertencendo à comunidade quilombola que a reivindicou.

No quilombo de São Félix, o procedimento de titulação foi iniciado pela Fundação Cultural Palmares em 2007 e, posteriormente assumida pela equipe multidisciplinar do INCRA em parceria com a Secretaria Especial de Políticas Públicas para Igualdade Racial (SEPPIR). Mas, várias famílias já ocupavam o território localizado na cidade de Cantagalo, em Minas Gerais, região centro-nordeste do estado.

A certificação das terras na comunidade de São Félix, bem como seu autorreconhecimento como remanescente quilombola foi oficializada em 27 de

fevereiro de 2007. Foi fundada em novembro do mesmo ano, a Escola Municipal São Félix Quilombola, passando a atender aos estudantes com idade para o Ensino Fundamental de 1º ao 5º anos.

Anterior à certificação, a vida dos moradores de São Félix era cercada de desafios. Desde a chegada dos primeiros moradores até a constituição dos núcleos familiares, os relatos sobre as dificuldades enfrentadas pela comunidade têm sido contados por um grupo de 5 mulheres idosas, com muito pesar e indignação. Elas asseguram que, embora a escravidão tivesse sido abolida, as práticas escravagistas tinham ainda lugar na região. Afirmam que os membros da comunidade trabalhavam de sol a sol, esperando receber um pagamento que apenas arcaria com os custos da manutenção básica da família.

À espera da garantia dos direitos civis e sociais desses cidadãos brasileiros, a comunidade via-se em meio a disputas políticas quando das eleições. Mesmo quando as políticas públicas não os contemplassem, no período eleitoral os candidatos faziam valer seus direitos políticos, procurando ganhar terreno na comunidade com promessas vazias, mas garantidoras de votos inocentes e sedentos por justiça social.

Segundo o grupo de matriarcas da comunidade, a mesma foi fundada pela ancestral Dona Ridusina, sendo que o território São Félix tornou-se o lar de 43 famílias.

**Dona A:** Eu não nasci aqui. Só que meus pais nasceram aqui e depois que eles mudaram lá pra onde eu fui nascida. Mas, meus pais nasceram aqui, cresceram aqui. Já saíram daqui casados, já com dois filhos, só que eu fui nascer depois...mudei pra cá depois de eu casada, e meus pais mudaram primeiro, depois voltaram pra cá, depois eu vim também, trazendo meu filho e o marido, e aqui estou graças a Deus.

**Dona A:** Agora sobre o assunto das "terra". Uai, a minha bisavó era escrava, que era irmã da vó dele ali ó. É vó, né O? A mãe veia, né. Sua vó né?

**Dona A:** Mas a Ridusina, tia Ridusina, que era irmã da minha avó, ela tinha até o carimbo, ela era carimbada.

**Pesquisadora:** E o que que tinha no carimbo?

**Dona A:** Uai... Era o número que tinha, porque os...como é que fala? Os donos da fazenda. Mas não foi aqui não, ela veio lá de Santa Maria de Suaçuí, ela veio de lá, veio fugida de lá. Essa parte aí eu não sei explicar, (sobre sua origem africana) porque, porque quando eu vim pra "qui", eu mudei pra "qui" ela estava bem velhinha, ela não lembrava muito das coisas, né? Só que a gente lembra que ela passava pra gente, ela passava que veio de Santa Maria. Lá de Santa Maria de Suaçuí aqui, só que agora a gente não sabe se ela já era de lá mesmo ou se ela veio desse lugar... Falava sim...não falava muito não, ela falava enrolado. Agora não sei se era por conta da idade, era muito avançada, que ela já tinha seus cento e tanto anos na época, né.

**Dona I:** Aqui não era igual tá agora não. Aqui não tinha estrada de carro não. Negócio de carro não tinha isso não. Ninguém conhecia. Eu lembro que a gente ia lá no Cantagalo a pé, só tinha um "trio" pra passar, né. Ia no

Cantagalo, ia no seu João, ia no Pensante assistir missa. Naquela época, né, não é igual agora. Aí depois o dono dessa fazenda, que morreu, os filhos dele passou, depois que ele morreu, os filho dele passou essa fazenda pro seu Vico, seu...seu...seu...o véio comprou isso aqui. Ele comprou esse terreno, era uma mata. Aí aqui não tinha...ninguém fazia roça. O véio veio pra cá do Peçanha, ele morava no Peçanha... Aí comprou esse terreno, deu pro pessoal fazer roça. Aí e a estrada? Depois que ele veio aqui que fizeram a estrada. Não tinha estrada aqui. Ia pra todo canto aí, mas ia de a pé, não tinha carro pra passar. E meu avô tinha morrido e tinha deixado a parte dele do terreno que era dele. Ele tinha vendido antes de morrer, e separou uma parte pra minha mãe. E ela tava ajudando a cuidar da véia aí a véia morreu, ele também morreu e ela ficou na parte que era dela, que ele tinha separado pra ela. O lugar que ele colocava o esterco. Foi ele pegou e marcou. e fez e abriu um serviço aí, aí cada qual ficava trabalhando, portanto, a mãe Dusina, minha tia, ela morava ali, antes do meu pai. Mas ela tinha casado e tinha mudado pra...lá (aponta em um determinada direção). O homi dela era lá de...do...Santa Maria. O rapaz que ela casou era lá de Santa Maria. E quando...quando ela veio de lá...quando ela veio de lá, ela veio trazendo os meninos, ela casou e foi pra lá, quando ela veio, veio trazendo os meninos e mais o homem dela. Chegou no caminho ele adoeceu e morreu, e ela acabou de vim embora pra cá mais os meninos, indo no balaio, vinha trazendo eles num balaio. Ela veio trazendo o pai dele(aponta para sr. O) , e a Sulinha, e o pai de Zé, a Sulinha, e a minha mãe Mariinha, tudo no...no...dentro do balaio. Nele adoecer lá, e ele vim pra cá mais cedo, chegou no caminho e morreu, aí eles enterrou ele lá, e ela veio embora pra cá, e os meninos acabou de crescer, e aí eles casou. Mas, quando eu conheci ela...quando eu...quando eu conheci ela, eles já estavam...eu conheci ela aqui. (Santos, 2021, p. 98).

Em meio a muitas lembranças, as matriarcas, com idade entre 60 e 80 anos, Dona I (*in memorian*), Dona F, Dona A e Dona E, relatam a história do território quilombola e afirmam que as novas gerações precisariam dar continuidade ao legado de seus ancestrais.

Não se sabe de onde provém a vontade de sobreviver como indivíduo e como espécie. Sem dúvida, está incorporado ao mecanismo genético a partir da origem da vida. Simplesmente constata-se que essa força é a essência de todas as espécies vivas. Nenhuma espécie, e, portanto, nenhum indivíduo, se orienta para a sua extinção. Cada momento é um exercício de sobrevivência. (D'Ambrosio, 2009, p. 51).

As lutas não ficaram limitadas à chegada de Dona Ridusina com os filhos, pois caberia às novas gerações a manutenção do território, da história, da cultura, das lutas, ou seja da constituição da identidade da comunidade.

Se a certificação do território da comunidade de São Félix fosse há 90 anos, certamente teria uma extensão maior. As terras sob posse da comunidade hoje, não se compara, segundo as matriarcas, à extensão de seus primeiros moradores, pois foram entregues aos fazendeiros da região a troco de artigos alimentícios para sua sobrevivência e de seus familiares.

O nome da comunidade, segundo as matriarcas também é resquício da dona de uma fazenda próxima, cuja esposa era devota de São Félix. Como muitos moradores da comunidade prestaram serviço a este fazendeiro, ganharam de presente a imagem do santo para a capela que seria construída anos mais tarde.

Em seus relatos as matriarcas apontam os benefícios alcançados pela comunidade, mas as demandas ainda existem e as necessidades de melhoria são latentes, tal como a estrada de acesso.

Este é o lar das crianças que estudam na escola local, em classes multisseriadas, divididas em Educação Infantil e Ensino Fundamental 1. Foi nessa escola municipal, São Félix Quilombola, que as crianças deram uma pequena mostra dos seus saberes-fazer. Um recorte será apresentado a seguir, sobre as práticas de Numeramento em torno de uma lista de compras, gênero textual presente no seu cotidiano.

### **3 QUANDO OS SABERES DOS ESTUDANTES PERMEIAM OS SABERES ESCOLARES: ENTRE LISTAS DE COMPRA, SISTEMA MONETÁRIO E MUITAS TROCAS**

A partir da proposta elaborada para a realização da pesquisa, o enfoque metodológico qualitativo encontrou suporte na Etnografia e na pesquisa-ação que, devido à sua relevância junto às ciências humanas e sociais, seria possível a utilização de suas ferramentas para a coleta de dados. Dessa forma, permitiu, através da observação participante, uma imersão na pesquisa proporcionando, ainda, de forma analítica trabalhar com os significados ora explícitos, ora não, buscando respostas ao problema a ser pesquisado.

As salas de aula, a escola, os quintais das famílias, lugares onde fosse possível encontrar as crianças, tornaram-se espaço de observação e de coleta de dados. Não obstante, fez-se necessário utilizar a concepção de pesquisa trazida por Thiollent (2011), devido à seriedade e compromisso de manter-se fiel às visões e concepções dos pesquisados, pois, “Nesse contexto, a realidade não pode ser considerada como independente da consciência humana como se fosse um amontoado de pedras no solos de outro planeta.” (Thiollent, 2011, p. 11).

Os saberes pesquisados estarão estampados no modo de agir, pensar e praticar a Matemática e conhecimentos de outras áreas. É importante ressaltar que



essas ações estão, a todo tempo, vinculadas à sua identidade e cultura forjadas no seio dessa comunidade.

Assim, foi necessário dividir essa coleta de dados em três momentos distintos, com percurso metodológico diverso, mas complementares, sendo a primeira etapa as rodas de conversa, com elementos e recursos da pesquisa-ação; o segundo momento os círculos de cultura, tendo o diálogo como categoria fundante, trazendo o universo vocabular, as palavras geradoras e as análises críticas; finalmente, as oficinas pedagógicas trazem, especificamente, os temas e conteúdos da Matemática com vistas às práticas de Numeramento.

Também conhecidos por Numeracia ou Letramento Matemático, o Numeramento traz a relação do ensino da Matemática com as práticas dessa área de conhecimento no dia-a-dia. Essa relação se dá a partir do contato e da leitura de “folhetos de promoções em supermercados ou tabelas de preços de lanchonetes, rótulos de produtos, fichas de acompanhamento médico de crianças ou adultos, matérias no jornal ou na TV [...]” (Fonseca, 2014, p. 235).

Esses gêneros textuais e ou materiais estarão presentes nas atividades escolares cotidianas nas turmas de alfabetização. Cabe considerar também que, as crianças participantes de grupos sociais nos quais estão presentes recursos diversos de leitura e escrita, certamente já estarão convivendo com recursos matemáticos antes de sua entrada na escola. (Fonseca, 2014).

Esses gêneros textuais tais como rótulos, folhetos promocionais, tabelas de preços, gráficos, cartão de vacina, calendários, listas telefônicas, para ela, trazem “números, tabelas, gráficos, diagramas- que um leitor precisa aprender a ler, pois é com base nessa leitura que muitas decisões são tomadas, tais como consumir ou não um produto, escolher o que e onde se vai comprar [...]”. (Fonseca, 2014, p. 235).

De forma específica, o texto aqui expresso apresenta uma das oficinas realizadas com os estudantes, tendo como gênero textual a lista de compras, fomentando as práticas de Numeramento. O currículo em voga é o real, apresentando os conhecimentos que, de fato, foram consolidados pelas crianças, considerando sim, os elementos e conhecimentos oriundos do currículo oficial, mas tendo como pressuposto basilar as experiências pessoais de cada estudante. Essas experiências são construídas no cotidiano da escola e nas vivências fora dela, na interação entre seus pares geracional e na participação nas atividades comunitárias, seja entre os familiares, seja entre os demais agrupamentos sociais.

A seleção da habilidade a ser trabalhada foi baseada na BNCC (2017), mas não perdeu-se de vista os PCNS (1997) que afirmam ser necessário o trabalho com material manipulável como recurso de apoio na exploração de situações-problemas.

Para a oficina relatada a seguir, teve-se como objetivo analisar a relação dos estudantes com as situações problemas, envolvendo as compras de produtos utilizados diariamente em seus lares.

### 3.1 A MATEMÁTICA PRESENTE NOS RÓTULOS: SABERES LOCAIS E GLOBAIS

Para a prática pedagógica planejada com os rótulos, ao final da oficina anterior foi solicitado aos estudantes que trouxessem uma embalagem de produtos industrializados para nosso encontro.

No planejamento realizado pela pesquisadora foi elencada a seguinte habilidade da BNCC:

(EF03MA20) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros. (Brasil, 2017, p. 289).

Em São Félix os estudantes percebem a escola como extensão do quintal de sua casa, pois durante o final da semana o pequeno pátio da escola e o parquinho tornam-se espaço de lazer para os estudantes que vem acompanhados de seus familiares, para utilizarem a rede aberta de internet *wifi* da escola. Sendo assim, quando solicitados a apresentarem as embalagens ou rótulos trazidos, os estudantes alegam que os buscariam ali ao lado e saem em disparada pela rampa poeirenta da escola em direção à sua casa.

Diante do desespero da pesquisadora, com a debandada, os estudantes mais velhos tentam tranquilizá-la: - “Preocupa não, tia Denília! É pertinho, eles voltam logo.”

E em poucos minutos estão todos em sala, com suas embalagens em mãos, como se nada fora do comum tivesse ocorrido. Então, nos voltamos para as embalagens e para as situações de aprendizagem dos conteúdos matemáticos. As seguintes embalagens foram trazidas pelos estudantes: lata de refrigerante, caixa de perfume, copinho de iogurte, lata de achocolatado, lata de cerveja, embalagem de bala, embalagem de açúcar e saquinho de suco em pó.

Os estudantes são orientados a observarem as embalagens, buscando informações que pudessem ser remetidas aos conteúdos matemáticos. Imediatamente eles informam que encontraram números e, em sua maioria, seguidos de letra, G ou ML.

Os estudantes conversam entre si e apontam as informações em que os números estão presentes. Percebe-se que, para eles a Matemática é sinônimo de números.

Como um dos objetos de desejo das crianças, manifesto em diversos momentos nas rodas de conversa, são guloseimas com chocolate, tal como bombons, a pesquisadora levou uma caixa com 20 guloseimas que, antes de serem degustadas, o rótulo seria analisado com atenção, com suas inúmeras informações. Por meio dessa análise feita junto com os estudantes, seria possível perceber a riqueza constante naqueles textos.

Após a exploração visual e manuseio da embalagem, os estudantes foram orientados na busca por informações como: peso do produto contido no rótulo, data de validade e descrição do produto. Os estudantes manusearam as embalagens e, como se pela primeira vez, empolgados me apontam e informam em voz alta suas descobertas.

Imagem 2 - Embalagem da guloseima



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Os estudantes informam que encontraram números parecidos com datas, números seguidos por letras e muitos escritos. Mas, o que chamou-lhes a atenção foi o código de barra presente nos rótulos, de tal forma que os estudantes da Educação Infantil questionaram sobre o seu significado. Receberam respostas oriundas dos estudantes da classe do 3º ao 5º anos que, fazendo o movimento de passar as mercadorias no leitor do caixa do supermercado, usando as embalagens trazidas por eles, demonstraram uma das finalidades do código de barras.

Nesse momento era possível perceber que os estudantes já estavam

associando a Matemática às ações cotidianas. É importante perceber se há qualidade nessa associação, se os estudantes conseguem discernir qual habilidade matemática deveria ser mobilizada para concluir a tarefa. Essa análise deve se dar a partir do diálogo com os estudantes.

Especificamente, torna-se essencial, estudar o que se passa em sala de aula, na medida em que a sala de aula representa uma microssociedade, e não podemos imaginar uma educação para a democracia sem que valores democráticos básicos sejam aplicados de verdade em sala de aula, isso significa que devemos examinar as relações entre professor e alunos, bem como a natureza do processo investigativo que eles vivenciam. (Alro; Skovsmose, 2007, p. 142).

Partindo desse entendimento essa última oficina buscava mais elementos que pudessem dar visibilidade aos saberes desses estudantes e da comunidade local, como forma de romper com o modelo de currículo colonizado e hegemônico. Assim pautava-me em um modelo de currículo crítico, “inclusivo “recriado, reciclado e partilhado pelos professores e alunos.” (Ladson- Billings, 2008, p. 100).

A pesquisadora solicita aos estudantes atenção para uma construção alfanumérica no rótulo, que indicaria uma unidade de medida utilizada para medir a quantidade do produto contido na embalagem, considerando seus atributos físicos, como líquidos e sólidos.

Os estudantes da Educação Infantil ao localizarem a informação, identificavam-na como números e letras, já que, em processo de alfabetização, não conseguiam ler o número, mas identificavam os algarismos e os grafemas.

Após a identificação das unidades de medidas para sólidos e líquidos, um estudante questiona: - Por que a minha medida é diferente? O meu tem 400 gr. e da colega é 1L, mas parece ter mais do que o meu.

Pesquisadora: São medidas diferentes. O seu, quatrocentos gramas, é subunidade do quilo, ou seja, é menos que o quilo. Grama é do quilo também, está vendo? É uma medida que vem junto do quilo, é menos que um quilo. O dela é um litro, é diferente você falar de quilo e falar de litro. O seu se puder ser diluído, como fazemos com o suco em pó, poderia fazer muitos litros, entendeu? Você pode fazer mais de um litro, porque é pozinho, vai dissolver, não é? Vai dissolver lá no leite, e pode fazer mais de um litro, então o seu complementa o dela. Você vai precisar de leite pra fazer o seu Quik, não é? (Santos, 2021, p. 316).

As crianças demonstraram ter compreendido e conversam entre si, comparando as quantidades e definindo o que era líquido e o que era sólido.

Entretanto, uma criança de 4 anos pede auxílio para localizar as informações na embalagem de bala. As classes multisseriadas são desafiadoras quanto ao atendimento individual, pois com a distância etária entre os pares, o atendimento diz de especificidades com variáveis entre idade, ano de escolarização, conteúdo, ritmo de aprendizagem.

A estudante que solicitou auxílio, retira a embalagem de uma bala da boca, e toda molhada pela saliva perde a tinta do registro das informações que estávamos trabalhando. Os estudantes ficam entre divertidos e atentos à postura da pesquisadora, diante dessa situação.

Pesquisadora: A boca, pessoal, é uma porta de entrada para doenças, porque por ela entram bactérias que podem deixar a gente muito, muito doente. Então, não colocamos na boca o que a gente sabe que não está limpo e ou objetos que não são comestíveis. Vamos ter cuidado com nossa saúde e cuidar com atenção de todas partes de nosso corpo. A gente chama de higiene esses cuidados. Vamos arrumar outra embalagem para a Tae. Pode ser, Tae? As informações da sua estão apagadas e por isso não vai dar para você usar. (Santos, 2021, p. 318).

Nova discussão é entabulada, com informações sobre adoecimento nas famílias, inclusive com o relato de um bebê que havia comido uma lagarta do pé de coqueiro. De forma cuidadosa a pesquisadora volta a trazer as crianças para as práticas de Numeramento e as datas constantes nos rótulos. Passamos a uma discussão curiosa sobre as datas e prazo de validade dos produtos comprados, pois segundo Paulo Freire, o ato de aprender se dá, de forma concomitante com a apreensão do objeto de conhecimento, tornando o estudante produtor de conhecimento.

Para que o ato de ensinar se constitua como tal, é preciso que o ato de aprender seja precedido do, ou concomitante ao, ato de apreender o conteúdo ou o objeto cognoscível, com que o educando se torna produtor também do conhecimento que lhe foi ensinado. Só na medida em que o educando se torne sujeito cognoscente e se assuma como tal, tanto quanto sujeito cognoscente é também o professor, é possível ao educando tornar-se sujeito produtor da significação ou do conhecimento do objeto. É neste movimento dialético que ensinar e aprender vão se tornando conhecer e reconhecer. O educando vai conhecendo o ainda não conhecido e o educador, reconhecendo o antes sabido. (Freire, 1993, p. 79).

Os estudantes concluíram que alguns produtos vencem mais rápido do que outros por conterem menos produtos químicos, como o leite ensacado, embora, segundo eles, o leite, mesmo vencido, poderia ser aproveitado em broas e coalhada.

Os gêneros textuais, propostos no trabalho com os estudantes, foram selecionados a partir de documentos curriculares como a BNCC que, no campo de experiência “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, apresenta a habilidade EI03EF07 “Levantar hipótese sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura.” (Brasil, 2017, p. 50). Por isso, outro gênero presente no trabalho com os rótulos foram as tabelas nutricionais, que permeou todo o trabalho de análise de dados matemáticos contidos nos rótulos.

Pesquisadora: Tabela é um texto, só que é um texto diferente do que estamos acostumados a ver. Esse texto vem organizado em linhas e colunas, traz informações com números. Mas, a sua organização deixa a leitura das informações mais fácil e mais rápida. Leiam o que está escrito em sua tabela. Na minha tem informações nutricionais, diz de quantas vitaminas, açúcar e gordura esse bombom poderia trazer para mim. Observem a de vocês e verão que, se for um alimento ou bebida, sua tabela trará informações nutricionais como a minha. (Santos, 2021, p. 320).

Os estudantes leem as informações, um auxiliando o outro na leitura e comentando sobre a mesmos, dando indícios de que eles não estavam acostumados a trabalhar com esse gênero, tabela, em suas práticas. Ainda assim, não demonstraram dificuldade na compreensão das informações, não hesitando em perguntar quando em dúvida. Conversamos sobre os valores nutricionais presentes nas tabelas encontradas em rótulos de produtos alimentícios, bem sobre os nutrientes que tem por objetivo a manutenção da saúde do corpo.

Explorados dados matemáticos como resolução de problemas, envolvendo os números constantes nas tabelas nutricionais, às pressas passa para a divisão das duas caixas de bombons entre os estudantes ansiosos pela degustação. Como nas demais práticas, foi apresentado aos estudantes os dados para a resolução da situação problema da divisão dos pequenos chocolates. Sendo guiada por eles, a pesquisadora atuou como escriba, processando os algoritmos indicados. Foram contados 13 estudantes em classe e 40 bombons. Sendo assim, seria necessário processar a divisão, determinando quantos bombons cada um receberia, de forma igualitária.

Para proceder a divisão, os estudantes deram sugestões de como fazê-lo:

Rosa: Divide 40 bombons para 13 pessoas. É só fazer a conta. Eu não quero fazer.

Emê: Tem um jeito mais fácil: vai entregando um por um até acabar. Quando acabar a gente conta quanto cada um ganhou. Tem pouca gente, Denília. É rapidinho. Eu te ajudo.

Pesquisadora: Vamos fazer dos dois jeitos. As ideias são boas. Tem mais alguma ideia, pessoal?

Alle: Eu tenho. É só pensar de 10 em 10. Se tem 40 bombons e se fosse 10 pessoas, cada um ia ganhar 4, mas são 13, então eu acho que cada um vai ganhar 3.

Pesquisadora; Vamos conferir? Vamos proceder como o Emê disse e depois vamos fazer a operação no quadro. Pode ser? (Santos, 2021, p. 320).

Feita a distribuição dos bombons um a um, aos estudantes foram orientados que não comessem ainda. Cada um recebeu 3 bombons e sobrou um. Quando contamos, os estudantes perceberam que havia 39 bombons distribuídos e que sobrava um. Então pediram que sorteasse aquele.

Enquanto eles se deliciavam com os bombons, foi registrado no quadro o algoritmo  $40:13=3$  e, o que eles haviam percebido:  $3 \times 13=39$ . Foram desenhados 4 conjuntos de 10, conforme a ideia de Alle e circulando os conjuntos de 3. Chegamos aos 13 conjuntos de 3, ou seja, 13 estudantes e 3 bombons para cada. Eles puderam, mais uma vez, perceber que havia caminhos diferentes, estratégias pessoais que levariam à resposta matematicamente correta. A pesquisadora incitou-os à compreensão de que cada um tem um jeito diferente de pensar e usar a Matemática, sendo o mais importante não desistirmos de aprender seus conteúdos por ouvirmos as pessoas dizendo que ela é difícil.

Acatando o pedido dos estudantes, o bombom restante seria sorteado. Escrevemos os números em pequenos papéis duas vezes, com ajuda dos estudantes dobramos separadamente os dois grupos. Um grupo foi para a caixinha do sorteio e o outro dividido entre eles, sendo que cada um recebeu um número aleatoriamente. A pesquisadora afirmou que um sorteio seleciona de forma aleatória, por isso ninguém deveria se chatear por não ser o ganhador.

Antes do sorteio Emê disse: - “Denília, vou ali rezar um pouquinho para eu ganhar esse bombom. Eu o quero tanto!”

Ele saiu de seu lugar, atravessando a sala ajoelhou-se em frente a uma mesa na qual encontrava-se o desenho de um santo. Percebe-se, por essa atitude, o quanto as práticas religiosas estão presentes em seu dia-a-dia, influenciando-os nas tomadas de decisão. Seu gesto chamou a atenção dos demais que decidiram seguir seu

exemplo, alguns como se fosse uma brincadeira. Só Fred não foi, ficou de longe observando a cena e rindo.

**Imagem 3 - Estudantes quilombolas fazendo uma prece**



Fonte: Arquivo pessoal da autora (2018).

Ao final das preces, uma oração coletiva de origem católica-cristã, procedemos o sorteio, que para surpresa de todos teve Emê como o sorteado. Feliz ele declarou que Deus o havia ajudado porque ele estava sendo sincero. Refletimos sobre sua fala em silêncio, observando o efeito dela sobre os demais que, resignados juntavam o material para irem para a casa, após mais uma manhã de intenso aprendizado.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS: APRENDENDO COM A DOCÊNCIA**

Ao final das oficinas pôde-se constatar que os estudantes participam de práticas de Numeramento em seu cotidiano e por isso detém muitas informações matemáticas que os possibilitam a resolução de situações-problemas. Para tal, mobilizam conhecimentos curriculares, mas as estratégias pessoais estão postas em suas ações, levando-os à resolução pertinente.

Ainda assim, é possível concluir que se faz necessário práticas contumazes de Letramento, já que a dificuldade dos estudantes em ler, compreender e interpretar as informações constantes em gêneros textuais diversos é significativa.

A escola, nesse contexto, representa um papel imprescindível nas práticas de



Letramento, pois a comunidade não faz uso de gêneros textuais diversos em seu cotidiano, limitando os estudantes aos gêneros que possibilitam informações acesso a informações e habilidades matemáticas. Os materiais de leitura e literatura são praticamente exclusividade do espaço escolar. As rodas de conversa praticadas pela comunidade são essenciais no desenvolvimento da oralidade, na relação interpessoal e no acesso aos assuntos inerentes à comunidade, mas não favorecem o desenvolvimento da leitura.

Quanto às práticas com os conteúdos curriculares da Matemática, percebe-se que os estudantes ficam limitados aos exercícios com algoritmos tradicionais, descontextualizados das propostas da metodologia de Resolução de Problemas, pois compreendo como Maria Ignez Diniz (2001) que

enfrentar e resolver uma situação problema não significa apenas a compreensão do que é exigido, aplicação das técnicas ou fórmulas adequadas e a obtenção da resposta correta, mas, além disso, uma atitude de “investigação científica” em relação àquilo que está pronto. (DINIZ, 2001, p. 92).

Quando exposto a uma situação problema que demande a análise do que está posto, os estudantes buscam nas operações tradicionais a resolução sem uma reflexão sobre a situação. Se orientados para a compreensão do contexto, os estudantes mobilizam habilidades desenvolvidas em suas práticas cotidianas e resolvem a contento o problema.

No que tange ao calendário pode-se perceber a distância que os estudantes têm em relação a este gênero, mesmo este presente na sala de aula e em seus lares. Dos mais novos aos mais velhos do 5º ano, não há uma sistematização da divisão do ano gregoriano. Eles não demonstram ter clareza quanto aos meses e a maioria não tem memorizado sua data de nascimento. Essa situação não representa problema na comunidade, já que as mães e avós também não preocupam-se com essa informação, sendo estas as pessoas que convivem a maior parte do tempo com as crianças. Sua preocupação consiste em viver.

Os sistemas de medidas, com seus instrumentos padrões ou não padronizados, são distantes do repertório de conhecimento dos estudantes. Embora sejam perspicazes e aprendam com facilidade e, em virtude de terem na comunidade um sistema de medidas próprio, a quarta, a neta, o prato e suas subunidades, os estudantes estão mais familiarizados com estes e, por isso mais distantes das

grandezas e medidas trazidas pelo currículo.

Em detrimento a todas essas constatações, os estudantes da escola São Félix Quilombola não se interessam por determinados conteúdos curriculares, mas é papel da educação escolarizada oportunizar-lhes a aprendizagem destes. Como sua vida não ficará restrita ao Quilombo, faz-se necessário ter em sua bagagem de formação os conteúdos curriculares, para que possam, de forma equitativa, participar de contextos e espaços sociais diversos da vida cidadã.

Assim, Helle Alro e Ole Skovsmose (2007, p. 142) afirmam que, “se a aprendizagem deve apoiar o desenvolvimento da cidadania, então o diálogo deve ter um papel preponderante na sala de aula.” Esse diálogo deve ser estabelecido com a comunidade escolar em prol de um currículo que atenda suas necessidades locais, os interesses de aprendizagem dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades que os preparem para a vida cidadã.

Além dos saberes-fazer dos estudantes da comunidade de São Félix, percebe-se a necessidade de um trabalho pedagógico que considere ações de letramento racial, como forma de assegurar o enfrentamento, com suporte na formação, às questões raciais que eclodem, a todo momento, em nossa sociedade que perpetua as relações de poder por meio do conceito de raça. Tantos conceitos reconstruídos, ressignificados e tantas questões respondidas, mas que, ainda, suscitam reflexões e novas questões. Trajetórias de vida. Espaço de convivência e de percepção do outro, seja no papel de educando ou de educador, mas aprendendo com as semelhanças e com as diferenças. Aprendendo na igualdade como ser humano, mas diferente enquanto personalidade.

Os paradigmas teóricos, pautados em Paulo Freire, lembram-nos da necessidade de conhecer os sujeitos da aprendizagem, bem como seu pertencimento social e cultural, compreendendo que, docentes como mediadores da aprendizagem, tenham de ofertar o melhor para o estudante. Assim, assegurarão os seus direitos de aprendizagem, considerando quando as oportunidades que lhes foram negadas, geraram perdas de direitos que, dificilmente serão revertidos, mas que podem ser resgatados, não sem luta, por meio da educação e dos conhecimentos gerados em seu seio.

Diante de todos os desafios que surgem a cada ano ou a cada etapa escolar, ou a cada mudança no cenário político-econômico, por se tratar de lutar contra uma sociedade excludente e marginalizante, encontramos nos círculos de cultura, na

amorosidade e na boniteza do ato educativo, fôlego para fomentarmos no percurso escolar de crianças, jovens, adultos e idosos a criatividade, a curiosidade epistemológica. Curiosidade presente em uma geração ativa que, com lucidez e esperança podem, coletiva e individualmente, desenvolver, por onde passarem, circuitos virtuosos que viram histórias, histórias de vida, de luta, de aprendizagem e de sementeira.

A valorização e respeito pelos sujeitos que fazem a educação, são primícias que devem ser difundidas como aspecto imaterial e vivificador das práticas pedagógicas.

Sua cultura, seus saberes, seu olhar, sua forma de ver, de viver, de falar, de andar e de mover no seu local e no global, devem despertar em seus formadores uma necessidade premente do interdisciplinar, do que é múltiplo e ao mesmo tempo único, mas integrados, sem dicotomias, sem rupturas. Assim, superaríamos as viseiras dos enfoques compartimentados, sobre os quais o silêncio, e não o diálogo, é prevalente.

Paulo Freire (2003) não nos diz do passado, mas mostrou-nos um futuro que incerto, se não houver um olhar atento para a educação, a escola e seus sujeitos. Quando planejamos a educação para um futuro, cujo marco seja civilizatório, pautamo-nos em um processo de práticas da liberdade, tendo o ato de esperar como ferramenta de reconstrução diária de nossos pilares éticos e estéticos. O que justifica a necessidade de uma educação progressista, cujo projeto de educação considere a diversidade, o diálogo e a dialética.

Considerando os sujeitos da aprendizagem sob o prisma freireano, parte-se do pressuposto de que estes, como produtores de conhecimento, carregam, quando chegam na escola, uma ampla bagagem de conhecimento. Esta, de forma alguma, poderia ser menosprezada em detrimento de um currículo oficial frio e distante da realidade e vivências daqueles que vivem a educação escolarizada e que deveriam ter a oportunidade, como direito fundamental, de protagonizar a construção de sua história de vida.

Portanto, não caberia apenas a Matemática atuar sobre esses pontos, mas como área de conhecimento imprescindível à humanidade desde os primórdios, poderíamos, por meio de seus conteúdos e saberes possíveis a todos, dialogar com outras áreas de conhecimento. Um diálogo com vistas a ações de reconhecimento e enfrentamento das desigualdades e, de forma específica, no que se refere às questões raciais, rompendo com as relações de poder que se fazem por meio da

segregação social e do silenciamento. Mas, se desejamos romper com essas relações hierárquicas, temos de trabalhar para a mudança, individual e coletivamente, tanto na interação social quanto na escolar. Desta forma, faz-se necessário despertar as palavras que devem ser mantidas acordadas, tais como “a criação, a invenção, a linguagem, o amor, o ódio, o espanto, o medo, o desejo, a atração pelo risco, a fé, a dúvida, a curiosidade, a arte, a magia, a ciência, a tecnologia.” (Freire, 1996, p. 12).

**MATHEMATICAL KNOWLEDGE IN DIALOGUE WITH PAULO FREIRE:  
WITH THE WORD THE CHILDREN OF THE QUILOMBOLA  
COMMUNITY SÃO FÉLIX**

This article is an excerpt from the doctoral thesis in Education, defended in 2021. With the purpose of presenting the interlocution of Mathematics with different textual genres, immersed in pedagogical practices based on Freirean methodology, the text presents the leading role of students in Early Childhood Education and the initial years of Elementary School in a quilombola school in Minas Gerais. In two multigrade classes, the local quilombola school brings together students aged 4 to 12, who are not intimidated by the space to present their know-how, in which reading the world and reading the word are intertwined in a richness without equal. Using action research, participant observation and Ethnography resources as methodological devices, the research uses Freirean culture circles to collect data, which will give rise to workshops that aim to learn about the mathematical know-how present among students, with a view to recognizing in these the identity marks of the local community. It is not surprising to see the vivacity and wit of the students, as well as their curiosity and questions that flow easily. It was possible to deduce from the work that the practices of Numeracy and the teaching of Mathematics can leave their common place, with the selection of their curricular contents based on the students' prior knowledge, as well as being essential to approach the historical-cultural aspects of the community in which they are inserted.

**Keywords:** Quilombola School Education. Mathematic. Numeracy. Paulo Freire.

## REFERÊNCIAS

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. 2. ed. São Paulo: Autentica, 2007.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**: Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. **Decreto n.º 4.885, de 20 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Promoção da Igualdade Racial - CNPIR, e dá outras providências. Brasília, Presidência da República, 2003a. Disponível em: <https://bityli.com/Ynv5Y>. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 15 out. 2023.

BRASIL. **Portaria Interministerial n.º 5, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a compulsoriedade das medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública previstas na Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-interministerial-n-5-de-17-de-marco-de-2020-248410549>. Acesso em: 10 out. 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

DINIZ, Maria Ignez. Os problemas convencionais nos livros didáticos. *In*: SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.) **Ler, escrever e resolver problemas-habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 99-101.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito(s) de numeramento e relações com o letramento. *In*: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (org.). **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidades**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2014, p. 47-60. (Educação Matemática).

FREIRE, Paulo. Denúncia, anúncio, profecia, utopia e sonho. *In*: BRASIL, Senado Federal. **O livro da profecia: o Brasil no terceiro milênio**. Brasília: SF, 1997. (Coleção Senado, 1).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Matrizes de Referência.** Brasília: INEP, 2020. Disponível em: <http://inep.gov.br/matrizes-de-referencia1>. Acesso em: 6 out. 2023.

LADSON-BILLINGS, Glória. **Os guardiões de sonhos: o ensino bem sucedido de crianças afro-americanas.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

SANTOS, Denília Andrade Teixeira dos. **A Pedagogia Crítica, a Etnomatemática e as práticas de Numeramento no Quilombo São Félix/MG.** 2021. Tese (Doutorado Acadêmico em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica.** Campinas, SP: Papyrus, 2015. (Coleção Perspectivas em educação matemática).

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica.** Campinas, SP: Papyrus, 2014. (Perspectivas em educação matemática).

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Inez; CÂNDIDO, Patrícia. **Coleção matemática de 0 a 6: figuras e formas.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2003.

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