

O ENSINO DA MATEMÁTICA: A EXPERIÊNCIA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria do Socorro Veiga da Silva

<https://orcid.org/0009-0004-3927-9851>

E-mail: marysilva1968@yahoo.com.br

Jaqueline Mendes Bastos

<http://lattes.cnpq.br/7200475874198011>

<https://orcid.org.0000-0002-1265-9078>

E-mail: jaquelinebastos321@gmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N3>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2025.V4N3-44>

RESUMO: Este artigo aborda o ensino da Matemática: A experiência nos anos finais do ensino fundamental no Município de Cametá- Pará. O principal objetivo é compreender os fatores que contribuem para o desinteresse e as dificuldades apresentadas pelos alunos dos anos finais do ensino fundamental no processo de aprendizagem na disciplina. A Matemática, enquanto componente essencial para o desenvolvimento cognitivo, favorece habilidades como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e a tomada de decisões. Contudo, observa-se que muitos estudantes enfrentam obstáculos significativos na assimilação dos conteúdos, o que compromete sua motivação e desempenho. A metodologia utilizada fundamentou-se na abordagem qualitativa através de pesquisa bibliográfica e documental, a fim de investigar os desafios enfrentados pelos discentes no processo de ensino aprendizagem. Os resultados indicam que é necessário valorizar o conhecimento prévio dos alunos e utilizar estratégias pedagógicas que despertem o interesse pela disciplina, tornando o objeto de conhecimento mais acessível e aplicável ao cotidiano. O ensino eficaz deve ser pautado em práticas que promovam a construção de significados, respeitando as particularidades de cada aluno e considerando seu contexto sociocultural. Assim, o artigo propõe uma reflexão sobre a prática docente, defendendo metodologias que incentivem a aprendizagem ativa e significativa ou seja, o ensino que colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem buscam garantir que ele compreenda de forma profunda e contextualizada os conceitos matemáticos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Matemática. Resolução de problemas. Raciocínio Matemático.

MATHEMATICS TEACHING: THE EXPERIENCE IN THE FINAL YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: This article addresses the teaching of Mathematics: The experience in the final years of elementary education in the municipality of Cametá, Pará. The main objective is to understand the factors that contribute to the lack of interest and the difficulties faced by students in the final years of elementary school in the learning process of the subject. Mathematics, as an essential component for cognitive development, fosters skills such as logical reasoning, problem-solving, and decision-making. However, it is observed that many students encounter significant obstacles in

assimilating the content, which compromises their motivation and performance. The methodology was based on a qualitative approach through bibliographic and documentary research to investigate the challenges faced by students in the teaching-learning process. The results indicate the need to value students' prior knowledge and to use pedagogical strategies that spark interest in the subject, making the object of knowledge more accessible and applicable to daily life. Effective teaching should be grounded in practices that promote the construction of meaning, respecting the particularities of each student and considering their socio-cultural context. Thus, the article proposes a reflection on teaching practice, advocating for methodologies that encourage active and meaningful learning—in other words, teaching approaches that place the student at the center of the learning process, ensuring a deep and contextualized understanding of mathematical concepts.

KEYWORDS: Mathematics teaching; Problem-solving; Mathematical reasoning.

INTRODUÇÃO

O assunto abordado o ensino da Matemática: A experiência nos anos finais do ensino fundamental, constitui uma reflexão sobre o ensino da disciplina que no decorrer dos tempos passou por mudanças significativas, mudanças essas que não foram suficientes para suprir as dificuldades enfrentadas pelos educandos.

Segundo Lorenzato (2006), o ensino da Matemática deve partir de situações reais, que façam sentido para os estudantes. Assim, é possível estabelecer conexões entre a teoria e a prática, promovendo a construção do conhecimento de forma mais autônoma.

O ensino da Matemática nos anos finais do ensino fundamental representa um momento crucial na formação educacional dos estudantes. É nessa etapa geralmente que os objetos de conhecimentos se tornam mais abstratos e desafiadores, exigindo maior capacidade de raciocínio lógico, interpretação e aplicação prática dos conhecimentos. Ao mesmo tempo, é um período marcado por intensas transformações cognitivas, sociais e emocionais nos alunos, o que torna o processo de ensino aprendizagem ainda mais complexo e desafiador para os educadores. Diante disso, compreender as experiências vividas em sala de aula, as metodologias adotadas pelos professores e as dificuldades enfrentadas pelos alunos, torna-se fundamental para refletir sobre a qualidade do ensino de Matemática e propor práticas mais eficazes, inclusivas. Esta busca discutir as experiências, destacando os desafios e as possibilidades que envolvem o ensino da matemática.

O ensino da Matemática, por sua natureza abstrata, tem sido considerado um desafio para os professores e alunos do ensino fundamental dos anos finais. Muitos estudantes demonstram dificuldades em compreender conceitos matemáticos, por sua vez e por não compreenderem a importância do ensino da matemática como fundamento para sua vida, toma como uma disciplina difícil, abstrata, além de ser transmitida como uma ciência pronta e acabada.

Sabe-se que o ensino da matemática é um processo que apresenta inúmeras dificuldades de aprendizagem por ser formalizado em conteúdos pré-estabelecidos com caráter que se distancia da realidade vivenciada, na qual os docentes não estabelecem um vínculo com a vida extraescolar.

No entanto, para que os estudantes sintam interesse pela disciplina, a escola exerce funções de repassadora dos conhecimentos para serem aprendidos de maneira satisfatória pelos estudantes tendo a necessidade de ressignificar os seus métodos de ensinar disponibilizando metodologias significativas que facilitem a assimilação dos conhecimentos repassados com motivação, para que os mesmos possam sentir o desejo em conhecer melhor a disciplina matemática.

O ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental representa um dos maiores desafios, é nesse período, que os estudantes enfrentam uma transição significativa em sua formação, na qual se aprofundam os objetos de conhecimentos e se espera dos alunos maior autonomia e abstração no processo de aprendizagem.

No entanto, ainda é comum observar dificuldades dos alunos em compreender certos conceitos matemáticos fundamentais, como álgebra, geometria e proporções, o que compromete não apenas o desempenho escolar, mas também a formação cidadã e o preparo para etapas futuras (Brasil, 2018).

A matemática, enquanto linguagem formal e instrumento de leitura do mundo, deve ser apresentada de forma contextualizada, integrada a realidade dos estudantes. De acordo com a Base Nacional Comum (BNCC), a aprendizagem matemática deve desenvolver competências como a resolução de problemas, o raciocínio lógico, a argumentação, a comunicação e a capacidade de modelar situações do cotidiano (Brasil,

2018). É essencial para isso que o ensino seja mediado por metodologias inovadoras, que envolvam o uso de tecnologias ativas e interdisciplinares.

A experiência docente nos anos finais do ensino fundamental revela que muitos alunos chegam a essa etapa de curso com defasagem de aprendizagem acumuladas desde os anos iniciais, exigindo dos educadores estratégias diferenciadas.

Nas últimas décadas, o ensino de matemática tem passado por transformações significativas, motivadas pela exigência de formar cidadãos e autônomos, capazes de lidar com situações complexas do cotidiano e do mundo do trabalho. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), a matemática deve contribuir para o desenvolvimento de competências que vão além do domínio técnico, favorecendo a formação de cidadãos atuantes.

Nesse contexto, a resolução de problemas ocupa papel central no processo de ensino e aprendizagem, promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas mais amplas, como a análise crítica, a criatividade e a tomada de decisões (Polya, 2006; Onuchic; Allevato, 2013). Assim, o ensino pautado na resolução de problemas deixa de ser uma simples aplicação de fórmulas e passa a favorecer o raciocínio matemático e o pensamento reflexivo.

A resolução de problemas, além de favorecer uma aprendizagem mais significativa, mais também estimula o aluno a construir seu conhecimento ativamente, enfrentando desafios que exigem a mobilização de conceitos, procedimentos e estratégias diversas. Ao se colocar o aluno em situações que demandam pensar, interpretar, justificar e argumentar, essa metodologia favorece o desenvolvimento do raciocínio matemático, uma competência essencial para compreender e aplicar a matemática de forma eficaz (Ponte et al, 2001).

Segundo Silva (2021), o raciocínio matemático vai além da execução mecânica de cálculos, envolvendo a habilidades de formular conjecturas, estabelecer relações, identificar padrões e construir argumentos lógicos. Estimular esse tipo de pensamento, desde os inícios da escolarização, é fundamental para formar aprendizes autônomos, críticos e criativos. Assim, integrar a resolução de problemas como eixo estruturante do ensino de matemática é um caminho promissor para tornar as aulas mais desafiadoras,

significativas e alinhadas às demandas contemporâneas, contribuindo diretamente para o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos. Nesse sentido, Silva (2001) vem destacando que a resolução de problemas como eixo central do ensino da matemática representa uma estratégia eficaz para tornar as aulas mais desafiadoras e significativas, além de promover um ensino alinhado às exigências contemporâneas, contribuindo diretamente para o aprimoramento do raciocínio matemático dos alunos.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A resolução de problemas é considerada uma abordagem significado fundamental no ensino da Matemática, pois proporciona aos alunos a oportunidade de explorar, conjecturar, argumentar e construir significados matemáticos de forma ativa. Essa perspectiva rompe com a prática tradicional centrada na memorização de fórmulas e procedimentos mecânicos, e valoriza o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia intelectual dos estudantes.

Segundo Ponte (2005), ensinar matemática por meio da resolução de problemas não significa apenas apresentar questões para serem resolvidas, mas criar situações em que os alunos possam investigar, experimentar diferentes estratégias e refletir sobre os próprios raciocínios. Essa abordagem transforma a sala de aula em um espaço de investigação, em que o erro é compreendido como parte do processo de aprendizagem, e o professor atua como mediador do conhecimento, incentivando a argumentação e o diálogo matemático.

A resolução de problemas tem conquistado um papel de destaque devido aos inúmeros benefícios que ela oferece ao processo ensino-aprendizagem dessa disciplina, constituindo-se em um aspecto importante a ser valorizado nas aulas de Matemática.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001, p. 44), descreve que resolver um problema pressupõe que o aluno:

Elabore um ou vários procedimentos de resolução (como realizar simulações, fazer tentativas, formular hipóteses); compare seus resultados com os de outros alunos; valide seus procedimentos.

Desse modo, constata-se que resolver um problema não se resume em compreender o que foi proposto, mas envidar esforços para apresentar respostas aplicando procedimentos adequados.

O aluno deve ser estimulado a questionar o problema proposto, a questionar sua resposta, a formular outras situações partindo de determinadas informações, evidenciando uma concepção de ensino aprendizagem não pela reprodução de conhecimentos, mas pela ação refletida que constrói conhecimento (PCN, 2001, p. 45).

Resolver um problema não se resume em compreender o que foi proposto e em dar respostas aplicando procedimentos adequados. Aprender a dar uma resposta correta, que tenha sentido, pode ser suficiente para que seja aceita e convincente, mas não é garantia de apropriação do conhecimento envolvido (Brasil, 2001)

Dante (2002, p. 9), escreve que “Um problema matemático é qualquer situação que exija a maneira matemática de pensar e conhecimentos matemáticos para solucioná-la”. Ainda Dante (2002) O educador matemático precisa, além de conhecer os conteúdos, deve compreender os processos de aprendizagem mediados por situações- problema, para entender como o aluno pensa para chegar a determinadas soluções e conseguir ajudá-lo a encontrar caminhos.

A Matemática foi construída ao longo da história como instrumento para resolver problemas e, simultaneamente, foi sendo organizada em um corpo de saberes estruturado com apoio no método lógico-dedutivo. Por isso, é preciso assegurar que os conceitos e procedimentos matemáticos estudados na escola estejam em sintonia com o conhecimento aceito como válido pela Matemática. Além disso, no ensino, são inseparáveis as questões puramente matemáticas daquelas que dizem respeito à metodologia no processo de ensino e Aprendizagem, pois se sabe que é preciso enfrentar a difícil tarefa de garantir, ao mesmo tempo, que os conceitos focalizados estejam corretos e sejam trabalhados com uma didática metodológica adequada.

De acordo com Polya (1995), um dos principais teóricos da resolução de problemas, ensinar a resolver problemas é ensinar a pensar. Ele propôs um método estruturado composto por quatro etapas compreensão do problema, elaboração de um plano, execução do plano e revisão que ainda hoje serve de base para práticas pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do raciocínio matemático. Para Polya, mais importante do

que encontrar a resposta correta é aprender o processo de investigação envolvido na resolução.

No contexto brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, Brasil, 2018) reforça a importância da resolução de problemas como eixo central do ensino da Matemática em todas as etapas da Educação Básica. O documento orienta que os alunos devem ser capazes de resolver e elaborar problemas, argumentar matematicamente, utilizar diferentes representações e desenvolver o raciocínio lógico, crítico e criativo. Essas competências são essenciais para preparar os estudantes para a tomada de decisões em situações da vida cotidiana, do mundo do trabalho e da cidadania.

Complementando essa perspectiva, Ponte (2005) argumenta que a resolução de problemas vai além de uma técnica pedagógica, ela representa uma forma de organizar o ensino, na qual o aluno é desafiado a construir conhecimento de maneira ativa. Para o autor, ensinar matemática por meio da investigação e da problematização promove o envolvimento do estudante com a atividade matemática, valoriza a argumentação e favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual.

Por outro lado, na metodologia de resolução de problemas cabe ao educador, com o auxílio de materiais adequados que o auxiliem e que propiciem situações adequadas para que os conhecimentos matemáticos “aflorem” do ato de resolver problemas; mediar o trabalho dos educandos; e, por auxiliá-los na aproximação entre o conhecimento construído e o conhecimento formal matemático.

Além disso, a resolução de problemas favorece o desenvolvimento do raciocínio matemático, pois exige dos alunos a mobilização de conceitos, a formulação de estratégias e a tomada de decisões fundamentais. Ao lidar com problemas desafiadores e contextualizadas, os alunos são estimulados a pensar de forma lógica e criativa, habilidades essenciais para a compreensão profunda da matemática e sua aplicação em diversas situações da vida real.

Dessa forma, incorporar a resolução de problemas como eixo estruturante do ensino de Matemática é essencial para promover uma aprendizagem significativa, crítica e conectada com os desafios do mundo contemporâneo.

RACIOCÍNIOS MATEMÁTICOS

O raciocínio matemático é uma habilidade fundamental que transcende a mera memorização de fórmulas ou execução de algoritmos. Ele representa a capacidade de pensar logicamente, formular conjecturas, estabelecer relações entre ideias e resolver problemas de maneira estruturada. No contexto educacional, o desenvolvimento do raciocínio matemático é essencial para a formação de alunos mais críticos, autônomos e capazes de aplicar conceitos matemáticos em diferentes situações da vida cotidiana.

Segundo Polya (2006), o processo de raciocínio matemático está intrinsecamente ligado à resolução de problemas, sendo necessário que o aluno compreenda a situação proposta, planeje uma estratégia, execute os procedimentos adequados e verifique a validade da solução encontrada. Nesse sentido, o ensino de matemática deve ir além da apresentação de conteúdos prontos e incentivar a investigação, a experimentação e a argumentação lógica.

O estímulo à expressão do raciocínio dos alunos também reflete uma atitude adequada para resolver problemas, seja trabalhando com texto de sistematização onde o aluno deverá dar a sua opinião, expressando-se na produção textual de algum tema referente aos conteúdos matemáticos, na realização de cálculo mental.

Segundo PCNs (2001. p.31), afirma que:

O ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico, e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios.

Quando pensamos em bom desempenho em matemática, algumas ideias vêm logo à cabeça: resolver, problemas e realizar e interpretar cálculos. Porém, para atingir esse nível de conhecimento matemático, um longo caminho há de ser trilhado com auxílio da escola, uma vez que toda a matemática, seus conceitos, procedimentos, linguagem e formas de representação, estão repletos de normas e convenções que dificilmente são aprendidos fora da escola.

Vivemos em um meio social e cultural, que apresenta situações que colocamos em jogo nossos conhecimentos e tentamos resolvê-la, experimentando diversas maneiras,

observando os resultados, obtidos e comparando nossas estratégias com as dos outros e buscando, pouco a pouco, maior instrumentação para tentar solucioná-la com maior eficiência e menor esforço.

Nessa perspectiva, a etnomatemática, em todas as suas dimensões, possibilita uma práxis transformadora, pois sua essência está ancorada na transição para um paradigma ético e solidário. Tal abordagem rompe com a lógica tradicional, centrada na competitividade e no individualismo, propondo, em seu lugar, uma visão mais humana e coletiva da educação matemática. Assim, a etnomatemática contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva, ao valorizar os saberes culturais de diferentes grupos e promover o respeito à diversidade. Como afirma D'Ambrósio (2002), a etnomatemática é uma proposta que busca “uma mutação da dimensão individualista e competitiva para uma dimensão social e solidária”, alinhando-se ao ideal de uma educação comprometida com a justiça social.

Para promover o raciocínio matemático em sala de aula, é importante que o professor crie ambientes de aprendizagem que valorizem o diálogo, o erro como parte do processo e a construção coletiva do conhecimento. Estratégias como o uso de situações-problema, jogos matemáticos, atividades interdisciplinares e tecnologias digitais contribuem para tornar o aprendizado mais significativo e estimulam diferentes formas de pensar e resolver problemas.

Além disso, o raciocínio matemático pode ser classificado em diferentes tipos, como o indutivo, no qual se parte de casos particulares para chegar a uma generalização, e o dedutivo, que parte de premissas gerais para conclusões específicas. Ambos são importantes e devem ser trabalhados de maneira integrada no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Dessa forma, promover o raciocínio matemático nas práticas pedagógicas não apenas contribui para a aprendizagem efetiva dos conteúdos matemáticos, como também prepara os estudantes para enfrentar desafios em outras áreas do conhecimento e no exercício da cidadania.

RESULTADO

A análise dos dados obtidos revela a importância de considerar o conhecimento prévio dos alunos como ponto de partida para o processo de ensino e aprendizagem. Observou-se que, quando esse conhecimento é reconhecido e valorizado, os estudantes demonstram maior engajamento e compreensão dos conteúdos propostos. Além disso, os resultados indicam que é necessário adotar estratégias metodológicas que despertem o interesse pela disciplina, promovendo uma aprendizagem mais significativa. Tais estratégias devem buscar tornar o objeto de conhecimento mais acessível e aplicável ao cotidiano dos alunos, contribuindo para que consigam estabelecer relações entre a teoria e a prática. Dessa forma, o processo educativo torna-se mais dinâmico, contextualizado e eficaz.

Segundo Ausubel (2003), a aprendizagem significativa ocorre quando novos conteúdos se relacionam, de maneira não arbitrária, com aquilo que o aluno já sabe. Portanto, valorizar o saber pré-existente dos estudantes não apenas facilita a assimilação dos novos conhecimentos, como também promove maior envolvimento com o conteúdo.

Ao reconhecer esse saber prévio, o professor desempenha um papel essencial de mediador do conhecimento, criando condições para que o aluno se sinta parte do processo. A adoção de estratégias pedagógicas diversificadas, como projetos interdisciplinares, metodologias ativas e atividades contextualizadas, mostrou-se eficaz para despertar o interesse dos estudantes e aproximá-los da disciplina. Como afirma Freire (1996), ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e um olhar atento às suas realidades socioculturais.

Nesse sentido, os dados revelam que é necessário repensar práticas pedagógicas que priorizem apenas a transmissão de conteúdos e passem a considerar os interesses, as vivências e o contexto dos alunos. Ao tornar o objeto de conhecimento mais acessível e aplicável ao cotidiano, favorece-se uma aprendizagem mais significativa e duradoura. Zabala (1998), considera aprendizagem mais eficaz quando os conteúdos escolares estão articulados com a vida prática dos estudantes, permitindo que façam relações entre teoria e prática.

Outro ponto relevante evidenciado pelos resultados é que a aprendizagem se torna mais eficaz quando o objeto de conhecimento é apresentado de maneira acessível, com linguagem clara e exemplos concretos, relacionados ao cotidiano dos alunos. Isso possibilita que eles não apenas compreendam melhor os conceitos, mas também consigam estabelecer conexões entre diferentes áreas do saber, desenvolvendo competências como pensamento crítico, resolução de problemas e autonomia intelectual.

Portanto, os resultados indicam que é necessário valorizar o conhecimento prévio dos alunos e utilizar estratégias pedagógicas que despertem o interesse pela disciplina, tornando o objeto de conhecimento mais acessível e aplicável ao cotidiano. Essa abordagem não apenas contribui para o desenvolvimento cognitivo, mas também para a formação de sujeitos críticos e autônomos, capazes de compreender e intervir no mundo de forma consciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a Matemática representa um papel fundamental e de grande importância nos diversos campos do conhecimento, na ciência e na tecnologia, sendo imprescindível que os seres humanos tenham acesso a esses conhecimentos de forma mais democrática para poderem compreender, modificar e atuar na sociedade na qual estão inseridos.

Nessa perspectiva, o ensino da matemática deveria estar apoiado em experiências agradáveis, capazes de favorecer o desenvolvimento de atitudes positivas que por sua vez, conduzirão a uma melhor aprendizagem e ao gosto em aprender matemática. No entanto, para que isso aconteça é necessário que haja mudança na educação matemática, não, apenas dos professores em sala de aula, mas de todos os envolvidos neste processo educativo.

Os métodos utilizados por professores na sua grande maioria não condizem com a realidade do ensino do mundo moderno, é necessário haver uma reflexão e revisão nos seus métodos. Revendo alguns métodos para um melhor desempenho no ensino da matemática nos anos finais do ensino fundamental, observou-se que existem várias metodologias a serem desenvolvidas em sala de aula, que possibilitam ao educador

trabalhar de maneira consciente, fazendo com que o aluno através do manuseio do concreto descubra a sua aptidão, desenvolvendo o seu conhecimento histórico, técnico, científico e cultural em situações agradáveis no convívio escolar.

Sabe-se que a mudança é difícil, mas ainda é possível. Neste sentido, a etnomatemática surge como um caminho para a construção de uma educação verdadeira, para uma mudança de ação pedagógica mecânica e fragmentada ainda presente nos ambientes escolares, pois leva os educadores a refletirem que há diversos modos de explicar e de entender as relações matemáticas quantitativas e espaciais, valorizando o ambiente sociocultural dos educandos (D'Ambrosio, 2005).

Ressalta-se que os jogos e os materiais lúdicos podem se constituir como uma importante estratégia para se trabalhar a matemática com as crianças das séries iniciais, por fazer parte do cotidiano vivenciado e dominado por elas. Dessa forma, é essencial trazerem esses recursos para o ambiente escolar com finalidade educativa, motivando o educando a construir o seu próprio conhecimento.

Convém destacar que não se pretende construir uma receita para trabalhar a matemática em sala de aula, pois não se trata de uma proposta de procedimentos, mas contribuir para uma nova visão do ensino da matemática, trabalhando a partir da cultura local que ressalta a realidade das crianças a fim de despertar os seus interesses e envolvê-las na descoberta de uma aprendizagem cheia de significados.

Conclui-se que a experiência nos anos finais demonstrou que, apesar dos desafios enfrentados, é possível promover uma aprendizagem significativa no ensino de Matemática por meio de metodologias que valorizem a participação ativa dos alunos e o uso de recursos diversificados.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, David P. **Aquisição de Conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática – Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DANTE, L.R. **Didática da resolução de problemas matemáticos**. 12. Ed. São Paulo: Ática, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LORENZATO, S. **O que é mesmo matemática?** Campinas: Autores associados, 2006.

ONUCHIC, B; ALLEVATO, N.S.G. **A resolução de problemas na formação de professores: Investigando a prática docente**. Campinas: Autores Associados, 2013.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. 12.Ed. São Paulo: Editora Unesp, 1995.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.

PONTE, J.P. **Investigar para ensinar matemática**. Boletim GEPEM, n. 46, p.13-30, 2005.

PONTE, J; BROCARD, J; OLIVEIRA, H. **Investigar e resolver problemas: Princípios e práticas**. Porto: Editora, 2011.

Silva, S. **O raciocínio matemático na educação básica: reflexões para uma prática significativa**. 2021.

Submissão: abril de 2025. Aceite: maio de 2025. Publicação: agosto de 2025.