

[Regras completas do artigo](#)

EXPLORANDO O PENSAMENTO MATEMÁTICO POR MEIO DE RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS E CONVERSAS NUMÉRICAS NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ODS (4)

Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos

Profa. Dra. Cleusa Vieira da Costa- Unitau
Profa. Ma. Susana Veiga- Unitau
Profa.Ma. Valéria Souza Matos dos Santos- Unitau

Resumo

A pesquisa com a temática “Explorando o pensamento matemático por meio de resolução de situações problemas e conversas numéricas no 6º ano do Ensino Fundamental”, está vinculada à linha de pesquisa Práticas Pedagógicas para Equidade, do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté – MPE UNITAU. Alinha-se a ODS 4, uma vez que busca a educação de qualidade para todos, com foco principal à aqueles que mais necessitam de apoio, neste sentido os estudos trilham caminhos em torno da reflexão sobre a equidade. O objetivo da pesquisa foi investigar o potencial da resolução de problemas e das conversas numéricas em grupos heterogêneos, no processo de mobilização do pensamento matemático e da flexibilidade numérica, de modo a contribuir com o desenvolvimento do senso numérico dos estudantes. A pesquisa foi desenvolvida com estudantes do 6º ano do ensino fundamental, por meio de Rodas de conversa, Conversas numéricas e trabalho com grupos heterogêneos, em 8 encontros, nas aulas de matemática. Foram realizados grupos de discussão com os estudantes da turma, para identificar a relação dos estudantes com a matemática. Esses encontros foram registrados em vídeos e fotos e compõem o diário de campo digital com registros no PADLET. A transcrição dos vídeos dos encontros foram base para análise dos dados que ocorreram por meio de análise de conteúdo. A pesquisa revelou, ao longo do processo, a transformação dos estudantes e a mudança da percepção em relação à matemática. A partir do trabalho em grupo proposto, os estudantes compreenderam a importância do trabalho colaborativo e o desempenhar dos papéis, em que cada um ficou responsável, facilitando a participação de status igualitário, permitindo que todos pudessem contribuir com suas capacidades e habilidades. **Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Trabalho em Grupo. Conversas Numéricas.. Resolução de Problemas. PED Brasil - Programa de Especialização Docente.

Introdução

Como aluna observadora de comportamentos desde o Ensino Fundamental, sempre apreciei metodologias de ensino. Foi por observá-las que tive a sorte de me deparar com professoras (pedagogas) com boa condução da matemática, sendo a frente de seu tempo com aulas recheadas de estratégias diversificadas, fazendo-me apaixonar pela matemática e ambiente escolar, pelo simples fato de me sentir pertencente ao processo educativo, ajudando as professoras no apoio aos colegas de sala com dificuldade de aprendizagem, tornando minha trajetória escolar cheia de memórias afetivas significativas.]

Durante o curso de Pedagogia, fui novamente arrebatada pelo encanto da matemática nas aulas de Metodologia da Matemática, onde pude vivenciar por meio do PIBID o quão distante os estudantes se apresentavam da matemática, sendo esta tristemente um fardo ao longo do ano letivo.

Ainda durante o curso de Pedagogia, tive a oportunidade de participar de um projeto da Universidade, em que os estudantes de uma escola particular que apresentavam dificuldade de aprendizagem em matemática, tinham apoio pedagógico na brinquedoteca duas vezes por semana. O apoio pedagógico era planejado com atividades lúdicas e envolventes, de modo que os estudantes aprendiam brincando.

Ao assumir a sala de aula como regente, ficou ainda mais perceptível o quanto os estudantes apresentavam lacunas nos processos de aprendizagem no componente de matemática, com habilidades essenciais não consolidadas. Eu, uma apaixonada por práticas diferenciadas e desenvolvimento com compreensão, sempre me incomodei, buscando ações mobilizadoras, para uma aprendizagem significativa. Hoje como coordenadora pedagógica, vejo a profundidade destas lacunas que vão além dos anos iniciais, perpassando pelos anos finais do Ensino fundamental e Ensino Médio, pois a compreensão, pré-requisito para uma aprendizagem sólida e significativa se perde no meio do caminho.

O cenário educacional, desde sempre, se depara com uma questão intrigante: a Matemática, disciplina fundamental para o desenvolvimento intelectual e inserção social, é frequentemente e injustamente rotulada como a "vilã" da educação básica. Essa percepção negativa, somadas aos resultados de avaliações como SARESP e PISA, expõe uma realidade perversa de que a Matemática é inimiga dos estudantes,

porém precisamos desmistificar o olhar, pois a Matemática não é inimiga, mas sim um 19 desafio a ser superado, mobilizando os estudantes na reflexão, de modo a alavancar os baixos índices de proficiência já comprovados entre os estudantes. Resultados oficiais do PISA, mostram que o desempenho dos estudantes brasileiros no ano de 2022, em Matemática, Leitura e Ciências, foram praticamente os mesmos do ano de 2018, se mantendo estáveis desde 2009, sem deslocamento em nível de proficiência. Os dados do ano de 2022, apontam que 73% dos estudantes brasileiros apresentaram baixo desempenho em matemática, 50 % em Leitura e 55 % em ciências (INEP, 2023).

Os resultados alarmantes do PISA, somados a observação dos estudantes ao se referirem a matemática, como algo distante e rígido, me motivaram a desmistificar o desinteresse dos alunos pela Matemática, oportunizando uma matemática, leve, prazerosa, motivadora, compreensível e interessante de aprender.

Experiências negativas e traumáticas, distanciam os estudantes da aprendizagem significativa, em que o sentido da compreensão, se perde pela desmotivação, do mesmo modo, experiências positivas potencializam a aprendizagem.

Todo professor sabe que ótimas tarefas matemáticas constituem um recurso maravilhoso. Elas podem fazer a diferença entre estudantes inspirados e felizes e estudantes desmotivados e distantes. As tarefas e questões usadas ajudam a desenvolver mentalidades matemáticas e criar as condições para uma compreensão conectada e profunda (Boaler, 2017, p. 51).

Como professora dos anos iniciais desde 2014, procuro continuamente me aperfeiçoar, por meio de leituras, da autoformação, e cursos de formação continuada, com o objetivo de trazer aos estudantes uma matemática flexível e acessível. Como coordenadora, busco apoiar a equipe pedagógica, trazendo a luz mobilizações reflexivas para uma matemática dialógica, leve, embasada na compreensão. Deste modo, pautada na reflexão, diálogo e escuta, realizei uma pesquisa com a turma do 6º ano, em que o objetivo foi investigar o potencial da resolução de situações problemas e das conversas numéricas no processo de aprendizagem, de modo a

contribuir com o desenvolvimento do pensamento matemático em ambiente colaborativo.

A sala de aula deve ser um ambiente onde fazer matemática não seja ameaçador e onde todos os estudantes sejam respeitados por suas ideias. Os estudantes devem se sentir confortáveis em correr riscos e saber que eles não serão ridicularizados ao cometerem erros (Van de Walle, 2009, p. 33).

O ambiente escolar exerce influência significativa no sucesso dos alunos em Matemática. A relação entre o ambiente escolar e a aprendizagem da Matemática é 20 complexa e multifacetada. Por um lado, a criação de um espaço seguro e estimulante favorece a participação ativa dos estudantes e o desenvolvimento de suas habilidades. Por outro lado, a forma como os problemas matemáticos são apresentados aos estudantes podem ressignificar as experiências de aprendizagem. Nesta pesquisa, defendemos a ideia de que a resolução de problemas deve ser compreendida como um processo de investigação que ultrapassa os limites dos exercícios tradicionais. Ao propor problemas não convencionais, conectados ao cotidiano dos alunos, podemos estimular o desenvolvimento de habilidades como a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico. Acredita-se que essa abordagem, além de tornar a aprendizagem mais relevante, contribui para a formação de cidadãos mais autônomos e capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Essa habilidade é importante não apenas para a aprendizagem de matemática, mas também para o desenvolvimento de suas potencialidades em termos de inteligência e cognição. Por isso, acreditamos que a resolução de problemas deva estar presente no ensino de matemática em todas as séries escolares, não só pela sua importância, pela forma de desenvolver várias habilidades, mas especialmente por possibilitar ao aluno a alegria de vencer obstáculos criados por sua própria curiosidade, vivenciando assim, o que significa fazer matemática (Smole; Diniz; Cândido, 2000, p. 13).

Com este trabalho, desejamos potencializar as discussões em torno das atividades com problemas não convencionais. O objetivo maior é contribuir para a prática docente, por meio de um conjunto de atividades e intervenções diferenciadas, que

podem estimular o desenvolvimento do pensamento matemático e a criatividade dos estudantes.

A Matemática traz em sua nomenclatura um peso por ser considerada difícil e inatingível. A visão culturalmente equivocada, sugere que a Matemática não é para todos, contribuindo para altos índices de baixo rendimento na disciplina.

A Matemática muitas vezes, é reduzido a um ensino mecânico e descontextualizado. Essa prática não valoriza a capacidade dos estudantes de questionar, criar hipóteses e encontrar soluções originais para problemas. É fundamental que as atividades matemáticas promovam o desenvolvimento do pensamento crítico e a resolução de problemas, permitindo que os estudantes construam seu próprio conhecimento, de modo que promova a metacognição.

A formação, muitas vezes descontextualizada, dos professores de matemática resultam em práticas pedagógicas que restringem o desenvolvimento dos estudantes, limitando-se a explicações mecânicas e atividades repetitivas, desconsiderando a construção do conhecimento por meio da linguagem e da reflexão. Humphreys e Parker (2019, p. 14) salientam: “Poder acreditar que os alunos podem, por conta própria, descobrir maneiras matematicamente válidas de resolver problemas pode ser libertador e transformador para a prática de ensino”.

A presente pesquisa justifica-se pela necessidade de superar os desafios atuais no ensino de matemática, que frequentemente resultam em dificuldades de aprendizagem, conseqüentemente, baixo desempenho nas avaliações externas, como SARESP e PISA.

Propõe-se a investigar a potencialidade da resolução de problemas e das conversas numéricas como estratégias eficazes para promover o desenvolvimento do pensamento matemático, tornando o aprendizado mais significativo e engajador.

Com esta pesquisa, buscamos oferecer aos professores e estudantes possibilidades práticas e fundamentadas para o ensino e aprendizagem de matemática, estimulando a utilização da resolução de problemas e das conversas numéricas. Além disso, pretendemos contribuir para a formação continuada de professores, promovendo a reflexão sobre suas práticas e a adoção de novas metodologias que valorizem o pensamento matemático. Vale pontuar que as discussões para uma matemática inovadora, não se restringem a números, mas a

outras formas de reflexão, de modo que os estudantes sintam-se seguros de compartilhar suas ideias.

Esta pesquisa teve como cenário uma escola que atende do Ensino Fundamental de tempo integral ao Ensino Médio, de uma rede particular de ensino, pertencente à região do Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo. Atualmente, a escola possui 908 estudantes distribuídos nos 3 segmentos, sendo 320 estudantes do Ensino Fundamental anos iniciais, do 1º ao 5º ano e 588 estudantes distribuídos entre 22 o Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio. A escolha da unidade escolar se deu devido a pesquisadora trabalhar na instituição atualmente como coordenadora, conhecendo bem o público, pois atuava como professora em anos anteriores, sendo assim, realizou-se a pesquisa com a participação voluntária de 32 estudantes e a parceria do professor titular de matemática da sala do 6º ano, que cedeu o tempo da aula para que pudesse realizar a aplicação da atividade para coleta de dados. A turma do 6º ano foi selecionada por apresentar um perfil específico de dificuldades na resolução de problemas que envolvem as quatro operações básicas, conforme apontado pelo professor regente nas formações de discussão pedagógica coletiva. Essa característica tornava a turma propícia para a investigação das estratégias de ensino propostas nesta pesquisa.

É sabido pelos indicadores como SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), PISA - (Programme for International Student Assessment - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) e demais avaliações externas que acontecem no Brasil, que a Matemática é um grande gargalo na defasagem da educação, visto que os índices de apropriação de saberes dos alunos são baixos. Percebe-se no processo formativo, que muitos estudantes chegam ao Ensino Médio sem o domínio das quatro operações básicas, sendo estas habilidades essenciais para o desenvolvimento do currículo ao longo do processo acadêmico. Os resultados apresentados ao longo dos anos trazem inquietações quanto ao processo de ensino aprendizagem, bem como as estratégias desenvolvidas pelos professores em sala de aula para fomentar o engajamento e compreensão matemática. Conforme exposto na justificativa do trabalho, os resultados das avaliações externas evidenciam um baixo desempenho dos estudantes brasileiros em matemática, especialmente no que diz respeito ao domínio

das operações básicas. Diante desse cenário, somados as experiências vividas no chão de sala de aula, onde as fragilidades dos estudantes no componente de Matemática se evidenciam, seja por associarem a dificuldade ao histórico familiar de dificuldade no componente ou pela falta de autoconfiança em desenvolver o raciocínio lógico, questiona-se: é possível trabalhar com os estudantes resoluções de problemas, em grupos heterogêneos para potencializar o pensamento matemático e o desenvolvimento do senso numérico?

Investigar o potencial da resolução de problemas e das conversas numéricas em grupos heterogêneos, no processo de mobilização do pensamento matemático e da flexibilidade numérica, de modo a contribuir com o desenvolvimento do senso numérico dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental.

Os objetivos específicos foram: Analisar como o trabalho em grupos heterogêneos contribui para o desenvolvimento do senso numérico. Explorar as estratégias desenvolvidas pelos estudantes na resolução de situações problemas. Identificar a organização do pensamento matemático por meio das conversas numéricas. Observar o impacto dos diferentes tipos de status em sala de aula. Produzir um e-book com sugestões para o trabalho com as Rodas de conversa, Resolução de Situações Problemas em grupos heterogêneos e Conversas Numéricas em sala de aula, com foco nas práticas colaborativas e na promoção da equidade.

Este trabalho foi organizado da seguinte forma: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Referências, Resultados, Apêndices e Anexos. A Introdução subdivide-se em cinco subseções: Problema, Objetivos Geral, Objetivos Específicos, Delimitação do Estudo, Relevância do Estudo/Justificativa e Organização do Trabalho. A Revisão de Literatura apresenta um panorama das pesquisas recentes sobre os conceitos de Dificuldades nas quatro operações na transição do 5º para o 6º ano, 24 Transição no ensino fundamental, Dificuldade em matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, Conversas numéricas como estratégia de ensino aprendizagem e resolução de problemas em grupo. A metodologia subdivide-se em quatro subseções: Participantes, Instrumentos de Pesquisa, Procedimentos para Coleta de Dados e Procedimentos para Análise de informações. Em seguida, apresentam-se os Resultados, seguido das Referências. Nos Anexos e Apêndices

constam os instrumentos elaborados pela pesquisadora e pela Universidade de Taubaté

Revisão da literatura

Este trabalho tem como objetivo central, contribuir com a disciplina de Matemática, sendo esta vista como “vilã da escola” pelo fato de os estudantes apresentarem maiores dificuldades de aprendizagem. Os estudantes, frequentemente, demonstram aversão por esta área de conhecimento, manifestando impressões negativas sobre a complexidade dos conteúdos, falta de domínio, por não terem habilidades consolidadas e, também por um discurso recorrente de que a matemática é para alguns poucos alunos “talentosos” (Abreu; Godoy, 2024). As reflexões que seguem constituíram um acervo para as discussões sobre a matemática no contexto da sala de aula.

Método

O interesse pelo tema surgiu a partir das práticas e vivências em sala de aula, com observações pontuais sobre as fragilidades dos estudantes em Matemática nas turmas do 5º ano do Ensino Fundamental, bem como discussões com professores especialistas dos anos finais com relatos sempre negativos sobre o rendimento dos estudantes no componente. O exposto, somado aos estudos realizados sobre indicadores como o SARESP, o PISA e outras avaliações externas aplicadas no Brasil, confirma que meu interesse por essas fragilidades educacionais tinha fundamento. Tais avaliações evidenciam que a Matemática representa um dos principais gargalos na superação da defasagem educacional, uma vez que os níveis de proficiência e de apropriação dos saberes por parte dos estudantes permanecem baixos. Com foco nos dados das avaliações externas, bem como, no processo formativo acadêmico, a pesquisa foi desenvolvida em uma escola no Vale do Paraíba, com objetivo de investigar o potencial da resolução de problemas em pequenos grupos (grupos heterogêneos) e das conversas numéricas em grandes grupos no processo de aprendizagem das operações básicas, de modo a contribuir com o desenvolvimento do senso numérico.

Para alcançar os objetivos desta pesquisa, a metodologia configura-se, portanto, de caráter qualitativo de campo, que de acordo com Minayo (2014) busca aproximação da compreensão por meio da investigação, mais do que a explicação, preocupando-se com o processo e não simplesmente com o resultado. Assim, tornase também de campo por necessitar da presença do pesquisador para interpretar a realidade, para perceber o fenômeno visto em seu contexto, registrando os detalhes das propostas desenvolvidas. Trata-se, portanto, de um trabalho que se constitui da prática pedagógica, visto na ação, no qual o pesquisador é ativo, engajado e participante, deixando a função de um simples observador.

Esta pesquisa contou com o apoio de ferramentas de Inteligência Artificial Generativa para revisão e aprimoramento textual, em conformidade com as diretrizes éticas do Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação da Universidade de Taubaté. Foram utilizadas duas soluções: o ChatGPT (OpenAI, GPT-4, agosto de 2025), para refinamento da coesão e clareza do texto, e o GitHub Copilot, em etapas de apoio técnico e organizacional da escrita. Todo o conteúdo produzido com auxílio dessas ferramentas foi revisado, editado e validado pelos autores, que assumem 53 plena responsabilidade pela integridade e precisão das informações apresentadas.

Resultados e discussão

É importante destacar que me preoquei em constituir o trabalho de pesquisa em ambiente acolhedor, de respeito mútuo, proporcionando aos estudantes escuta e voz ativa, com respeito a liberdade de expressão. As ações foram permeadas por palavras de estímulo, respeito e o desenvolvimento do espírito de confiança em si e no outro, com trocas significativas que impulsionaram o aprender com compreensão profunda, permeadas por práticas pedagógicas transformadoras e equitativas. Um diferencial desta pesquisa.

Assim, descrevemos inicialmente o perfil da turma, e posteriormente a análise das rodas de conversa e dos encontros

Conclusão (Considerações Finais)

As atividades desenvolvidas ao longo dos encontros trouxeram transformações visíveis no comportamento dos estudantes. Ao responderem o

cartão de saída final as falas que mais prevaleceram apresentam-se em torno da mudança de visão e de um novo olhar para a matemática.

As experiências foram ressignificadas, pois foi possível novo olhar para as atividades matemáticas, marcadas pelas falas dos estudantes quando registraram nos cartões de saída: “ficamos animados com as aulas de matemática”, “que as aulas de matemática foram divertidas”, “que contribuíram para perder a vergonha de se expressar no grupo”, “ajudou no conhecimento matemático e, principalmente, contribuiu para um novo olhar.”

Os registros nos cartões de saída, revelam o quanto os estudantes estavam envolvidos, engajados e abertos a aprendizagem, se oportunizando a quebra de barreiras, e a ter um novo olhar não somente para a matemática e a aprendizagem, mas para si mesmo.

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar o potencial da resolução de problemas e das conversas numéricas em grupos heterogêneos, no processo de mobilização do pensamento matemático e da flexibilidade numérica, de modo a contribuir com o desenvolvimento do senso numérico dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. Para alcançar o objetivo proposto, propusemos roda de conversa inicial e final, sequências alternadas de Resolução de Situações Problemas e Conversas Numéricas, oportunizando os estudantes a reflexão metacognitiva, de forma individual e em pequenos grupos, por meio do trabalho colaborativo, com foco na promoção da equidade.

Os estudantes revelaram a relação que tinham com a matemática por meio de imagens, mas também apontando suas percepções quanto a forma de aprender, como concebem e como almejam a matemática no cotidiano escolar.

Os dados apresentados nos permitem observar a exploração do pensamento matemático por meio da Resolução de Situações Problemas nos trabalhos em pequenos grupos, e nas Conversas Numéricas, de modo a desenvolver e aprimorar a flexibilidade numérica, e a organização do pensamento. Evidenciou ainda, a importância do trabalho em grupo planejado e intencional desenvolvido na Resolução de Situações problemas.

O presente trabalho de pesquisa, revelou nuances importantes sobre as a dinâmica em sala de aula. As interações, a relação dos estudantes com a

matemática, e a percepção dos estudantes em relação a si mesmos e a aprendizagem. A busca por práticas pedagógicas equitativas, motivada pelas reflexões do Programa de Especialização Docente (PED), alinhada com as teorias de Cohen; Lotan (2017) e Boaler (2018), demonstrou a complexidade do status social e sua influência no engajamento dos alunos.

A experiência de observar a formação de grupos por afinidade evidenciou como o status social preexistente na turma pode levar à exclusão e à menor participação de certos estudantes, como ilustrado pela hesitação inicial do grupo em que as estudantes foram excluídas. Contudo, as intervenções pedagógicas planejadas, com a atribuição de papéis específicos e a utilização de materiais concretos, como o Tangram, trouxe oportunidades para que estudantes com menor status social se engajassem de forma mais ativa, como demonstrado pela crescente participação da estudante E1.

Se faz necessário o professor estar atento as particularidades da turma, de modo a intervir nos diversos tipos de status que geram bloqueios nos estudantes. A relação entre autoconceito e autoestima, estão diretamente ligados ao desenvolvimento pedagógico dos estudantes, visto a influência que as questões emocionais causam no desempenho acadêmico e por toda vida.

Diante dessas observações, emerge uma questão crucial para futuras investigações: Quais indicadores comportamentais e verbais podem ser sistematicamente utilizados pelos educadores para identificar e analisar a dinâmica de status social em salas de aula heterogêneas durante atividades de trabalho em grupo? A identificação precisa desses indicadores se mostram fundamental para que os professores possam intervir de maneira mais eficaz, promovendo práticas pedagógicas que garantam oportunidades de aprendizado equitativas para todos os estudantes e que, contribuam para a construção de um ambiente escolar onde todos se sintam valorizados e capazes de construir conhecimento significativo.

Pudemos perceber ao longo do processo de desenvolvimento do projeto de pesquisa, a transformação dos estudantes e a mudança da percepção em relação à matemática. A partir do trabalho em grupo proposto, os estudantes compreenderam a importância do trabalho colaborativo e o desempenhar dos papéis, em que cada um era responsável por uma função importante, facilitando a participação de status

igualitário, permitindo que todos pudessem contribuir com suas capacidades e habilidades, concluindo a tarefa com sucesso. Perceberam ainda na proposta das Conversas Numéricas, conforme análise dos cartões de saída e temas recorrentes, que existem diversas maneiras de pensar e chegar ao resultado e que o erro oportuniza a reflexão, fazendo parte do processo de desenvolvimento e aprendizagem

Referências

- AMARAL, A. S.; GUALANDI, J. H.; ABREU, V. H. R. Resolução de problemas nos processos de ensino de Matemática na Educação Básica: uma proposta com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 24, nº 42, 12 de novembro de 2024. Disponível em: . Acesso em: 13BOALER, J.; STAPLES, M. Achieving equitable outcomes in a traditional setting: The case of RAILSIDE SCHOOL. In: RHOTON, J.; BOWERS, P. (Eds.). Professional development: A critical component of successful mathematics programs. National Council of Teachers of Mathematics, p. 31-41. 2005.
- BOALER, J. Mentalidades matemáticas: estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Porto Alegre: Penso, 2017.
- BOALER, J; MUNSON, J.; WILLIAMS, C. Mentalidades matemáticas na Sala de Aula: Ensino Fundamental. Porto Alegre: Penso, 2018.
- SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Brincadeiras matemáticas na educação infantil Porto Alegre: Artmed, 2000
- MINAYO, M. C. de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014
- HUMPHREYS, C.; PARKER, R. Conversas Numéricas: estratégias de cálculo mental para uma compreensão profunda da Matemática. Porto Alegre: Penso, 2019