

ENSINAR MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES QUE ATUAM EM TURMAS DO 5º AO 9º ANO NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL

Jonas Araújo Machado¹
Esdras Cunha Pereira²
Lilian de Almeida Torres³
Andrielly Costa Queiroz dos Santos⁴
Maria Margarete Delaia⁵

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar os dizeres dos professores de matemática que atuam em turmas do 5º ao 9º ano do ensino fundamental, sobre a prática que desenvolvem no contexto de escolas públicas, da educação básica, no município de Canaã dos Carajás, no estado do Pará. Foi utilizada uma abordagem qualitativa e os dados foram obtidos por meio de uma entrevista semiestruturada realizada com três professores que atuam nessas turmas, no referido município. Para fundamentar a análise e discussão dos resultados foram utilizados autores que discutem a temática, tais como: D'Ambrosio (2009), Brighente e Mesquida (2016), Baumgartel (2016), Pontes (2018), Pontes (2019), Santos (2020), entre outros. Dentre os principais resultados, pode-se destacar que o professor possui um papel fundamental de despertar o interesse do aluno em aprender e quebrar a pré-concepção que muitos trazem de casa de que a matemática é impossível de ser aprendida, principalmente nesse cenário pós-pandêmico em que as dificuldades no aprendizado se agravaram. A utilização de recursos lúdicos, palpáveis ou digitais, situações-problema e exemplificação por meio de situações cotidianas podem envolver os alunos na construção do saber matemático e quebrar a maneira mecanizada como muitos aprendem. Pode-se inferir que é fundamental que o professor sempre esteja buscando aprimorar sua prática, refletir sobre o que pode ser melhorado e tenha em mente que a docência é um aprendizado constante.

Palavras-chave: Prática docente, Reflexão, Ensino e aprendizagem, Dificuldades, Matemática.

INTRODUÇÃO

É de consenso que a disciplina de matemática é temida pela maioria dos alunos, desde a educação básica, até mesmo, ao ensino superior. Muitos estudantes apresentam dificuldades no aprendizado dos conteúdos e consideram a disciplina como um “bicho de sete cabeças”, impossível de ser aprendida. Perguntas do tipo “onde vou utilizar isso?”, “para que isso vai me

¹Graduando do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, jonasmachado@unifesspa.edu.br;

² Graduando do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA, esdras.pereira@unifesspa.edu.br;

³ Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Docencia em Educacao em Ciencias e Matemática da da Universidade Federal do Pará - PPGDOC, lilian.torres@iemci.ufpa.br;

⁴ Mestranda do Curso de Mestrado Profissional em Docencia em Educacao em Ciencias e Matemática da Universidade Federal do Pará – PPGDOC, andrielly.santos@iemci.ufpa.br;

⁵ Doutora em Educação; Professora titular adjunta da Faculdade de Matemática; Instituto de Ciências Exatas; Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, mdelaia@unifesspa.edu.br.

servir?”, são comuns no cotidiano da maioria dos professores que lecionam matemática na sala de aula.

Isso pode estar relacionado ao fato de que grande parte dos estudantes trazem consigo saberes matemáticos aprendidos no cotidiano e quando chegam na escola, ao se depararem com os padrões, algoritmos, fórmulas etc., não conseguem relacionar essa matemática trabalhada em sala de aula com a matemática comum do dia a dia, pois “[...] o cenário educacional brasileiro configura-se pela dicotomia entre matemática escolar e matemática do cotidiano” (POMPEU, 2013, p. 305).

Diante disso, o professor de matemática precisa, mais do que nunca, buscar meios que despertem o interesse do aluno e quebrem essa pré-concepção que os estudantes possuem acerca da matemática. Nesse enfoque, D’Ambrosio (2009, p. 79-80) adverte que

O professor que insistir no seu papel de fonte e transmissor de conhecimento está fadado a ser dispensado pelos alunos, pela escola e pela sociedade em geral. O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos [...].

Diversas metodologias e recursos têm se mostrado eficazes para amenizar as defasagens e pré-concepções que os alunos possuem em torno da matemática, dentre as quais destacamos a utilização de jogos relacionados aos conteúdos e exemplificação por meio de situações comuns do cotidiano dos estudantes. Nesse viés, Pontes (2018, p. 112) reforça que o “[...] o professor de matemática deve criar situações em sala de aula que aproxime seus alunos de modelos reais”. Assim, os alunos podem contemplar essa matemática mais divertida e lúdica, e perceber a aplicabilidade dos conteúdos desenvolvidos na sala de aula no mundo real.

Perante o exposto, nesta pesquisa objetivou-se analisar os dizeres dos professores de matemática que atuam em turmas do 5º ao 9º ano do ensino fundamental sobre a prática que desenvolvem no contexto de escolas públicas, da educação básica, no município de Canaã dos Carajás, no estado do Pará. Para isso, utilizou-se a abordagem metodológica qualitativa e os dados foram coletados por meio da entrevista semi-estruturada, fundamentadas em Minayo (2007). Os participantes da pesquisa foram 3 (três) professores da educação básica que atuam em turmas do 5º ao 9º ano do ensino fundamental, no referido município.

Pode-se destacar que a postura assumida pelo professor, como elo de ligação entre o aluno e o conhecimento, precisa ser reforçada cada vez mais, principalmente nesse cenário educacional pós-pandemia, que ampliou as dificuldades, o desinteresse e prejulgamentos que já existiam em relação à matemática. Para isso, é essencial que o docente sempre esteja

buscando um aperfeiçoamento da sua prática, visando melhorá-la, para que assim, possa tornar o ambiente de aprendizado mais agradável, e conseqüentemente, o interesse dos alunos seja despertado e ele participe como sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem

METODOLOGIA

Para esta pesquisa, utilizou-se a abordagem metodológica qualitativa, tendo em vista que “[...] o universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos” (MINAYO, 2007, p. 21).

Os dados foram coletados por meio de uma entrevista semiestrutura, aplicada para três professores da educação básica que atuam em turmas do 5º ao 9º ano do ensino fundamental, no município de Canaã dos Carajás, no Pará, contendo questões iniciais sobre o perfil dos participantes, seguidas por questionamentos referentes ao ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos.

As entrevistas foram previamente agendadas e realizadas em data e horário combinados, no mês de abril, presencialmente, com duração média de 50 minutos. Elas foram gravadas e, logo depois, as gravações foram transcritas para a obtenção dos dados. É importante frisar que todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para fundamentar a análise e discussão dos resultados foram utilizados autores que discutem a temática, tais como: D’Ambrosio (2009), Brighente e Mesquida (2016), Baumgartel (2016), Pontes (2018), Pontes (2019), Santos (2020), entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em respeito à ética na pesquisa, na sequência deste texto, os professores serão representados pelas letras do alfabeto: A, B e C.

A pesquisa foi iniciada com questões que permitiram caracterizar um breve perfil dos participantes e a atuação de cada um deles na educação básica. Os participantes possuem idades entre 30 e 40 anos. Todos os professores são graduados em Licenciatura em Matemática. Além disso, o professor B possui graduação em Física.

Ademais a professora A informou que possui pós-graduação em Gestão, Supervisão e orientação escolar e em Análise de Dados e Matemática Aplicada. Atualmente, é mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática. A

professora C também relatou que é mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática, e que possui pós-graduação em Gestão, Supervisão e orientação escolar, outra em Metodologia do Ensino de Matemática e outra em Educação em Tempo Integral. Nesse contexto, o professor B declarou que possui três pós-graduações, sendo uma em Metodologia do Ensino de Matemática, outra em Metodologia do Ensino de Física e a terceira em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática. Além disso, é mestre em Ensino de Física.

Vale frisar, que os professores possuem entre 10 e 18 anos de atuação na docência. Além da experiência em sala de aula, a professora C também informou que já atuou como coordenadora pedagógica de matemática por 4 anos. Atualmente, todos são professores efetivos do município de Canaã dos Carajás, no Pará.

Na sequência, foram feitas algumas indagações sobre aspectos relacionados ao aprendizado dos alunos e à prática docente, identificadas na continuidade deste texto por algarismos romanos (I, II, III etc).

I) Maiores e mais perceptíveis dificuldades dos alunos em matemática no Ensino Fundamental

As professoras A e C relataram que uma das maiores dificuldades observadas é o fato dos alunos acharem que a matemática é difícil de aprender. A professora C (2023) ressaltou que esse problema “[...] é devido os pais acharem que a matemática é um ‘bicho papão’ e repassam esse pensamento para as crianças”. Essa convicção faz com que “[...] eles cheguem na escola dizendo que não sabem e que nunca irão aprender o conteúdo” (PROFESSORA A, 2023).

A professora C acrescentou, ainda, que devido a isso, os estudantes sentem “[...] muito medo quando se fala em matemática, gerando um certo receio ou até um bloqueio da própria disciplina” (PROFESSORA C, 2023). Diante disso, pode-se inferir que essa concepção dos discentes acerca da matemática gera, principalmente, uma desmotivação em aprender os conteúdos da disciplina. Portanto, é fundamental motivá-los e levá-los a entender que eles são capazes de aprender.

Por outro lado, o professor B destacou que “[...] as maiores dificuldades dos alunos em matemática, são as quatro operações, pois eles não conseguem realizar cálculos simples (PROFESSOR B, 2023)”. Essas dificuldades encontradas em conteúdos considerados básicos, como as quatro operações matemáticas básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), é um problema bastante recorrente e preocupante, tendo em vista que a matemática é uma disciplina âncora, isto é, o aluno precisa saber um conteúdo para aprender outro. Isso pode estar

relacionado ao fato de muitos alunos aprenderem o conteúdo de forma mecânica, por meio da repetição, sem compreender o que está fazendo. Sobre isso, Pontes (2019, p. 5) adverte que “[...] o procedimento mecânico de memorização deve ser substituído por métodos criativos e de raciocínio lógico, de tal forma que o aluno esteja motivado e pronto para desenvolver seus conhecimentos e saberes”. Dessa forma, o aluno passa a ter a compreensão do que está fazendo.

II) Metodologias e recursos utilizados com mais frequência nas aulas de matemática

A professora A relatou que isso depende muito do objeto de conhecimento que vai ser trabalhado (PROFESSORA A, 2023). Ela e a professora C relataram que gostam “[...] muito de trabalhar com jogos, como dominó da tabuada, boliche [...]” (PROFESSORA C, 2023). Além disso, a professora A informou que os jogos e recursos que ela utiliza são produzidos pelos próprios alunos, por exemplo, “[...] se o assunto for geometria nós mesmos produzimos as formas geométricas que estamos estudando [...], colocando a mão na massa mesmo” (PROFESSORA A, 2023). A utilização desses recursos podem tornar a aula mais dinâmica e atrativa para os alunos. Nesse viés, Baumgartel (2016, p. 3) afirma que o jogo “[...] pode ser utilizado como uma forma de entretenimento e de socialização, mas também pode ter como finalidade ou mesmo consequência o desenvolvimento de habilidades e de conceitos, uma vez que sua utilização no processo de ensino e de aprendizagem pode ser um facilitador”.

Além disso, a professora C e o professor B relataram que utilizam como recurso alguns aplicativos de celular, conforme sintetizado na fala da professora C (2023) ao mencionar que utiliza “[...] aplicativo de celular estilo *quiz*; preparo e envio para os alunos responderem”. Como exemplo, ele citou o *Kahoot*, que é um jogo que pode ser jogado no celular. O uso dessas ferramentas tecnológicas, muito exploradas durante a pandemia, é algo positivo deixado desse período tão caótico, Freitas e Abreu Júnior (2020, p. 180) enfatizam que “[...] negar o potencial desses recursos como colaboradores do processo de ensino e aprendizagem é retroceder no processo educacional, uma vez que esses recursos já fazem parte do cotidiano dos alunos”.

Ademais, o professor B (2023) acrescentou que utiliza o *datashow* e outras metodologias em suas aulas, ele afirma que “[...] umas delas para despertar a atenção dos alunos, é criar uma situação-problema que será discutida com eles, depois continuo com o conteúdo específico” (PROFESSOR B, 2023). Esse tipo de metodologia pode favorecer o desenvolvimento do raciocínio do aluno, tendo em vista que ele precisará mobilizar os conhecimentos que possui para chegar a uma solução.

Todos esses recursos e metodologias utilizados pelos professores podem contribuir para a aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos matemáticos, principalmente porque eles são capazes de aprender de maneira lúdica e divertida.

III) Uso de situações do cotidiano para ensinar conteúdos matemáticos

Todos os professores afirmaram que sempre procuram utilizar situações e exemplos do cotidiano dos discentes para os conteúdos matemáticos, quando possível. A professora A declarou que “[...] sempre tem que tentar usar para ficar uma coisa mais real, algo dentro da realidade deles, não usar uma coisa muito distante” (PROFESSORA A, 2023). A exemplo disso, ela mencionou que “[...] se formos mexer com gráficos sempre pego dados do nosso município, se for um gráfico sobre a quantidade de pessoas, quantos homens, quantas mulheres, sobre as atividades econômicas, pegamos os dados daqui, da nossa realidade mesmo” (PROFESSORA A, 2023). Nesse contexto Pontes (2018, p. 112) afirma que “[...] o professor de matemática deve criar situações em sala de aula que aproxime seus alunos de modelos reais”. Desse modo, o aluno pode perceber que a matemática não está desvinculada do mundo real.

Nesse viés, o professor B (2023) relatou que gosta de “[...] exemplificar os números negativos, procuro comparar temperaturas diferentes do *freezer*, daí pergunto qual lata de refrigerante estará mais gelada, por exemplo. Isso faz com que os alunos reflitam e criem hipóteses para a situação”. A professora C, também salientou “[...] trabalho muito com a ideia de dinheiro, ‘moedinhas’ [...]. Faço simulações de mercadinhos, treinando a prática de venda, compra e trocos” (PROFESSORA C, 2023). Quando o professor consegue trabalhar um conteúdo utilizando essas situações reais, o aluno pode deixar de ter aquele pensamento que a matemática é um “bicho de sete cabeças”, pois por meio desses exemplos os conteúdos saem do nível da abstração e passam a ser abordados de modo empírico.

IV) Interesse dos alunos em aprender conteúdos matemáticos.

As professoras A e C informaram que o interesse dos alunos é relativo, como pôde ser observado na fala da professora A (2023) ao mencionar que alguns alunos “[...] são bem interessados, esforçados, mostram interesse em aprender e têm uma certa afinidade com a matemática, mas a grande maioria dos alunos não gostam, não demonstram interesse”.

Nesse contexto, de acordo com a professora C “[...] isso ocorre porque muitos estudantes ainda possuem um baixo nível de alfabetização, resultando em um entrave e um desânimo por parte dos alunos (PROFESSORA C, 2023).” Isso pode remeter a

interdisciplinaridade, por exemplo, pois para se ler e compreender um texto matemático é necessário que o aluno esteja familiarizado com a leitura e a interpretação textual.

Já o professor B relatou que o interesse dos estudantes está intrinsecamente relacionado à forma como o professor ensina, pois eles “[...] demonstram interesse pelos conteúdos matemáticos somente quando o professor tem uma boa comunicação e utiliza uma linguagem mais acessível para eliminar a resistência com a matemática” (PROFESSOR B, 2023). Isso pode contribuir para a construção de uma relação dialógica entre aluno e professor, e conseqüentemente, em uma maior interação.

V) Unidade temática da BNCC mais difícil de trabalhar em sala de aula.

As professoras A e C citaram que a unidade temática Geometria, presente na BNCC, é uma das que os alunos sentem mais dificuldades. A professora C (2023) mencionou que essa dificuldade é “[...] principalmente, no estudo de localização dos quadrantes”. Ademais, ela relatou que para tentar amenizar essa situação utiliza “[...] como tática dividir a sala em quadrantes, a fim dos alunos compreenderem melhor o conteúdo” (PROFESSORA C, 2023).

Nesse contexto, a professora A salientou, ainda, que os alunos apresentam muitas dificuldades nas operações matemáticas básicas, conteúdo referente à unidade temática Números (BRASIL, 2018). Ele destacou que “[...] das operações a divisão é a que eles mais têm dificuldades. Antes eles vinham para o 6º ano com uma breve noção disso, mas depois da pandemia nem isso eles sabem mais. Além disso, muitos não sabem a tabuada e por essa razão sentem dificuldades (PROFESSORA A, 2023).” Esse relato dos professores é preocupante, tendo em vista que muitos dos conteúdos dessas unidades temáticas podem ser trabalhados por meio de situações comuns do cotidiano dos estudantes. Nesse viés, Pontes (2018, p. 110) adverte que “[...] o professor de matemática deve estar preparado para enfrentar os obstáculos provenientes desta difícil passagem dos modelos abstratos da matemática, desenvolvidos em sala de aula, para uma representação concreta, desses modelos, no mundo real”.

O professor B (2023) mencionou que a “[...] álgebra é uma das unidades temática que os alunos têm mais dificuldade”. Ele acrescentou, ainda, que “[...] muitos não sabem funções, equações e expressões numéricas, demonstrando uma ‘fraqueza’ dos alunos nessa matéria” (PROFESSOR B, 2023). Diante disso, mais do que nunca o professor deve ser o elo de ligação entre o aluno e o conhecimento, refletir e buscar estratégias diferentes que possam amenizar essas dificuldades percebidas, pois “[...] o professor dessa disciplina, assim como os outros, possui um caminho desafiador, precisa se inovar, de maneira a deslocar-se da sua zona de

conforto” (SANTOS, 2020, p. 45). Dessa forma, o ensino da matemática pode se tornar algo prazeroso e gratificante para os alunos.

VI) Atendimento aos alunos com deficiência nas aulas de matemática.

Os professores declararam que fazem atividades adaptadas para atender esses alunos e, normalmente, eles “[...] realizam com a ajuda da auxiliar (PROFESSORA A, 2023). Além disso, “[...] sempre procuro ter uma atenção a mais, não deixando por conta só da auxiliar. Nem sempre é fácil, precisamos de uma disciplina que trate disso que nos dê um panorama geral das diversas necessidades, síndromes etc” (PROFESSORA A, 2023).

Nesse viés, o professor B também reforçou que “[...] não tive essa disciplina na graduação, por esse motivo a tarefa é um pouco mais trabalhosa, temos que identificar, estudar e muitas das vezes por conta do tempo acabamos, fazendo atividades adaptadas que não servem para o aluno” (PROFESSOR B, 2023). Apesar dos significativos avanços que a educação especial teve nos últimos anos, essa falta de preparo dos docentes em relação à inclusão, ainda é um problema recorrente. Infelizmente a maioria dos professores aprendem na prática como incluir os alunos com deficiência em suas aulas. Sobre isso, Franzin e Melke (2021, p. 4) chamam a atenção ao afirmarem que “[...] é necessário que os órgãos públicos invistam em infraestrutura, tanto interior como exterior e, principalmente, na capacitação de professores com materiais didáticos especializados”. Não basta o aluno com deficiência estar matriculado no ensino regular, é preciso que toda a escola e, principalmente, os professores estejam preparados para atender esses alunos, e assim, incluí-los de verdade nas aulas.

Ademais, a professora C citou um método que utiliza em suas aulas com um aluno específico “[...] que é fazê-lo escolher um colega para sentar-se do lado dele durante a aula. Como ele tem facilidade com a matemática, ele ajuda o colega nisso, enquanto o que ficou do lado dele o auxilia na leitura e escrita (PROFESSORA C, 2023). Essa metodologia adotada pode contribuir para que o aluno com deficiência se sinta parte da turma, pois “[...] a inclusão destes estudantes só irá realmente acontecer quando este participar da aula como um sujeito ativo, com vez e voz. Ter acesso ao conteúdo, assim como os demais [...], independentemente de suas limitações, sejam essas físicas, sensoriais ou cognitivas” (FRANZIN; MELKE, 2021, p. 5).

Diante disso, pôde-se observar que todos os professores demonstraram muita disposição em amenizar as barreiras para a inclusão dos alunos com algum tipo de deficiência. Mesmo sendo desafiador, por não terem uma capacitação específica para atender esses estudantes, eles

demonstraram que não se eximem em buscar meios para incluir esses alunos nas aulas de matemática.

VII) Pontos fortes e os que ainda precisam ser melhorados na atuação como professor de Matemática do Ensino Fundamental.

Como ponto forte de sua prática, a professora A (2023) destacou que sempre procura por novas metodologias que ajudem o aluno em sala de aula e, principalmente, contribua para aumentar o foco deles na matemática, pois assim “[...] eles aprendem o conteúdo e passam de ano por mérito” (PROFESSORA A, 2023). Nesse contexto, o professor B (2023) salientou “[...] tenho um grande interesse em ajudar os alunos e gosto de fazer o que puder para incentivar o estudante a continuar” (PROFESSOR B, 2023). É possível perceber que os professores são muito dedicados em ajudar e encorajar os alunos.

Além disso, a professora C relatou que “[...] é muito gratificante acompanhar e ver a evolução dos alunos de perto, fico muito alegre quando o aluno ‘vem com os olhinhos brilhando dizendo que aprendeu e que é fácil’. É muito gratificante ver isso” (PROFESSORA C, 2023). Essas posturas destacadas por todos os entrevistados demonstram o cuidado e compromisso que eles têm com o aprendizado dos alunos. Isso nos remete a D’Ambrosio (2009, p. 85) quando realça que “[...] educar é um ato de amor. Um amor que se manifesta em não querer brilhar sozinho e tampouco sentir tensão com o brilho de um aluno que mostra saber mais que o professor”. A partir dos dizeres dos entrevistados, foi possível observar esse amor e dedicação na prática docentes deles.

Quanto aos pontos que precisam ser melhorados, as professoras A e C concordam que precisam estudar e buscar mais metodologias que despertem os alunos para o aprendizado de matemática, como se pode observar na fala da professora A ao destacar que

Um dos maiores desafios de hoje é encontrar metodologias para despertar o interesse dos alunos, é o que mais tenho dificuldade, tanto que é o ponto que mais me cobro dizendo “meu Deus eu preciso estudar, eu preciso aprender”. [...] porque cada dia que passa, em vez de recebermos alunos mais receptivos, com mais vontade de aprender, encontramos mais barreiras, alunos que não tem aquela visão de mundo. (PROFESSORA A, 2023).

Além disso, a professora C acrescentou que está “[...] procurando desenvolver a habilidade de ser mais carinhosa, pois eu tinha um bloqueio quanto a essa questão” (PROFESSORA C, 2023). E o professor B (2023) destacou que precisa “[...] melhorar pontos como a leitura, ‘é um problema de fábrica’ e buscar trabalhar mais com problemas contextuais

e geometria. Melhorar escrita e avaliações que são aplicadas na sala de aula” (PROFESSOR B, 2023).

Esses questionamentos evidenciados pelos professores são muito significativos, pois “[...] o profissional que reflete sobre sua prática é capaz de criar novas soluções, novos caminhos que extrapolam a rotina, por meio de um processo de reflexão na ação” (SANTOS, 2020, p. 44). O trabalho de reflexão do professor deve ser algo constante na sua profissão, pois a prática docente não é algo imutável, ele pode, sim, buscar outros meios que ajudem os alunos na compreensão dos conteúdos matemáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desses dizeres, pode-se inferir que o professor tem o papel essencial, de despertar o interesse dos alunos e quebrar esse preconceito, originado muitas vezes em casa, que os alunos têm em relação à matemática. As dificuldades de aprendizado na disciplina, mesmo em conteúdos considerados básicos, que já eram evidentes, se agravaram durante a pandemia e diariamente os professores das escolas públicas brasileiras precisam se desdobrar para superar essa defasagem no aprendizado que ficou como consequência desse período.

A utilização de jogos, situações-problema e exemplificação por meio de situações cotidianas são recursos valiosos para potencializar o aprendizado matemático e devem ser explorados diariamente pelos docentes, pois os alunos podem contemplar a aplicabilidade da matemática no mundo real e aprender de uma forma palpável e lúdica.

Por fim, é necessário que o professor busque refletir sobre sua prática, pois assim ele poderá se abrir para novos aprendizados e conseguirá perceber o que precisa melhorar na sua forma de ensinar. Contudo, é fundamental que o docente sempre busque se capacitar para integrar de forma real o aluno com deficiência, para que todos tenham as mesmas oportunidades de aprendizado. Isso só é possível quando o docente faz uma reflexão pautada na ação e entende que não existe prática perfeita ou acabada, a docência é uma formação que continua por toda a vida.

REFERÊNCIAS

BAUMGARTEL, Priscila. O uso de jogos como metodologia de ensino da Matemática. **XX Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM)**, 12 a 14 de nov. de 2016, Curitiba, Paraná. Disponível em: http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd2_priscila_baumgartel.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf.
Acesso em: 28 abr. 2023.

BRIGHENTE, Miriam Furlan; MESQUIDA, Peri. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. **Pro-Posições**, v. 27, n. 1 (79), p. 155-177, jan./abr. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pp/v27n1/1980-6248-pp-27-01-00155.pdf>. Acesso em: 23 ab. 2020.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

FRANZIN, Rozelaine de Fatima; MELKE, Caroline. Ensino-aprendizagem de alunos com deficiência visual: proposta inclusiva por meio da Geometria. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**. Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil, 2021, Abril-Junho. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2884/1549>. Acesso em: 10 mai. 2023.

FREITAS, T. B.; ABREU JÚNIOR, M. S. S. de. As perspectivas de alunos do ensino médio sobre o uso de tecnologias digitais nas aulas de matemática. *In*: VIEIRA, A. R. L.; SILVA, A. J. N. da (org.). **O Futuro professor de matemática: vivências que inter cruzam a formação inicial**. Porto Alegre: Fi, 2020. Disponível em: <http://www.editorafi.org>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MORAIS, Auricelio Carneiro de. A motivação como estratégia de aprendizagem da matemática. 90 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em:
<https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstream/prefix/5541/1/AuricelioCM DISSERT.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2023.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola Seção temática: resistências e (re)existências em espaços sociais de formação em tempos de neo-conservadorismo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684910>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jun. 2023.

POMPEU, Carla Cristina. Aula de Matemática: as relações entre o sujeito e o conhecimento matemático. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 27, n. 45, p. 303-321, 2013. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/bolema/a/pn84fLQfNbwMLtbdxCGDvKS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2023.

PONTES, Edel Alexandre Silva. O ato de ensinar do professor de matemática na educação básica. **Ensaios Pedagógicos** (Sorocaba), vol.2, n.2, mai.-ago. 2018, p.109-115. Disponível em: <https://www.ensaio pedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/76/107>. Acesso em: 23 abr. 2023.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Método de Polya para resolução de problemas matemáticos: uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica. **Holos**, Ano 35, v.3, e6703, 2019. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6703/pdf>. Acesso em: 05 ago. 2023.

PROFESSORA A. Entrevista I. [abr. 2023]. Entrevistador: Jonas Araújo Machado e Luzimeiry Quinto de Sousa. Marabá, Pará, 2023. 1 arquivo.mp3 (45 min).

PROFESSOR B. Entrevista II. [abr. 2023]. Entrevistador: Esdras Cunha Pereira e Cristiany Daniely Sousa da Silva. Marabá, Pará, 2023. 1 arquivo.mp3 (52 min).

PROFESSORA C. Entrevista III. [abr. 2023]. Entrevistador: Jonas Araújo Machado, Luzimeiry Quinto de Sousa, Esdras Cunha Pereira e Cristiany Daniely Sousa da Silva. Marabá, Pará, 2023. 1 arquivo.mp3 (58 min).

SANTOS, Gislaina Rayana Freitas dos. Ensino de matemática: concepções sobre o conhecimento matemático e a ressignificação do método de ensino em tempos de pandemia. **Revista Culturas & Fronteiras**, Volume 2, Nº 2, Jul. 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unir.br/index.php/culturaefronteiras/article/view/5369/pdf>. Acesso em: 23 mai. 2023.