

SONDAGEM MATEMÁTICA: REFLEXÕES A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Aline Batista do Nascimento¹
Quetula Naanne Oliveira da Silva²
Lindinalva Queiroz³

RESUMO

Este trabalho se origina no âmbito da disciplina Metodologia do Ensino da Matemática no contexto do curso de licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário FACOL-UNIFACOL. Tem como objetivo tecer reflexões a partir da avaliação diagnóstica gerada da experiência de aplicação da Sondagem Matemática (Números e Resolução de problemas) em turmas do 1º ano do ensino fundamental vivenciadas pelas autoras. Para esta discussão, utilizaremos como aporte teórico autores como D'Ambrósio (1993); Arruda, Ferreira e Lacerda (2020) e Carraher, Carraher, e Schliemann (1982). Tais estudos serviram de base para os diálogos tecidos a partir dos dados obtidos durante a aplicação da sondagem. Os instrumentos de coleta de dados foram o formulário de sondagem matemática e a observação participante, sendo este último escolhido por proporcionar a aproximação entre o(a) observador(a) e a realidade em estudo, de acordo com Marconi e Lakatos (2003). Como resultados das análises das fichas respondidas pelos estudantes durante a sondagem matemática foi possível identificar diferentes níveis de apropriação da escrita numérica, embora as crianças fossem da mesma turma. Partindo dos dados obtidos através da observação participante pudemos perceber comportamentos como interesse, ânimo, insegurança e desatenção durante a aplicação das atividades. No entanto, os alunos atenderam níveis satisfatórios de apropriação da escrita numérica. Por fim, a experiência de aplicação da sondagem matemática foi positiva para a formação das graduandas, tendo em vista que o contato e o estímulo a uma avaliação diagnóstica e formativa é um ponto essencial na formação do profissional Pedagogo.

Palavras-chave: Educação Matemática; Sondagem Matemática; Modelagem Matemática; Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

No contexto do ensino e aprendizagem da matemática os processos avaliativos são determinantes para a adoção de práticas pedagógicas eficazes de ensino. A sondagem matemática é um recurso utilizado para diagnosticar os conhecimentos prévios dos estudantes e identificar as dificuldades que apresentam no campo

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia do Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, alineb.nascimento@unifacol.edu.br;

² Graduanda do Curso de Pedagogia do Centro Universitário FACOL - UNIFACOL, quetulan.silva@unifacol.edu.br

³ Mestra em Educação Contemporânea (UFPE-CAA); Docente no Centro Universitário Facol-UNIFACOL, lindinalva.queiroz@unifacol.edu.br



matemático. Com essas informações em mãos, os professores buscam aprimorar os conceitos e quais metodologias serão melhor para que haja uma aprendizagem significativa por parte dos estudantes.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), o conhecimento matemático é imprescindível para todos os alunos do nível do ensino básico, uma vez que a matemática está presente em diferentes situações do nosso cotidiano. Dessa forma, as vivências em sala de aula contribuem na preparação para a vida real. O processo de alfabetização matemática, vai além da simples memorização, voltando-se para o desenvolvimento de habilidades matemáticas que vão ser utilizados no dia a dia.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a avaliação diagnóstica é de suma importância, pois ela vai orientar e direcionar o trabalho pedagógico do professor. Segundo Andrade, Oliveira e Feitosa (2018, p. 2), cabe ao professor identificar a maneira mais adequada de ensinar os saberes e relacioná-los com os saberes do aluno. Tendo sempre o cuidado com a didática, objetivando práticas pedagógicas que promovam um aprendizado que faça sentido para o meio em que o estudante vive, tornando-o um sujeito ativo e crítico, gerando uma transformação social. Esse argumento também é defendido por Freire (2007, p. 23), o professor atua como mediador do conhecimento e passa a realizar pesquisas investigativas para aprimorar suas técnicas práticas acarretando constantes transformações tanto no professor, quanto no estudante, quando ele escreve que

Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (Freire, 2007, p. 23)

Tendo em vista que a prática docente tem grande impacto na aprendizagem, o professor pode cativar ou repelir a atenção do estudante. Assim, torna-se fundamental compreender o nível de apropriação da escrita numérica e da resolução de problemas, buscando-se compreender como se dar a apropriação dos saberes matemáticos por parte do alunado.

Ademais, ainda de acordo com autores o conhecimento matemático vai além dos livros didáticos, é o que vivemos no nosso cotidiano. Ou seja, cabe ao professor fazer com que eles reflitam sobre isso, promovendo uma evolução no pensar.



Portanto, este trabalho se justifica pela necessidade de pensar e refletir sobre a prática avaliativa nos anos iniciais do Ensino Fundamental, fundamentando-se na sondagem matemática como instrumento diagnóstico e formativo, capaz de identificar conhecimentos prévios, dificuldades e avanços dos estudantes na apropriação do sistema de numeração decimal, bem como na resolução de problemas, gerando embasamento para práticas pedagógicas mais eficazes.

Além de favorecer uma aprendizagem significativa, a experiência promoveu a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a formação crítica e reflexiva das graduandas em Pedagogia, que puderam vivenciar o papel da avaliação como recurso essencial no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

Outrossim, as lacunas entre a teoria e a prática no ensino da matemática tornam-se evidentes quando se observa a distância entre o que é proposto em documentos normativos e o que efetivamente ocorre em sala de aula. Apesar do avanço das teorias pedagógicas que valorizam metodologias ativas, avaliação diagnóstica e aprendizagem significativa, a prática ainda permanece fortemente marcada por atividades mecânicas, repetitivas e descontextualizadas. Soma-se a isso a fragilidade na formação docente, que nem sempre oferece subsídios suficientes para que o professor atue de forma crítica, reflexiva e capaz de atender à diversidade presente nas turmas, o que amplia o desafio de alinhar o discurso acadêmico às necessidades concretas da escola.

Nesse sentido, D'Ambrósio (1993, p. 17) afirma que “a prática pedagógica deve ir além da mera transmissão de conteúdos, buscando integrar a matemática às realidades culturais e sociais dos alunos, de modo que a aprendizagem faça sentido em sua vida cotidiana”. Essa perspectiva indica a necessidade de superar as dificuldades entre teoria e prática por meio de abordagens que considerem o contexto sociocultural do estudante, fortalecendo o papel da matemática como conhecimento vivo e aplicável, capaz de formar cidadãos críticos e atuantes.

Para tanto, este artigo foi desenvolvido no contexto da disciplina Metodologia do Ensino da Matemática do curso de Pedagogia (UNIFACOL), ministrada no primeiro semestre do ano de 2025. É fruto da experiência da aplicação da sondagem matemática com foco em números e resolução de problemas em turmas do 1º ano cuja aplicação e observação foram de responsabilidade das autoras.



Temos, portanto, o objetivo de: a) refletir sobre os resultados obtidos a partir da sondagem matemática aplicada; b) analisar o desempenho dos alunos quanto à escrita numérica c) apontar as contribuições dessa vivência para a formação docente enquanto futuras pedagogas.

Nas páginas que se seguem, o artigo está organizado em Referencial Teórico, no qual discorremos sobre os aportes teóricos que fundamentam a sondagem matemática e sua importância na formação docente e na aprendizagem dos estudantes; Metodologia em que se descrevem os procedimentos metodológicos adotados na realização da experiência; Resultados e Discussão onde apresentamos e discutimos os dados obtidos a partir da aplicação da sondagem matemática e da observação participante. Por fim, trazemos as considerações finais, destacando as contribuições da experiência para a prática pedagógica e para a formação das graduandas envolvidas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Se considerarmos a transição dos alunos da Educação Infantil para o 1º ano do Ensino Fundamental, a sondagem diagnóstica em matemática é uma importante ferramenta no auxílio do ensino e aprendizagem desse componente curricular. Sobre a avaliação diagnóstica Ferreira (2025, p. 11) afirma que, deve e precisa ser uma prática reflexiva, oportunizando a efetiva aprendizagem. Essa abordagem torna-se essencial, uma vez que a aprendizagem efetiva vai além da simples aquisição de conteúdos pelo estudante.

Ademais, ainda segundo Ferreira (2025, p. 11) a sondagem diagnóstica é uma ação contínua e dinâmica que deve ser desenvolvida por etapas inseridas no cotidiano escolar do sujeito, não em momentos pontuais e deve-se considerar o progresso de aprendizagem que ocorreram. Não é uma ação que deve ocorrer esporadicamente, mas de forma que esteja inserida no cotidiano da turma.

Diante disso, corroboramos que é no planejamento pedagógico que a sondagem aparece como aliado do professor. Pois, “indiscutivelmente tal diagnóstico é importante para que os professores possam melhorar os processos de ensino e aprendizagem durante o período letivo [...]” (Ferreira, 2025, p.11). Ela permite ver de forma panorâmica o que se deve trabalhar e quais estratégias utilizar com a turma/aluno.



Nesse sentido, a construção do conhecimento por parte da criança vem sendo amplamente discutido na atualidade. Tal discussão faz emergir questionamentos bastante significativos, a saber: De que forma as crianças elaboram o conceito de números, escrita numérica e resolução de problemas? Também, qual a função das experiências concretas e do erro como componente do processo?

A matemática nos permite solucionar desafios em nossa vida cotidiana, por isso, para que se tenha uma construção efetiva dos conceitos matemáticos se faz necessário a experimentação prática. De acordo com Oliveira (2020, p. 16), quando despertamos os primeiros movimentos que fazemos, ao espreguiçar ou até mesmo escovar os dentes, são movimentos matematizados. Todos os nossos movimentos são calculados pelo nosso cérebro de maneira tão natural que não percebemos. Por isso, que a BNCC (BRASIL, 2017), defende o ensino da matemática de maneira lúdica, se utilizando de estratégias que usem o raciocínio lógico e a criatividade.

Ademais, para se ter uma compreensão profunda e significativa dos saberes matemáticos, as experiências concretas e o erro constituem componentes do processo. Por essa razão, o uso de experiências concretas auxilia na assimilação de conceitos abstratos, conforme aponta Cruz (2014, p. 129), o processo de construção da aprendizagem matemática vai do concreto para o abstrato. Dessa forma, facilita a visualização e instigando o estudante a pensar fora da caixa, tornando a aprendizagem mais significativa.

No tocante ao que diz respeito ao erro no processo de aprendizagem matemático, Spinolli *et al.* (2014, p. 58) afirmam que ele se constitui um dos grandes desafios enfrentados tanto por professores quanto por alunos, sobretudo como se deve tratá-lo. Mesmo com pontos discordantes sobre o fato de qual tratamento dar ao erro, há um consenso de que errar é algo inevitável no ambiente de aprendizagem.

Conforme Spinolli *et al.* (2014, p. 60), “os erros, assim como os acertos, são formas de raciocinar que revelam os limites e as possibilidades do pensamento frente a um dado objeto de conhecimento, no caso, os conceitos matemáticos.” Dessa forma as respostas erradas dos estudantes, expressam seu nível de compreensão sobre o objeto estudado, em vista disso, não devem ser tomadas como meras falhas, mas como um indicativo do que e do quanto foi assimilado por parte do educando do saber proposto.



Nesse sentido, os erros oferecem informações para que haja uma análise tanto do processo de aprendizagem do estudante, quanto da prática utilizada pelo educador.

Assim sendo, revela-se necessário uma formação docente mais propositiva, reflexiva e com o hábito da pesquisa. Freire (2007, p. 29), diz que “não há ensino sem pesquisa, [...] Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.” Para que haja um aprendizado significativo, não se ensina de forma leviana, tem que haver um comprometimento com a turma/aluno. Se não há a reflexão das suas *práxis* por parte do professor, como este se tornará o que Freire intitula como um professor crítico? Na verdade, se tornará um professor mecanizado. Não haverá como interpretar e utilizar os dados da sondagem, se não se sabe como ler e interpretá-los, e o mais importante, como utilizá-los para que se aperfeiçoe a prática.

Ainda segundo Freire (2007), a prática docente crítica envolve o movimento de pensar sobre o fazer. Sendo fundamental refletir sobre a didática empregada, uma vez que, ensinar não é transferir conhecimento, mas fazer com que os alunos produzam e construam seus próprios pensamentos. Dessa forma é importante que a formação docente se constitua em processos de curiosidade e criticidade, para que se compreenda, interprete e utilize os dados da sondagem de modo significativo. Para tanto, são necessárias estratégias diversificadas, contextualizadas e significativas para se trabalhar com os estudantes.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido no âmbito da disciplina Metodologia do Ensino da Matemática, no curso de Licenciatura em Pedagogia do Centro Universitário Facol – UNIFACOL, durante o primeiro semestre de 2025. A pesquisa teve caráter qualitativo, pois buscou compreender os significados atribuídos pelos estudantes às atividades matemáticas e analisar as contribuições da sondagem para a formação docente..

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o formulário de sondagem matemática e a observação participante. O formulário possibilitou identificar os conhecimentos prévios, as dificuldades e os avanços dos alunos em relação à escrita numérica e à resolução de problemas. Já a observação participante foi escolhida por favorecer uma aproximação efetiva com a realidade em estudo, permitindo ao pesquisador captar aspectos do comportamento, da postura e da interação dos estudantes



durante a realização das atividades. Como afirmam Marconi e Lakatos (2003, p. 190), “a observação participante permite a integração do pesquisador no grupo estudado, favorecendo uma análise mais profunda e contextualizada dos fenômenos investigados”.

Nesse contexto, a observação participante configura-se como um recurso essencial para compreender a realidade escolar, uma vez que possibilita ao pesquisador vivenciar de perto o cotidiano da sala de aula e captar aspectos que vão além dos registros formais da avaliação. Assim, ao articular a reflexão docente com a observação participante, torna-se possível não apenas coletar dados sobre o desempenho dos alunos, mas também compreender atitudes, posturas e interações que influenciam diretamente o processo de aprendizagem matemática.

A sondagem foi aplicada em turmas do 1.º ano do Ensino Fundamental, em duas escolas particulares de municípios vizinhos. A sondagem ocorreu em momentos regulares de aula, com a participação ativa das autoras na mediação e acompanhamento das atividades. Durante a coleta, foram registradas tanto as produções escritas das crianças quanto impressões decorrentes da observação, de modo a permitir uma análise comparativa entre o desempenho dos alunos e os comportamentos evidenciados no processo.

Os dados coletados foram organizados e posteriormente analisados à luz do referencial teórico adotado, buscando articular as evidências com as reflexões sobre a formação docente e os processos de ensino e aprendizagem da matemática, originando dois memoriais que serão base para nossos resultados e discussões no tópico seguinte.

O memorial acadêmico é um gênero textual que permite ao estudante articular vivências pessoais, experiências de formação e fundamentação teórica, assumindo caráter reflexivo e investigativo. Segundo Cunha (1997), esse tipo de escrita possibilita ao futuro professor compreender sua trajetória como prática social e formativa, ressignificando experiências vividas no processo de aprendizagem. Nesse sentido, o memorial não se reduz a um relato autobiográfico, mas constitui um exercício crítico de análise, no qual o discente mobiliza referenciais teóricos para interpretar suas práticas, configurando-se como uma atividade formativa de pesquisa.

Para Nóvoa (1992), ao narrar e refletir sobre sua própria formação, o professor em formação constrói identidade profissional e se reconhece como sujeito pesquisador de sua prática. Assim, o memorial acadêmico, ao unir memória, reflexão e fundamentação



científica, torna-se um importante instrumento na formação do pedagogo, favorecendo a consciência crítica e o desenvolvimento profissional docente, conforme será discutido a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das fichas de sondagem, incluídas nos memoriais resultantes dos dois estudos de caso, possibilitou identificar diferentes níveis de apropriação da escrita numérica entre os estudantes do ciclo de alfabetização, bem como compreender aspectos cognitivos e emocionais que incidem sobre o desempenho. De modo geral, os resultados evidenciaram que, embora as crianças demonstrem certa familiaridade com a contagem e a oralidade matemática, a transposição para o registro escrito ainda constitui um desafio relevante.

No memorial da Autora 1, os dados revelaram que dois estudantes se encontravam no nível 4 de apropriação da escrita numérica, caracterizado pela compreensão oral dos números e pela dificuldade em registrá-los de forma convencional. Um terceiro estudante foi classificado no nível 3, apresentando trocas, registros espelhados e inconsistências na escrita de números com maior complexidade estrutural. Observou-se, ainda, que o desempenho oral foi superior ao escrito, confirmando a literatura que aponta discrepâncias entre a matemática praticada em situações cotidianas e a formalizada no contexto escolar (CARRAHER, CARRAHER & SCHLIEMANN, 1982). A análise das fichas reforçou, portanto, a necessidade de estratégias didáticas que articulem contextos reais e materiais concretos, como jogos e atividades de modelagem, a fim de consolidar a compreensão do sistema numérico.

No memorial da Autora 2, os registros apontaram níveis mais elevados de apropriação: uma estudante atingiu o nível 5, revelando domínio da escrita numérica convencional, ainda que com pequenas inconsistências relacionadas ao uso do zero; outro estudante também foi classificado no nível 5, embora tenha apresentado dificuldades na organização espacial dos números e sinais de dispersão durante a atividade; a terceira criança, por sua vez, foi enquadrada no nível 4, com dificuldades específicas na escrita de números contendo zeros intercalados. Nesse caso, além da análise técnica dos registros, as autoras destacaram a influência de fatores socioemocionais no desempenho das crianças, como insegurança, impaciência e falta de



concentração, o que amplia a compreensão do processo de aprendizagem para além da dimensão cognitiva.

A comparação dos resultados evidencia que a sondagem matemática constitui um instrumento diagnóstico eficaz, permitindo identificar tanto os avanços quanto as lacunas no processo de apropriação da escrita numérica. Ademais, a análise das fichas demonstra que os erros cometidos não devem ser interpretados como simples falhas, mas como indicadores de hipóteses em construção, fundamentais para o planejamento de intervenções pedagógicas mais assertivas (SMOLE, DINIZ & CÂNDIDO, 2007). Nesse sentido, a prática da sondagem assume caráter formativo, pois orienta o professor na elaboração de estratégias diversificadas, como jogos matemáticos, problemas contextualizados e atividades que considerem também as dimensões afetivas e motivacionais do estudante.

Em síntese, os resultados discutidos a partir das fichas avaliativas confirmam que o processo de aprendizagem da matemática não é linear, mas permeado por avanços, regressões e reconstruções conceituais. A sondagem, ao possibilitar uma leitura detalhada dos registros e comportamentos das crianças, contribui para uma prática pedagógica mais reflexiva, flexível e responsiva às necessidades individuais, consolidando-se como um recurso essencial para a promoção de aprendizagens significativas no ciclo de alfabetização.

Apesar de ambas autoras responderem a uma mesma proposta de atividade acadêmica, é possível observar a riqueza e diversidade de achados entre os relatos e análises. Enquanto a Autora 1 enfatiza a análise descritiva dos níveis de apropriação e propõe intervenções pontuais baseadas em jogos e materiais concretos, a Autora 2 avança para uma abordagem mais interpretativa em seu memorial, relacionando os resultados às dimensões socioemocionais e sugerindo estratégias pedagógicas diversificadas e contextualizadas. Essa diferença de foco evidencia como a sondagem matemática pode ser explorada tanto como registro técnico de desempenho quanto como instrumento formativo para a prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, consideramos que as análises realizadas evidenciam que a sondagem matemática se constitui como um recurso pedagógico fundamental nos anos



iniciais, ao permitir ao professor identificar hipóteses, avanços e dificuldades no processo de apropriação da escrita numérica. Os resultados demonstram que, mesmo em uma mesma turma, coexistem níveis de desenvolvimento, o que reforça a necessidade de estratégias pedagógicas diversificadas, capazes de atender às particularidades de cada estudante. Além disso, a experiência mostrou que fatores cognitivos e socioemocionais influenciam diretamente o desempenho das crianças, ampliando a compreensão do professor sobre a complexidade do processo de aprendizagem matemática.

Do ponto de vista formativo, a experiência relatada revelou-se de grande relevância para a constituição da identidade docente das graduandas envolvidas, pois possibilitou o exercício da reflexão crítica, da análise de dados e da articulação entre teoria e prática. A sondagem, ao mesmo tempo em que atua como instrumento diagnóstico, também se configura como prática investigativa, que aproxima o professor da realidade de seus alunos e fortalece sua postura enquanto pesquisador de sua própria prática. Assim, conclui-se que a incorporação de avaliações diagnósticas contínuas e reflexivas pode contribuir não apenas para o avanço do ensino de matemática nos anos iniciais, mas também para a formação de pedagogos mais críticos, sensíveis e preparados para enfrentar os desafios da sala de aula contemporânea.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Helena de; OLIVEIRA, Rannyelly Rodrigues de; FEITOSA, Raphael Alves. A epistemologia na didática da matemática em completude com a tecnologia. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2698> Acesso em: 14 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2025.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Na vida, dez; na escola, zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 42, p. 79-86, ago. 1982.

CUNHA, Maria Isabel da. **O Memorial na Formação de Professores**: entre a narrativa e a reflexão crítica. Campinas: Papirus, 1997.

CRUZ, Vitor. Desenvolvimento cognitivo e aprendizagem da matemática. **Análise psicológica**, v. 32, n. 1, p. 127-132, 2014. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/publicacoes/index.php/ap/article/view/839> Acesso em: 20 jun



2025.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1993. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/160_739.pdf?utm_source=chatgpt.com Acesso em : 11 Set. 2025

FERREIRA, Márcio Tarcísio Mendonça. A avaliação diagnóstica como ferramenta auxiliar no ensino e aprendizagem de matemática. **Narrativas autobiográficas nos múltiplos contextos da educação básica e superior**, p. 7, 2025. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/_files/ugd/e7cd6e_c7e3387545b44dfbba5e0d655eef1ac1.pdf#page=8 Acesso em: 02 Jul. 2025

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e terra, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: MC2019 Marconi Lakatos-met cient.pdf acesso em 11 Set. 2025.

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. **Metodologia do ensino de matemática: fundamentos teóricos e práticos**. Urbelândia, MG: FUCAMP, 2020. Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/metodologia-do-ensino-de-matematica-FUN-TEORICOS-E-PRATICOS-2020.pdf> Acesso em: 19 jul. 2025.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira; CÂNDIDO, Patrícia. **Cadernos do Mathema – Ensino Fundamental: Jogos de Matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN 978-85-363-0703-9.

SPINOLLI, Alina Galvão et al. **O erro no processo de ensino-aprendizagem da matemática: errar é preciso?**. Boletim Gepem, n. 64, p. 57-70, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/13>. Acesso em: 25 jul. 2025

