

Formação continuada para professores de matemática da Educação Básica: materiais didáticos envolvendo matemática na cozinha

Continuing education for mathematics teachers in basic education: teaching materials involving mathematics in the kitchen

Viviane de Oliveira Santos ^a, Elisabelly dos Santos Silva ^a, Tayná Elias dos Santos Franco ^a, Camila Rayanne Alves Gomes Lima ^a Maria Janikely Lopes Barros ^{a, b}, Vinícius Elias Sabino Gonçalves ^a

^a Universidade Federal de Alagoas: Maceió, AL, BR; ^b Secretaria de Educação de Alagoas (Escola Estadual João Morais Cavalcante): Rio Largo, AL, BR

* Autor Correspondente: viviane.santos@im.ufal.br

Resumo: Este texto tem como objetivo descrever e apresentar os resultados de uma etapa do curso “Formação continuada ‘Sem mais nem menos’ para professores de matemática da Educação Básica” do grupo de extensão “Sem mais nem menos” da Universidade Federal de Alagoas (Ufal). O curso tem como objetivo principal aprimorar as práticas pedagógicas dos professores, utilizando materiais didáticos que contextualizam matemática no cotidiano. A formação de 2024 foi estruturada em sete encontros, nos quais os professores participaram de atividades práticas, vivenciaram materiais didáticos já elaborados pelo grupo e, ao final do curso, elaboraram o material didático “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” que foi aplicado em três escolas públicas de Alagoas. Os resultados das aplicações indicaram maior engajamento dos estudantes e melhor compreensão dos conceitos matemáticos por meio da ludicidade e contextualização. Este texto reforça a importância da formação continuada para o desenvolvimento profissional docente e destaca a necessidade de metodologias inovadoras para o ensino da matemática na Educação Básica.

Palavras-chave: Sem mais nem menos; Cotidiano; Curso de extensão.

Abstract: This text aims to describe and present the results of one stage of the course “Continuing education ‘Sem mais nem menos’ for mathematics teachers in Basic Education” by the extension group “Sem mais nem menos” of the Federal University of Alagoas (Ufal). The main objective of the course is to improve teachers’ pedagogical practices, using teaching materials that contextualize mathematics in everyday life. The 2024 training was structured in seven meetings, in which teachers participated in practical activities, experienced teaching materials already developed by the group and, at the end of the course, developed the teaching material “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” that was applied in three public schools in Alagoas. The results of the applications indicated greater student engagement and better understanding of mathematical concepts through playfulness and contextualization. This text reinforces the importance of continuing education for the professional development of teachers and highlights the need for innovative methodologies for teaching mathematics in Basic Education.

keywords: Sem mais nem menos; Everyday; Extension course.

1 Introdução

O grupo de extensão “Sem mais nem menos”, da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), realiza ações voltadas para estudantes e professores da Educação Básica desde 2016, com o intuito de apresentar uma matemática dinâmica, conectada com a realidade dos estudantes, a fim de despertar o interesse, aproximá-los da disciplina e contribuir para uma aprendizagem contextualizada.

Boaler (2019) afirma que uma das problemáticas no ensino de matemática são os livros didáticos adotados, que usam contextos fantasiosos nos problemas de matemática. Como consequência, os estudantes se sentem desinteressados, desestimulados e passam a visualizar a disciplina de maneira fictícia e sem utilidade prática. A autora também destaca em outro texto que “[...] outro efeito é que os alunos aprendem a ignorar contextos e a trabalhar apenas com números, uma estratégia que não se aplicaria a nenhuma situação real ou profissional” (Boaler, 2019, p. 38). Diante disso, o grupo desenvolve atividades e realiza formações continuadas em busca de minimizar essas adversidades e colaborar na prática pedagógica de professores do Ensino Fundamental - Anos finais e Ensino Médio.

No ano de 2023, o grupo de extensão ampliou as ações formativas e iniciou a etapa presencial do curso “Formação continuada ‘Sem mais nem menos’ para professores de Matemática da Educação Básica”, cujo objetivo é contribuir com a formação de professores de Matemática da Educação Básica, apresentando materiais didáticos que envolvem matemática no cotidiano e oportunizando aos próprios professores a elaboração de materiais didáticos. Vale destacar que entendemos por material didático “[...] qualquer instrumento útil ao processo de ensino e aprendizagem [...]” (Lorenzato, 2006, p. 18).

A temática envolvendo o cotidiano escolhida para o curso é de acordo com aquela abordada na etapa anterior do projeto de extensão “Sem mais nem menos nas escolas”, outra ação do grupo na qual foram elaborados e aplicados materiais didáticos envolvendo matemática e uma temática específica para uma determinada escola.

Em 2024, foram abertas as inscrições para a segunda etapa do curso com a temática “Matemática na cozinha”. O curso teve como objetivo colaborar para a formação continuada dos professores de Matemática da Educação Básica, conciliando conteúdos didáticos da sala de aula com elementos presentes na cozinha. Os encontros formativos aconteceram no Laboratório de Ensino de Matemática (LEMA) da Ufal.

De acordo com Loureiro (2014), os entraves e a aversão constantemente vistos em salas de aulas a respeito da matemática estão relacionados com apontamentos dos estudantes sobre a mecanização da disciplina e a memorização de fórmulas, fazendo-se necessário uma reflexão sobre o papel do professor mediante a esses desafios, mudanças nas práticas educacionais, reformas no ensino tradicional, utilização de novos recursos e exploração de situações do cotidiano. Consoante às colocações do autor mencionado, Masola e Allevato (2019) apontam que um dos problemas encontrados nas escolas quanto à aprendizagem de matemática é a ineficácia de estratégias metodológicas tradicionalistas.

Nessa situação, nota-se que, além da formação acadêmica, é necessário que educadores,

gestores e a própria escola enquanto comunidade, procurem se atualizar para atuar com diferentes perfis dos educandos e acompanhar cada fase da educação, buscando ampliar seus métodos e suas práticas pedagógicas. Em face do exposto, a formação continuada de professores se apresenta como grande colaboradora nesse processo de aperfeiçoamento de ações metodológicas realizadas pelos professores. Junges, Ketzer e Oliveira (2018) afirmam que:

[...] o docente precisa ter a oportunidade de recriar suas práticas. Ele deve ser o sujeito que, junto com a formação, irá contribuir para as mudanças necessárias na sociedade, na medida em que uma prática singular poderá ser determinante para a transformação da qualidade de ensino (Junges, Ketzer & Oliveira, 2018, p. 91).

Nesse contexto, os objetivos gerais desse texto são: descrever e discutir as etapas da formação continuada de professores, com a temática “Matemática na cozinha”; apresentar as contribuições dos encontros formativos para os professores participantes; e apresentar o material didático gerado nos encontros formativos e os resultados das aplicações. Mas antes de adentrarmos no curso em si, apresentaremos uma fundamentação teórica.

2 Fundamentação Teórica

Horowitz, Hammond, Bransford, Comer, Rosebrock, Austin e Rust (2019, p. 75) relatam que os professores são “[...] capazes de descobrir não só o que eles querem ensinar, mas também como fazê-lo de modo que os alunos possam entender e utilizar essas novas informações e habilidades”. Com isso, nota-se a importância do papel do educador na formação, não apenas do conhecimento matemático, mas também no desenvolvimento de habilidades que vão além da simples transmissão de conteúdo.

Diante disso, Bertini, Morais e Valente (2017) distinguem dois tipos de saberes no contexto educacional. O primeiro, saberes a ensinar, refere-se aos conhecimentos adquiridos formalmente nas instituições, representando o domínio científico; o segundo, saberes para ensinar, envolvem a abordagem pedagógica, isto é, estratégias e práticas que favorecem a construção do conhecimento pelos estudantes. A partir dessa distinção, pode-se estabelecer uma conexão natural com a formação de professores, pois é exatamente nesse contexto que esses dois saberes se encontram. Silva, Albuquerque, Santos, Nascimento e Santos (2021, p. 299) ressaltam que “[...] ações de formação continuada de professores de matemática voltadas para unir a formação matemática, a formação didático-pedagógica e a prática profissional são extremamente necessárias”.

Além da formação inicial, tem-se a formação continuada, que, de acordo com Peron e Sá (2025, p. 443) é:

[...] um processo permanente, contínuo e efetivo de aprendizagens que acontece após a formação inicial e que envolve uma multiplicidade de ações como cursos, projetos, eventos, programas de qualificação docente, trabalhos colaborativos entre professores e professores formadores, dentre outros.

Ao analisar a formação continuada de professores no Brasil, Galindo e Inforsato (2016) destacam seu desenvolvimento e consolidação legal tardios em relação a outros países. Inicialmente, as formações eram voltadas para ações pontuais de capacitação e treinamento técnico, ganhando maior estrutura com a municipalização do ensino e a criação de políticas nacionais. Com isso, a formação continuada de professores também é respaldada em legislações e políticas públicas que reforçam a importância do desenvolvimento profissional dos educadores. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9394/96, menciona “III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis” (Brasil, 2009, s.p.). Além disso, o Plano Nacional de Educação (PNE) tinha como uma das metas a ser cumprida até 2024:

Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (Brasil, 2014, n.p.).

Percebe-se que, ao passar dos anos, a formação continuada ganhou espaço sendo acompanhada de avanços legislativos e implementação de políticas nacionais. Peron e Sá (2025) relatam que a formação continuada de docentes da educação básica é um tema recorrente e amplamente debatido no campo educacional, assim como é “[...] alvo de muitas críticas em torno de sua adequação às reais necessidades daqueles que estão na linha de frente no cenário escolar: o/a professor/a” (Peron; Sá, 2025, p. 441).

Galindo e Inforsato (2016) destacam que a formação continuada de professores no Brasil enfrenta diversos desafios, especialmente no que diz respeito à sua implementação e efetividade. Um dos principais problemas é a falta de planejamento adequado, resultando em ações formativas pontuais e desconectadas das reais necessidades dos docentes. Santos, Correia, Santos e Silva (2021, p. 317) mencionam que: “Apesar de muito se discutir sobre formação continuada de professores, nem sempre tais cursos levam em consideração os saberes docentes, são carentes de propostas de novas metodologias de ensino e por diversas vezes acontecem distante da escola”. Além disso,

A participação em ações de formação continuada é um dos caminhos para o desenvolvimento profissional do professor, conceito que se refere ao movimento contínuo de constante transformação docente, em que ele atualiza e valida seus conhecimentos através da reflexão e da prática (Silva *et al.*, 2021, p. 301).

Peron e Sá (2025, p. 463), ao realizarem uma pesquisa com professores do Ensino Médio sobre suas percepções em relação às atuais propostas de formação continuada, concluem que existe a “[...] necessidade de se reestruturar propostas, repensar prioridades e propor mudanças para curto, médio e longo prazo no campo da formação continuada”.

Em suma, a formação continuada de professores é fundamental para garantir uma diversificação constante do ensino, tendo em vista que por meio dela “[...] deve ser assegurado o protagonismo do professor e priorizadas ações que permitam o acolhimento, a troca de experiências e o pensar coletivo sobre propostas de mudanças [...]” (Peron; Sá, 2025, p. 464) especialmente em áreas como a Matemática, na qual as dificuldades de aprendizagem são recorrentes entre os estudantes.

Conhecer, criar e aplicar materiais didáticos voltados para o cotidiano em um curso de formação pode contribuir para a melhoria do ensino de matemática, possibilitando formas diversas de ensino e de forma contextualizada. Maffi, Prediger, Rocha Filho e Ramos (2019, p. 78) estabelecem que “[...] a contextualização tem sido pouco utilizada na sala de aula e, quando utilizada, serve apenas como um complemento ao conteúdo estudado. Desse modo, não valoriza a diversidade de percepções dos estudantes sobre o conhecimento”. No entanto, Almouloud (2014, p. 2) ressalta que “As situações ou problemas em que evoluem as noções matemáticas devem ser geradores de significados para essas noções do ponto de vista semântico”. Com isso, é possível perceber que uma das formas de abordar o ensino da matemática com os estudantes é por meio da contextualização, tendo em vista que “Um ensino descontextualizado não estimula a participação e nem a problematização e não valoriza as vivências e experiências dos estudantes” (Maffi et al. p. 78).

A constante reflexão sobre o ensino e a adaptação às novas demandas da educação são essenciais para a melhoria da prática pedagógica. É nesse contexto que o grupo de extensão “Sem mais nem menos” oferta um curso de formação continuada, o qual detalharemos a seguir.

3 O curso de formação continuada

Nesta seção, iremos detalhar a etapa presencial do curso “Formação continuada ‘Sem mais nem menos’ para professores de Matemática da Educação Básica”, que ocorreu de julho de 2024 a fevereiro de 2025.

3.1 Inscrições

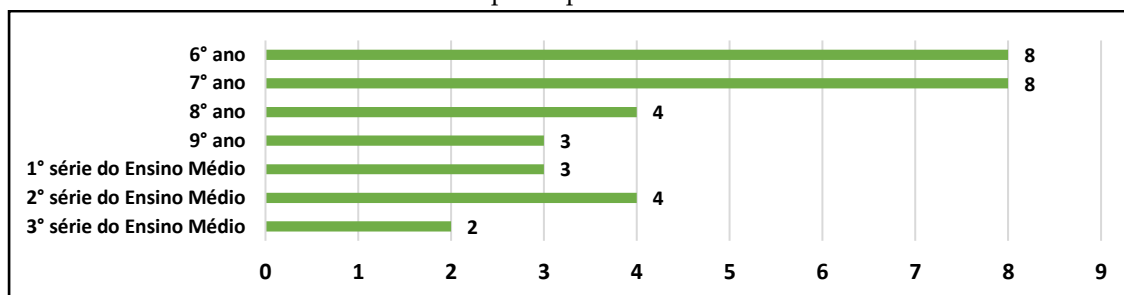
Durante o período de inscrição para o curso, foram enviados e-mails de convite, junto a um formulário de inscrição, para professores que haviam sinalizado interesse em participar desse tipo de ação. A condição para participação era ser professor de matemática da Educação Básica e este, ao participar ativamente do curso, receberia um certificado referente à participação nos encontros e à realização das atividades propostas.

Ao responder ao formulário, os professores deveriam apresentar informações pessoais, profissionais, escolares (turmas, escolas de atuação, tipo de vínculo) e indicar quais expectativas possuíam em relação ao curso de formação. Foram obtidas 12 respostas.

Os professores inscritos foram dos municípios de Maceió, São José da Laje, União dos Palmares, Barra de São Miguel, Rio Largo e Marechal Deodoro, de 11 escolas públicas e 01 particular, do estado de Alagoas. Destes, temos 06 especialistas, 04 graduados, 01 mestre e 01 graduando. Do total de professores, 04 atuam em escolas municipais, 09 em escolas

estaduais e 01 em escolar particular, alguns professores trabalham em duas instituições. No Gráfico 1, verificamos que as séries que os professores lecionam estão distribuídos em todo o Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio, sendo em maior número no 6º e 7º ano. Vale salientar que todos os professores indicaram mais de uma série.

Gráfico 1 – Séries em que os professores inscritos lecionam



Fonte: Dados da pesquisa.

A respeito das expectativas em relação ao curso de formação, tivemos 09 respostas diversas, sendo mais citado o desejo de aprender, melhorar ou aperfeiçoar as práticas pedagógicas e motivar os estudantes. Três professores não responderam a esse item. Vejamos as respostas indicadas pelos professores:

Professor: Compartilhar experiências e adquirir novas para poder melhorar a prática pedagógica, e assim contribuir para a melhoria e qualidade do ensino da Matemática na escola que atuo.

Professor: aprender novas práticas e estratégias de ensino e ser um pesquisador eterno

Professor: Enriquecer meus conhecimentos para inovar nas práticas pedagógicas.

Professor: A aperfeiçoamento e formação continuada

Professor: Ter a oportunidade de aprofundar o conhecimento em metodologias de ensino da Matemática, para melhorar minha prática pedagógica e aumentar a eficácia das suas aulas.

Professor: Poder aperfeiçoar minha prática pedagógica e tornar a Matemática mais atrativa para os alunos

Professor: Conhecimento

Professor: Aprender outros meios, diferentes dos que já uso, para motivar mais alunos no estudo da matemática.

Professor: Nenhuma. (Depoimento dos professores inscritos na formação, 2024).

Os depoimentos dos professores revelam uma convergência com Brandão *et al.* (2022) ao afirmarem que o corpo docente procura se aperfeiçoar de acordo com as demandas sociais, exigências de gestores e perfil dos estudantes, levando-os a refletirem sobre as suas práticas, buscando desenvolver metodologias que não adotavam ou de transformar os métodos já utilizados.

Agora que já conhecemos um pouco sobre o perfil dos professores inscritos, iremos relatar sobre como ocorreu os encontros de formação continuada.

3.2 Primeiros encontros: conhecendo materiais didáticos do grupo de extensão “Sem mais nem menos”

O curso de formação continuada foi desenvolvido durante 07 encontros no Laboratório de Ensino de Matemática (LEMa), localizado no Instituto de Matemática do campus A.C. Simões da Ufal. Os encontros visaram debater sobre materiais didáticos para aulas de matemática presenciais e/ou *on-line*.

Primeiro encontro formativo

O primeiro encontro formativo contou com a presença de 07 cursistas. Os participantes receberam as boas-vindas da equipe do curso e em seguida foi explanado informações sobre o grupo de extensão “Sem mais nem menos”, objetivo central, materiais didáticos produzidos, ações realizadas em suas diferentes versões (presencial e *on-line*) e a importância desses materiais didáticos. Após isso, foi destinado um momento para explicar o funcionamento do curso de formação, dias dos encontros, objetivos do curso, escolha da temática e foi solicitado aos professores que pensassem em propostas para a criação de outras atividades com a temática apresentada.

O tema do curso foi escolhido a partir da etapa do projeto de extensão “Sem mais nem menos nas escolas” realizada em 2024. Nesta etapa, os estudantes participantes, ao responderem a um questionário diagnóstico, assinalaram temáticas que gostariam de atrelar ao estudo da disciplina e aprofundar seus conhecimentos, sendo a temática “Matemática na cozinha” uma das mais escolhidas por eles.

Os materiais didáticos desenvolvidos com essa temática e aplicados presencialmente em 2024 pelo projeto de extensão foram: “*Purple Place*: algoritmos e contagens na fábrica de bolos *Comfy Cakes*”; “Mãos na Argila & caneca cilíndrica”; “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts”; “Fruteira octogonal com palitos”; “Bolo fake e espátula de textura: uma confecção usando geometria”.¹ Neste primeiro encontro do curso, foi mencionado cada um desses materiais e apresentada a metodologia escolhida para conduzi-los nos encontros formativos. Os cursistas foram informados que, durante os encontros, eles iriam experimentar e discutir os materiais produzidos, e que também teriam a oportunidade de criar seu próprio material didático nesta temática e aplicar em suas respectivas turmas.

No segundo momento deste primeiro encontro, foi abordado o material “*Purple Place*: algoritmos e contagens na fábrica de bolos *Comfy Cakes*”. Foi explicado sobre o processo de elaboração e aplicação do material, como ele é constituído, relação com a BNCC, e foram demonstrados os resultados obtidos na aplicação.

De acordo com Softonic (s.d), *Purple place* é um espaço virtual que reúne três minijogos de estratégia, distintos entre si, dentre eles o *Comfy cakes* (um jogo de combinação). Neste jogo, as ações acontecem em uma padaria, com o objetivo de produzir bolos mediante a pedidos pré-estabelecidos e entregar de forma correta. Vale salientar que os tipos de bolos variam a cada pedido concluído, tornando mais desafiador a cada entrega.

O material propõe que os estudantes descrevam os algoritmos dos três desafios

¹ Para mais informações sobre esses materiais didáticos, ver: Correia, Lima e Santos (2025); Santos, Silva e Correia (2025); Santos, Nascimento e Santos (2025); Nascimento, Santos e Santos (2025); e Lima, Santos e Correia (2025).

(pedidos) apresentados, de forma correta. Após isso, tem-se o objetivo de trabalhar combinatória realizando dois desafios: construir uma árvore de possibilidades de realizar um determinado pedido e encontrar o número de possibilidades de preparar um outro tipo de bolo, utilizando o princípio multiplicativo da contagem. Por fim, contém três itens acerca do ambiente virtual e atividade de modo geral. (Ver Figura 1).

Figura 1: Atividade impressa “Purble Place: Algoritmos e contagens na fábrica de bolos Comfy Cakes” e professores realizando a atividade



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

Os professores foram convidados a praticar, cumprindo todas as etapas, e em seguida discutimos sobre o material. Eles também receberam um formulário com 6 itens referentes à ferramenta pedagógica que eles experienciaram. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento sobre a divulgação de suas produções e imagens. O formulário obteve 6 respostas. Os itens estão expressos no Quadro 1.

Quadro 1: Questionamentos enviados aos professores

1) O que você viu de mais interessante nessa atividade?	4) Além dos conteúdos abordados na atividade, quais outros vocês entendem serem possíveis de abordar?
2) Você já conhecia esse material? Se sim, havia percebido a presença da matemática nele? Relate sobre isso.	5) Com relação aos seus estudantes, qual é o grau de dificuldade dessa atividade para determinada(s) série(s) da Educação Básica? Indique em qual(is) série(s) você considera ser possível de aplicar a atividade.
3) Em sua opinião, qual a relevância dessa atividade para os estudantes da Educação Básica?	6) Como a atividade contribuiu para sua prática pedagógica?

Fonte: Dados da pesquisa.

No Item 1), do total de professores que responderam, 04 (66,66%) afirmaram achar interessante trabalhar a matemática por meio de um jogo, 01 (16,67%) afirmou ser “A aplicabilidade da gamificação nos conteúdos básicos sobre as possibilidades no campo multiplicativo”, e 01 (16,67%) escreveu que seria a transformação do virtual para o físico.

Podemos verificar que os professores visualizam o jogo como uma ferramenta relevante para o ensino de matemática. Consoante a isso, Santos, Santos e Albuquerque (2021, p. 303) afirmam que: “Trazer a matemática para mais próximo do estudante e em situações envolvendo esportes ou jogos que eles conheçam, ou que fazem parte da cultura brasileira, possibilita uma aprendizagem significativa”.

Sobre o Item 2), ao questionarmos se já conheciam o jogo e haviam percebido a matemática presente nele, 03 (50%) participantes afirmaram que não conheciam, enquanto 03 (50%) indicaram que já conheciam, porém não se atentaram a matemática envolvida. Silva *et al.* (2021) ao relatarem sobre

ações formativas realizadas por meio de *lives* e *webconferências* com professores de alguns estados do Brasil, concluem que “a partir das atividades feitas nas lives proporcionou aos professores uma melhor percepção da matemática no cotidiano e das diferentes formas de abordá-la com seus estudantes, instigando-os a procurar formas alternativas de ensino” (Silva *et al*, 2021, p. 318). Com isso, observa-se a necessidade de momentos formativos que favoreçam esse olhar mais atento para as potencialidades matemáticas em contextos cotidianos.

Em 3), ao questionarmos a relevância do material para Educação Básica, os professores apresentaram respostas diversas, expressas no Quadro 2.

Quadro 2: Respostas dos participantes ao questionamento 3)

<i>OS ALUNOS IRÃO SE SENTIR MAIS ATRAENTE PELA MATEMÁTICA, E PERCEBER QUE TAMBÉM SE APRENDE BRINCANDO E SE DIVERTINDO</i>
<i>Do mesmo jeito que nós professores ressinificamos o jogo, eles também gostam de encontrar significados neles.</i>
<i>Despertar o interesse dos alunos em ver a matemática nas coisas diárias.</i>
<i>Mostrar que por trás de muitos jogos tem um conteúdo que ele estudou ou vai estudar</i>
<i>A importância do desenvolvimento da ATENÇÃO, quando dos desafios do algoritmo.</i>
<i>É de grande relevância, pois mesmo não tendo conhecimento necessariamente desse jogo, eles podem relacionar os princípios estudados com outro jogo semelhante.</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Pontes *et al.* (2017) afirmam que atividades práticas auxiliam de forma positiva na aprendizagem dos estudantes. Além disso, os materiais didáticos relacionados ao cotidiano despertam o interesse desses estudantes a compreender conteúdos matemáticos de uma forma que eles não visualizavam anteriormente.

Quanto ao Item 4), sobre outros conteúdos que poderiam ser abordados a partir do material, 02 (33,33%) participantes citaram o que já estava sendo trabalhado (combinatória), 02 (33,33%) tiveram respostas diversas, como: equações do 1º grau, grandezas diretamente proporcionais, regra de três simples, sólidos geométricos, expressões algébricas, matemática financeira, 01 (16,67%) não respondeu e 01 (16,67%) escreveu “*Talvez produzir uma receita. Escrever o passo a passo.*”

No que se refere ao Item 5): 01 (16,67%) afirmou que o material possui um nível intermediário de dificuldade e que a aplicação é possível para todas as séries do Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino médio; 02 (33,32%) dos professores informaram que seria viável aplicar para 2ª série do Ensino Médio, mas não informaram qual nível de dificuldade eles consideram para a atividade apresentada; 01 (16,67%) indicou que os estudantes possuem grandes dificuldades em atividades como essa por ter “vários comandos”, mas não mencionou a série; 01 (16,67%) não informou o nível de dificuldade nem a série para uma possível aplicação; 01 (16,67%) mencionou que os estudantes apresentam dificuldade em multiplicação e divisão, o que poderia dificultar no desenvolvimento da atividade, no entanto a atividade pode ser aplicada do Ensino Fundamental ao Ensino médio. As respostas dos professores refletem que é possível aplicar o material em diversas séries do Ensino Fundamental ao Ensino Médio, o que torna uma avaliação positiva deste material.

Por fim, no Item 6), os professores puderam expressar como a atividade vivenciada contribuiu para a suas práticas pedagógicas. As respostas estão expressas no Quadro 3.

Quadro 3: Respostas dos participantes ao questionamento 6)

<i>ESSA ATIVIDADE ME FEZ PERCEBER UMA NECESSIDADE DE BUSCAR OS TICS Pra o meu aprimoramento profissional</i>
<i>Ainda não apliquei, mas certamente irei aplicar. Fiquei bastante motivada.</i>
<i>Abre um leque de possibilidades de trabalhar a matemática associada ao cotidiano.</i>
<i>Contribuiu mostrando outras possibilidades de abordagem, mesmo que nem sempre a gente consiga realizar mediante a falta de laboratório de informática, acesso a celulares e internet por parte dos alunos</i>
<i>De forma satisfatória, pois, me deu alternativa de unir o virtual ao físico para uma atividade que pode ser desenvolvida em qualquer série/ano.</i>
<i>Foi muito relevante pois permitiu ampliar a percepção da matemática em situações, como esse jogo em específico, que eu não enxergava anteriormente.</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que neste primeiro encontro, os participantes puderam verificar que há possibilidade de abordar a matemática relacionada ao cotidiano, inclusive com a associação de um jogo virtual já existente. Os comentários dos professores se relacionam com Correia, Lima & Santos (2025, p. 226) ao ressaltar que “[...] promover atividades como essa deve ser um processo contínuo, pois integrar teoria e prática, seja por meio de jogos, contextualizações ou adaptações, pode fazer a diferença no rendimento acadêmico dos estudantes da Educação Básica”. Além disso, destaca-se a motivação em aplicar o material.

Segundo encontro

O segundo encontro do curso ocorreu com a participação de 5 professores. Os materiais didáticos apresentados foram: “Fruteira octogonal com palitos”, “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts” e “Mãos na Argila & caneca cilíndrica”.

O encontro foi dividido em dois momentos. O primeiro para apresentações sobre como ocorreram as aplicações presenciais nas escolas e os resultados obtidos dos dois primeiros materiais mencionados. Para isso, foi explanado sobre os materiais, relatando processo de elaboração, objetivos e conteúdos matemáticos trabalhados.

O material “Fruteira octogonal com palitos” (ver Figura 2) é composto por uma atividade impressa que possui um texto inicial (sobre os tipos de fruteiras, algumas noções matemáticas para lembrar, o passo a passo para construção, e alguns itens). Além disso, é proposto a realização da construção de uma fruteira octogonal utilizando palitos, para depois responder aos itens. Os materiais necessários para a construção são 49 palitos (1 deles para pegar a cola), duas estruturas para a base, cola de isopor e régua.

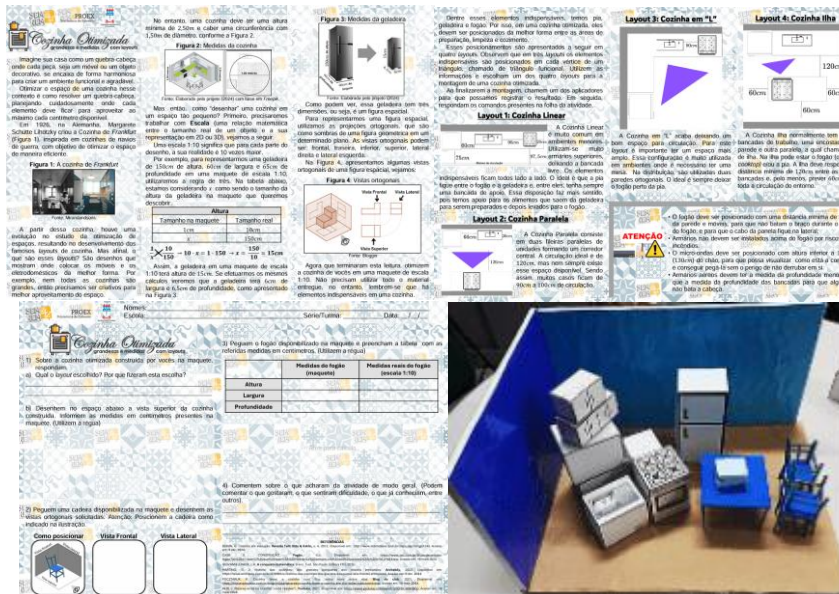
Figura 2: Atividade impressa “Fruteira octogonal com palitos”



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

O segundo material do encontro, intitulado “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts” (ver Figura 3) é formada por dois materiais impressos, sendo um com informações sobre otimização de espaço, contextualizando com a Cozinha de Frankfurt, tipos de layouts para cozinhas, e alguns conceitos sobre escalas e vistas ortogonais; e o outro com quatro itens para serem respondidos. Ademais, faz parte do material didático uma maquete e alguns móveis construídos com isopor, cartolina e/ou canudos, ver Figura 3. O material tem como foco abordar sobre escalas e projeções ortogonais.

Figura 3: Atividade impressa “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts”



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

Após as explicações, os cursistas utilizaram e exploraram o material “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts”. O material “Fruteira octogonal com palitos” não foi realizado pelos professores devido ao pouco tempo disponível para a confecção da fruteira. Dessa forma, os professores se reuniram em uma dupla e em um trio, e receberam os materiais necessários. Foi estipulado um tempo para que pudessem ler a atividade impressa, construir o modelo de cozinha na maquete e responder aos itens. Os professores citaram que tiveram nostalgia, por lembrar uma casinha de boneca, e mencionaram que o material desenvolve a criatividade, além de trabalhar a otimização do espaço.

No segundo momento do encontro, foram apresentadas as informações sobre o material didático “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica”, ver Figura 4. Foram entregues os materiais (argila dividida em três partes, água, régua, esquadro, copo descartável, palito e pedaço de cano) para os professores realizarem a construção de uma caneca. Este material tem como objetivo construir uma caneca cilíndrica de argila utilizando noções de Geometria, com ênfase nos conceitos de volume e capacidade. A atividade impressa contém o contexto histórico de canecas feitas em cerâmica, conceitos sobre volume, capacidade, diâmetro e raio, materiais necessários, passo a passo para construção e quatro itens.

Figura 4: Atividade impressa “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica”



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

Os cursistas expressaram bastante empolgação na manipulação desse material, expondo que uma construção como essa geraria interesse nos estudantes.

Ao finalizar o encontro, os professores receberam um e-mail solicitando que respondessem ao mesmo formulário do primeiro encontro (ver Quadro 1). Dessa vez, apenas 3 professores deram a devolutiva e iremos discutir sobre tais respostas.

Quanto ao Item 1), sobre o que viram de mais interessante nas atividades, observamos que as respostas dos professores foram bem semelhantes (ver Quadro 4), ressaltando que o uso de materiais manipuláveis é visualizado como algo interessante para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. Consoante a isso, Facchi (2022, p. 22) afirma que “[...] os materiais manipuláveis podem influenciar o processo de aprendizagem sob diferentes perspectivas, e reforça-se que os mesmos podem motivar os educandos a aprender, bem como facilitar a compreensão de conceitos matemáticos”.

Quadro 4: Respostas ao Item 1) do formulário

Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts	Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica
Como podemos ver a dimensão da matemática nos espaços da nossa casa e aplicar teorias, com fundamentos em tudo que fazemos.	O que se destaca de forma mais interessante é a combinação de criatividade com aprendizado prático. Os alunos não apenas exploram suas habilidades manuais ao moldar a argila, mas também integram conceitos de geometria, como o cálculo de áreas e volumes, em uma prática real.
O manuseio com materiais físicos para identificação de aspectos matemáticos.	Poder ver a argila dar formas aos objetos, sentir, tocar, calcular suas dimensões.
A possibilidade de trabalhar de forma simples com redução de medidas por meio de maquetes e objetos do cotidiano.	A interdisciplinaridade entre Matemática e Artes Manuais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao Item 2), dos 03 professores que responderam, 03 (100%) afirmaram que não conheciam o material “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com *layouts*” e apenas 01 (33,33%) afirmou possuir familiaridade com o material “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica”. O professor que afirmou ser uma atividade familiar informou que trabalha com atividades interdisciplinares entre arte e ciência. Além disso, foi mencionado que “*A presença da matemática, especificamente a geometria, pode ser percebida de maneira clara quando os alunos trabalham com formas tridimensionais, como o cilindro da caneca*”.

Sobre a relevância dessa atividade para os estudantes da Educação Básica, indicada no Item 3), os professores tiveram respostas diversas (ver Quadro 5). Os cursistas identificaram ambas as atividades como de boa relevância para os estudantes da Educação Básica, seja por trabalhar com a matemática associada a elementos do cotidiano, abordar a disciplina de forma prática e prazerosa, utilizar materiais geométricos ou “sair um dos livros didáticos”. Quanto a este último ponto, Brandão *et al.* (2022, p. 279) defendem que “[...] todavia, é prudente que as práticas docentes não retrocedam a limitar-se aos livros, quadros, cadernos e atividades impressas [...]”, dessa forma, os materiais didáticos experienciados pelos professores durante o segundo encontro vão além da teoria e permitem aos estudantes vivenciar os conteúdos abordados de forma prática.

Quadro 5: Respostas ao item 3)

Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts	Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica
<i>Eles vão sair um pouco dos livros e viajar nas escolas da vida</i>	<i>Ao trabalhar com argila, os alunos exercitam sua coordenação motora fina, o que é importante para o desenvolvimento físico, enquanto aplicam raciocínio lógico e criativo ao mesmo tempo. Essa atividade permite que os alunos compreendam a matemática de forma prática.</i>
<i>Eles podem conseguir visualizar as aplicações matemáticas no seu próprio cotidiano, dentro de sua própria casa.</i>	<i>Eles vão estudar certos conteúdos, de forma leve e prazerosa</i>
<i>Grande relevância, devido a necessidade de trabalhar com régua.</i>	<i>Grande relevância, devido a possibilidade de atrelar Matemática a Artes Manuais, o que normalmente é de interesse dos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental - anos finais.</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

No Item 4), os conteúdos mencionados foram: Geometria plana e volume (do material “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com *layouts*”); e razão, proporção, função quadrática, volume e capacidade (do material “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica”).

Em 5), questionamos sobre o grau de dificuldade das atividades mencionadas, e qual(is) série(s) seriam viáveis para aplicação. Para o primeiro material, 02 (66,67 %) citaram que poderia ser aplicado no Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio e 01 (33,33%) indicou o 7º ano para aplicação. Desses professores, 01 indicou que considera uma atividade de grau médio, 01 citou que os estudantes poderiam sentir dificuldade em trabalhar com escalas e converter medidas, e 01 não citou sobre o grau ou possíveis atividades.

Quanto ao material “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica”, 01 (33,33%) afirmou que pode ser aplicado para o Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio e que de

forma adaptada também poderia ser trabalhado no 4º e 5º ano, 01 (33,33%) indicou o 7º ano para aplicação e 01 (33,33%) não informou série. Além disso, 01 participante afirmou que o material possui grau médio de dificuldade, 01 afirmou que a dificuldade estaria no cálculo de volume e densidade, e 01 não informou sobre as possíveis dificuldades.

Por fim, a respeito das contribuições das atividades para as práticas pedagógicas dos professores participantes, as respostas estão expressas no Quadro 6.

Quadro 6: Respostas dos professores no item 6)

Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts	Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica
<i>Contribuiu de uma forma bem lúdica e me proporcionou um bom aprendizado.</i>	<i>Ao aplicar uma atividade prática como essa, é possível ver como os alunos se envolvem mais com o conteúdo ao transformar conceitos abstratos, como geometria e matemática, em algo tangível e concreto. Isso contribui para uma compreensão mais profunda dos conteúdos, principalmente para aqueles que aprendem melhor através de atividades manuais e visuais.</i>
<i>Enxergar diversas formas de trabalhar a matemática.</i>	<i>Em muitos aspectos, principalmente, na prática.</i>
<i>Contribuiu de forma significativa, abrindo o leque de possibilidades de atividades práticas para serem trabalhados os conteúdos de escala e área de polígonos.</i>	<i>Contribuiu de forma significativa, devido aumentar as ideias de atividades práticas a serem trabalhadas em aula.</i>

Fonte: Dados da pesquisa.

Mediante a essas respostas, podemos verificar que vivenciar as atividades do segundo encontro foi um momento muito proveitoso, pois despertou a criatividade dos professores envolvidos e gerou estímulo para aplicar outros materiais semelhantes.

Santos e Oliveira (2018) afirmam que muitas vezes a Geometria é trabalhada de forma tímida e superficial, frequentemente com centralidade nos livros didáticos. Essa perspectiva dialoga com as críticas apresentadas por Boaler (2019), que problematiza o uso restrito desse recurso quando não articulado a práticas mais investigativas. Nesse sentido, Santos e Oliveira complementam que é necessário considerar também práticas pedagógicas, como a interação, a participação ativa e a motivação dos estudantes. Desta forma, os materiais “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com *layouts*” e “Mãos na Argila & uma caneca cilíndrica” contribuem para práticas educacionais e geram interesse por mais atividades práticas relacionadas com os elementos do cotidiano.

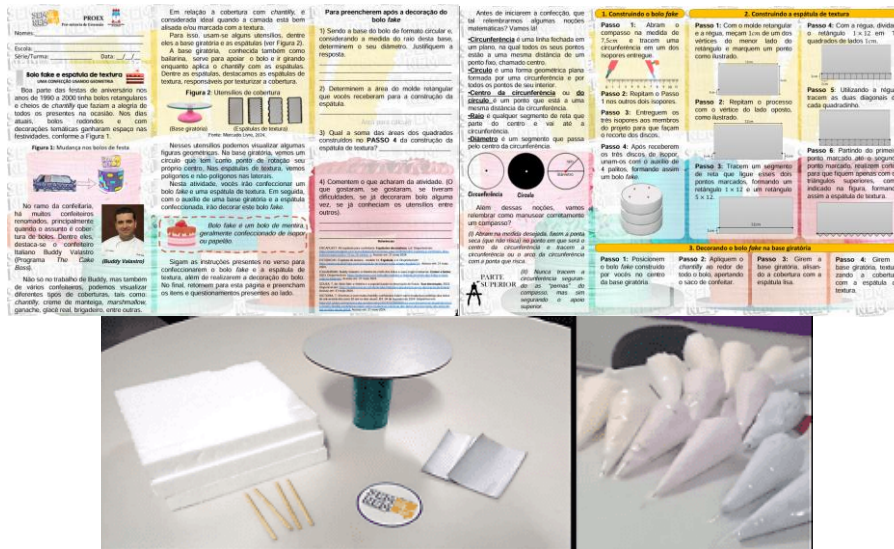
Terceiro encontro

O terceiro encontro aconteceu com a presença de 4 professores. Nesse encontro, seguimos com o último material didático “Bolo *fake* e espátula de textura: uma confecção usando geometria”. Foi realizada a explanação de como surgiu o material didático, com informações sobre a aplicação na escola e resultados obtidos.

O material didático “Bolo *fake* e espátula de textura: uma confecção usando geometria” (ver Figura 5) é composto por uma atividade impressa (conteúdo um texto inicial sobre bolos, decoração de bolos, utensílios utilizados para coberturas, quatro itens, algumas noções de

Geometria, instruções sobre o uso do compasso e passo a passo para realização de um bolo fake e uma espátula de textura). Além da parte impressa, os materiais necessários para realização da atividade são: uma base giratória; três placas de isopor de $20\text{cm} \times 20\text{cm}$; quatro palitos; uma espátula alisadora feita de caixa de leite; um molde para a produção da espátula de textura também de caixa de leite, com medidas $12\text{cm} \times 6\text{cm}$ e um saco de confeitar com chantilly. O objetivo do material é trabalhar conceitos de geometria por meio da construção do bolo *fake* e da espátula de textura.

Figura 5: Atividade impressa “Bolo fake e espátula de textura: uma confecção usando geometria” e materiais entregues para aplicação



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

Os cursistas tiveram acesso ao material escrito, mas não experienciaram esse material. Neste encontro, os professores começaram a pensar e pesquisar sobre o desenvolvimento de novos materiais didáticos, focados em suas respectivas turmas e a testar diferentes ideias e possibilidades que iam surgindo.

Neste encontro, duas ideias principais foram sugeridas: 1) **Construção de uma pizza**, com o objetivo de trabalhar medidas, grandezas, formas geométricas e frações. Seriam utilizados materiais como EVA para representar a pizza e seus cortes, além de ter uma atividade prática na escola em que os estudantes preparariam e degustariam a pizza. 2) **Modelagem do cuscuz**, com o objetivo de explorar proporções, capacidade e formas geométricas (cone circular, coroa etc.). Seria feita uma simulação da preparação do cuscuz utilizando materiais alternativos para substituir o alimento real, evitando desperdício. Os professores iniciaram pesquisas sobre o contexto histórico desses alimentos, seu desenvolvimento ao longo do tempo e os conceitos matemáticos envolvidos. Cada professor ficou responsável por aprofundar as pesquisas e trazer contribuições no próximo encontro.

Os próximos encontros foram destinados à elaboração e à produção de um novo material didático dentro da temática “Matemática na cozinha”. Os professores realizaram pesquisas e levaram possíveis temas para o desenvolvimento de materiais. Os temas foram discutidos entre os professores e membros do grupo de extensão, resultando em um material.

Vale ressaltar que foi criado um grupo de *WhatsApp* para uma melhor comunicação e discussão sobre o material.

Quarto, quinto e sexto encontros: produzindo um novo material didático

O quarto encontro aconteceu com 2 cursistas (um de forma presencial e um de forma virtual). Esse encontro aconteceu em uma quarta-feira (acordado com os cursistas), no entanto a participação ficou bem reduzida.

Durante a reunião, as ideias foram analisadas quanto à viabilidade de aplicação:

- Pizza: a proposta foi descartada, pois não apresentava um aprofundamento suficiente em conceitos matemáticos e enfrentava dificuldades logísticas.
- Cuscuz: durante o terceiro encontro foram realizados testes para simular a modelagem da cuscuzeira utilizando copos descartáveis e diferentes materiais como substitutos para o cuscuz. A utilização de areia foi considerada, mas rejeitada por não ser adequada. O pó de madeira também foi cogitado, porém descartado devido a riscos de alergia e baixa eficácia na simulação. Dessa forma, a ideia do cuscuz foi abandonada.

Diante das dificuldades das ideias anteriores, um membro do grupo de extensão sugeriu a construção e simulação de um azulejo ou mosaico para a parede da cozinha. A proposta despertou interesse entre os professores, que começaram a discutir abordagens para a aplicação do material didático.

A ideia inicial foi explorada entre os membros do grupo e os professores, ficando responsáveis por pesquisarem e verem qual matemática seria abordada e os possíveis questionamentos para esse novo material. Essas discussões foram desenvolvidas no grupo de *WhatsApp* da formação. Além disso, alguns membros do grupo de extensão ficaram auxiliando os professores e pesquisando também o contexto histórico do mosaico, de onde surgiu, exemplos e os tipos de mosaicos existentes.

O quinto encontro contou com a participação de 3 professores. Nele, foram iniciados os testes do novo material, bem como a produção dos materiais necessários para os testes e verificaram as alterações necessárias.

As ideias foram sendo concretizadas e a elaboração do novo material didático foi iniciada, desde a parte escrita da atividade, como também a parte da elaboração dos materiais. Os membros do grupo de extensão organizaram o planejamento da construção do mosaico em uma parede da cozinha. Para isso, elaboraram um esboço inicial que permitiu visualizar melhor a estrutura e disposição dos elementos do mosaico.

A partir desse planejamento, no sexto encontro se iniciaram as preparações da malha quadriculada que serviria de base para a construção do mosaico, bem como a seleção das peças que iriam compor. As demais malhas quadriculadas e peças para os *kits* que seriam entregues aos estudantes foram elaboradas pelos membros do grupo, e entregues após o recesso no ano seguinte aos professores para aplicações.

Neste momento, prosseguimos com o desenvolvimento do material didático elaborado pelos professores participantes da formação. O processo de testagem para futura aplicação foi finalizado, restando apenas os últimos detalhes. Os professores também iniciaram a produção dos *kits* que deveriam ser entregues aos estudantes para realização da atividade e de-

finalizaram qual o título que a atividade receberia. A seguir, iremos detalhar o material didático elaborado no curso de formação continuada.

4 O material didático “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica”

O material didático “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” é composta por um material impresso (ver Figura 6), uma malha quadriculada 9x12 e 08 kits de 36 peças representando as peças do mosaico. Este material tem como objetivo construir uma representação de uma parede, utilizando conceitos de múltiplos e número primo, e trabalhar área, perímetro e figuras geométricas.

Figura 6: Material impresso “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica”



Fonte: Sem mais nem menos (2025, n.p.).

O material impresso traz um contexto histórico sobre o mosaico. De acordo com da Silveira e Bisognin (2016), os mosaicos foram utilizados por diferentes povos, cada um com suas particularidades na composição. Os autores complementam que os materiais usados variavam conforme a disponibilidade local, as figuras representadas nos mosaicos podiam ser geométricas, humanas, em que, esses trabalhos eram, frequentemente, aplicados em locais sagrados, como igrejas e templos.

Além do contexto histórico, o material impresso apresenta que os mosaicos podem ter três classificações: mosaico regular; mosaico semirregular; e mosaico irregular. Em seguida são apresentados os conceitos matemáticos que serão trabalhados e são relembrados os conceitos de área e perímetro. No verso são apresentadas as instruções para a construção do mosaico. Baseado nos kits recebidos, é necessário que os estudantes estabeleçam a ordem das peças e sigam os comandos apresentados no material.

Com relação aos itens, temos: (1) “Considerando o mosaico construído por vocês, respondam:”; (1a) “Qual é o formato das peças utilizadas para compor o mosaico?”; (1b) “Como pode ser classificado o mosaico construído, ao considerar o formato dessas peças?”; (2) “Ao construírem o mosaico, verifiquem quais figuras geométricas planas vocês observaram no formato das peças e nas figuras contidas nelas”; (3) “Em relação às peças utilizadas no mosaico, respondam: Observações: Utilizem a régua para medirem as peças.”; (3a) “Qual é a soma total das áreas de todas as peças utilizadas do tipo 1?”; (3b) “Qual é a soma total dos perímetros de todas as peças utilizadas do tipo 2?”; (4) “Comentem sobre o que acharam da atividade. (Podem comentar se gostaram, se sentiram dificuldades, se já haviam construído um mosaico, entre outros).”.

Para o desenvolvimento das habilidades da área de Matemática e suas Tecnologias da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a serem exploradas no Ensino Fundamental – Anos Finais e Ensino Médio, o documento destaca que para o desenvolvimento de tais habi-

lidades “[...] é imprescindível levar em conta as experiências e os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, [...]” (Brasil, 2018, p. 298). Com isso, o material didático trabalha as seguintes habilidades: EF04MA20, EF06MA05, EF06MA06, EF06MA18 e EF08MA19.

Com relação à habilidade “(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local” (Brasil, 2018, p. 293), é contemplada parcialmente. No questionamento (3b), é solicitado que os estudantes realizem a medição das peças do tipo 2 e calculem o perímetro utilizando unidades de medidas padronizadas usuais (cm), também valorizando e respeitando a cultura local, já que a atividade está trabalhando algo do cotidiano dos estudantes. No entanto, a atividade não aborda a medição e estimativa de massas e capacidades.

Outra habilidade trabalhada parcialmente ao decorrer da atividade é:

(EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000 (Brasil, 2018, p. 301).

Destaca-se essa habilidade, pois para a construção do mosaico, os estudantes precisam seguir instruções e critérios estabelecidos para cada linha da malha quadriculada. Um deles é “Se o número da linha for um número primo: Repitam a mesma sequência da primeira linha.”, com isso, é necessário que os estudantes classifiquem os naturais em primos e compostos. Apesar de não ser utilizada a nomenclatura “Números compostos”, o conceito é utilizado ao longo da construção. Durante a construção do mosaico também é trabalhado o conceito de múltiplos de 2 e 3, trabalhando implicitamente os critérios de divisibilidade de 2 e 3. No entanto, o material não foca em estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidades dos números subsequentes da habilidade.

A habilidade “(EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor” (Brasil, 2018, p. 301) também é contemplada de forma parcial, porque na construção do mosaico é trabalhada a noção de múltiplos, contudo, não se é abordada a elaboração de problemas e nem divisores de maneira explícita. Outra habilidade que podemos destacar é “(EF06MA18) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros” (Brasil, 2018, p. 303). Essa habilidade é desenvolvida parcialmente porque é solicitado nos itens (1a) e (2) que os estudantes reconheçam, nomeiem e comparem polígonos, considerando lados e vértices, porém não é trabalhado considerando os ângulos, a classificação de polígonos em regulares e não regulares e sua representação em faces de poliedros.

Por fim, a habilidade “(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos” (Brasil, 2018, p. 315) é destacada no questionamento (3a), em que é solicitado que os estudantes calculem as áreas de todas as peças do tipo 1. Neste caso, os estudantes resolvem problemas que envolvem a medida de área de um quadrilátero, contudo não elabora problemas e nem trabalha áreas de triângulos e círculos, por isso, essa habilidade é contemplada parcialmente ao decorrer do material.

Além disso, trabalhos como Sinonini (2017) também utiliza os mosaicos no Ensino de Matemática. Sinonini (2017) relata a experiência realizada com estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais sobre o estudo de ângulos e os tipos de simetria (reflexão, rotação e translação) utilizando como materiais manipulativos figuras geométricas e com elas, construção de mosaicos. O autor complementa que os estudantes, ao decorrer das aulas programadas, foram aproveitando as atividades propostas, tornando o estudo de simetria mais envolvente.

A seguir serão detalhadas as aplicações do MD “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” nas turmas dos professores participantes do curso de formação continuada.

Aplicações

O MD “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” foi aplicada em três escolas estaduais de Alagoas, em que participaram: na 1ª aplicação, 30 estudantes da 2ª série do Ensino Médio distribuídos em 6 grupos; na 2ª aplicação, 31 estudantes da 2ª série do Ensino Médio divididos em 8 grupos; na 3ª aplicação, 19 estudantes do 7º ano divididos em 4 grupos.

As três aplicações iniciaram com uma breve explicação sobre o grupo de extensão “Sem mais nem menos” e o seu objetivo. Em seguida, os aplicadores (membros do grupo de extensão e/ou professores da turma) traziam uma explicação sobre o material didático, explicando o contexto histórico sobre os mosaicos, sua relação com a matemática e o objetivo da atividade que seria aplicada com eles. Além disso, foi solicitado que formassem grupos e que todos deveriam ler o passo a passo presente na segunda página do material e utilizar os materiais disponíveis para fazer a construção solicitada, frisando que, caso tivessem dúvidas, poderiam perguntar aos membros do grupo e ao professor(a) da turma.

Com relação a 1ª aplicação, os estudantes demonstraram empolgação para realizar a atividade e, a princípio, alguns grupos queriam iniciar a montagem sem seguir o padrão, porém, ao serem alertados que eles deveriam ler para fazer cada passo de forma correta, eles fizeram a atividade seguindo o que estava proposto. A cada dúvida que encontravam, eles chamavam a professora ou algum dos membros da equipe que auxiliavam e sanavam suas dificuldades.

A aplicação durou aproximadamente 1h30min. Dois grupos concluíram em apenas uma aula (50min), porém os demais grupos, mesmo tendo finalizado a construção, precisaram de mais um tempo para responder aos itens. A turma teve bom engajamento, todos participaram da atividade. Um grupo, com a autorização da professora, fez uso da calculadora para responder aos itens (com o objetivo de terminarem mais rápido).

No que se refere a 2ª aplicação, de modo geral, os estudantes foram receptivos com o material. Em alguns momentos, foram surgindo dúvidas em relação à sequência das linhas posteriores à 4ª linha, dúvidas em relação ao que era número primo e identificar linhas que possuíam números múltiplos de 2 e 3 ao mesmo tempo. Sobre os itens, alguns grupos tiveram dúvida em como calcular a área e perímetro total ocasionando momentos de dispersão. Foi notado também que um dos grupos, ao utilizarem a régua, estavam medindo começando a partir do 1, e não do 0. Apesar dessas diversidades durante a aplicação, a turma foi bem engajada e todos participaram da montagem do mosaico.

A 3ª aplicação, por se tratar de uma turma que possui dificuldades em desenvolver

atividades em grupo (segundo o professor da turma), já no primeiro questionamento (sobre como identificar o que seria a linha e a coluna), o professor da turma os incentivou a discutirem entre si o que a maioria entendia por cada expressão e que lessem novamente o material para confirmarem as respostas, visto que ali se encontravam as explicações sobre tais termos. Mesmo sendo falado que todos deveriam trabalhar de forma colaborativa, infelizmente, em cada grupo tiveram um ou dois estudantes que não participaram de forma ativa, ficando a maior parte do tempo apenas observando.

Em um dos grupos, havia um estudante atípico (com CID autismo), com habilidades matemáticas bem desenvolvidas, o qual esboçou grande euforia ao conseguir entender cada instrução de preenchimento das linhas. Outro grupo teve diversas discussões, após metade da aplicação, por não entrarem em consenso em como cada um poderia ajudar, bem como na interpretação da explicação dos demais sobre o entendimento das regras de preenchimento. A respeito dos questionamentos, os estudantes apresentaram dúvidas de interpretação dos enunciados, questionando por exemplo como identificariam o tipo de mosaico utilizado, e confundiram inicialmente os conceitos de área e perímetro, porém, após uma segunda leitura, eles conseguiram realizar os cálculos sem grandes dificuldades.

De modo geral, a maioria dos estudantes gostou da atividade e demonstrou interesse em realizar outras similares. Seguem imagens das aplicações nas três escolas, ver Figura 7.

Figura 7: Aplicações do material “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica”



Fonte: Acervo da pesquisa.

A seguir, iremos detalhar e discutir sobre as construções realizadas pelos estudantes e o que eles responderam nos itens solicitados após a construção.

Resultados e discussões

Ao total ocorreram três aplicações, com a participação de 80 estudantes, sendo 19 do 7º ano do Ensino Fundamental e 61 da 2ª série do Ensino Médio, divididos em 18 grupos. Para a apresentação dos resultados iremos considerar os 80 estudantes como 18 grupos.

Sobre os mosaicos construídos pelos estudantes, temos que 16 (88,89% do total) grupos construíram corretamente o mosaico seguindo as instruções propostas no material impresso. Porém, no momento de realizar a verificação das construções dos 16 grupos, 11 grupos realizaram a construção da esquerda para a direita e 05 grupos realizaram a construção da direita para a esquerda, apesar de ter tido essa divergência esses 16 mosaicos foram considerados corretos, pois seguiram as instruções e os critérios estabelecidos.

Ademais, 02 (11,11% do total) grupos realizaram a construção parcialmente correta. Um dos grupos errou a linha 8 considerando o número 8 como primo, repetindo a sequência errada; já o outro grupo inverteu duas peças na malha quadriculada, apesar de terem compreendido corretamente quais eram as sequências a serem seguidas em cada linha. Na Figura

8 seguem algumas imagens de mosaicos construídos pelos estudantes, sendo dois corretos (esquerda) e dois parcialmente corretos (direita).

Figura 8: Algumas construções dos estudantes



Fonte: Acervo da pesquisa.

Ao observar as construções, percebe-se que os estudantes conseguiram compreender os conceitos de múltiplos e números primos, demonstrando a importância de trabalhar tais conceitos. Isso vai de acordo com Silva (2023) ao defender que o ensino de números primos na Educação Básica é fundamental para o desenvolvimento do pensamento matemático dos estudantes. Ao entenderem os conceitos e propriedades desses números, os estudantes conseguem explorar a estrutura dos números de forma mais aprofundada.

Com relação aos itens (1a) e (1b), em (1a) “Qual é o formato das peças utilizadas para compor o mosaico?”, era esperado que os estudantes respondessem que as peças têm formato de um quadrado. Nessa questão, os 18 (100% do total) grupos responderam corretamente. Em (1b) que era pedido para os estudantes classificarem o mosaico construído, era esperado que respondessem mosaico regular, pois todas as peças têm o mesmo formato. Dos 18 grupos, 14 (77,78% do total) responderam corretamente e 04 (22,22% do total) grupos responderam incorretamente, desses, 02 (50% do total de 04) responderam ser mosaico semirregular; 01 (25% do total de 04) citou que eram as três classificações e 01 (25% do total de 04) comentou que era apenas uma cerâmica de cozinha.

No Item (2), é solicitado que os estudantes observem as peças que foram disponibilizadas ao grupo e respondam quais figuras geométricas eram possíveis serem visualizadas tanto no *design* das peças como no formato delas. Para a verificação de dados desse item, era necessário identificar quais peças cada grupo tinha, tendo em vista que dos oito tipos de peças, cada grupo recebia apenas três tipos. A partir disso, era necessário averiguar quais figuras eram possíveis serem visualizadas para cada grupo especificamente. Na Figura 9 são apresentadas as peças que possuíam figuras geométricas e abaixo de todas as figuras que poderiam ser visualizadas.

Figura 9: Figuras geométricas visualizadas em cada peça



Fonte: Acervo da pesquisa.

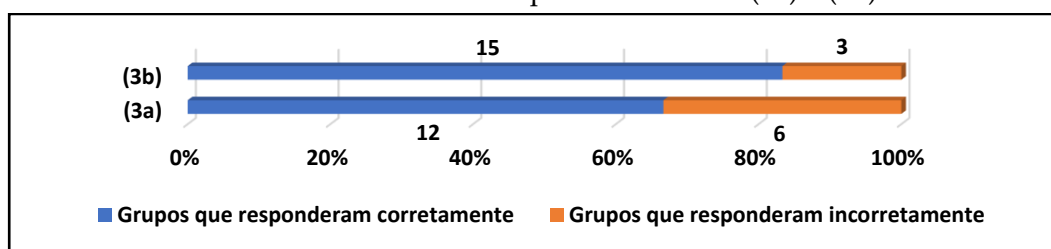
Dos 18 grupos, 15 (83,33%) grupos responderam corretamente, ou seja, eles mencionaram todas as figuras geométricas que eram possíveis serem visualizadas nas três peças que estavam disponíveis para o grupo. Vale destacar que desses 15, dois grupos, além de citarem as figuras geométricas corretas mencionaram visualizar triângulo ou retângulo, mas ao averiguarmos as peças que eles possuíam, essas figuras não podiam ser visualizadas. Ademais, 03 (16,67%) grupos responderam parcialmente correto, pois não citaram todas as figu-

ras presentes nas peças que possuíam, da mesma forma, nessa categoria dois grupos responderam visualizar o retângulo, no entanto não era possível visualizar essa figura.

Esses resultados demonstram que trabalhar a visualização de figuras é benéfica para o ensino da Geometria. A própria BNCC (Brasil, 2018, p. 272) reforça a ideia de que “[...] a Geometria não pode ficar reduzida à mera aplicação de fórmulas de cálculo de área e de volume nem a aplicações numéricas imediatas [...]”.

No Item (3), os estudantes iriam observar as peças e realizar cálculos referentes à área e ao perímetro, para responder em (3a) a área de todas as peças do tipo 1 e, em (3b), o perímetro de todas as peças do tipo 2. Era esperado que os estudantes respondessem em (3a) 900cm^2 , pois uma única peça tinha 25cm^2 de área e tinham 36 peças do tipo 1. Dos 18, 12 (66,67% do total) grupos responderam corretamente e 06 (33,33%) grupos responderam de forma errônea. Desses 06 que erraram, 04 erraram um dos cálculos ou contaram mais peças do que o necessário e 02 responderam a área de apenas uma peça. Em (3b), esperava-se que os estudantes respondessem 720cm , pois uma única peça possuía 20cm de perímetro e tinham 36 peças do tipo 2. Dos 18, 15 (83,33%) grupos realizaram os cálculos corretamente e 03 (16,67%) responderam de forma incorreta. Dos grupos que responderam incorretamente, 02 erraram na multiplicação e 01 grupo respondeu o perímetro de apenas uma peça. Segue no Gráfico 2, os resultados do item (3).

Gráfico 2 – Resultados dos questionamentos (3a) e (3b)

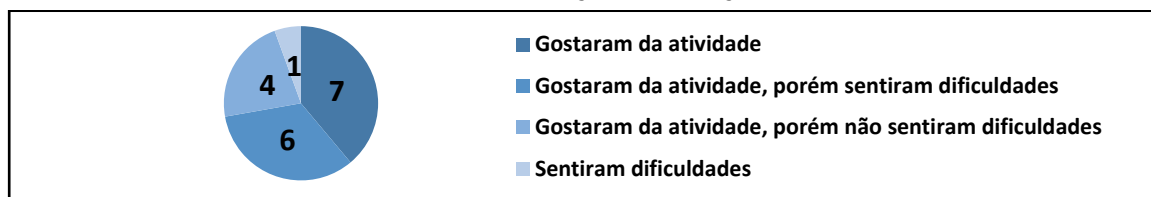


Fonte: Dados da pesquisa.

Ao observarmos os possíveis erros cometidos pelos estudantes, eles estavam relacionados à falha na multiplicação e à falta de interpretação nas questões. Tais erros são enfatizados por Guimarães, Menezes, Imafuku, Vieira e Pereira (2021) ao realizarem um estudo sobre as dificuldades de estudantes ingressantes no Ensino Médio na resolução de problemas envolvendo perímetro e área, e concluírem que as maiores dificuldades em questões relacionadas à área e à perímetro estão atreladas a não compreensão correta dos conceitos e a frequente confusão entre esses conceitos, além disso, destacam os erros de erros de cálculo e interpretação dos enunciados

No último item era solicitado (4) “Comentem sobre o que acharam da atividade. (Podem comentar se gostaram, se sentiram dificuldades, se já haviam construído um mosaico, entre outros).” Os comentários referentes a esse item foram: 07 (38,89%) grupos mencionaram apenas gostar da atividade; 06 (33,33%) grupos comentaram gostar da atividade, porém sentiram dificuldades; 04 (22,22%) grupos mencionaram gostar da atividade e não tiveram dificuldades e 01 (5,56%) comentou que sentiram dificuldades nos questionamentos. Seguem os resultados no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Nível de satisfação em relação à atividade



Fonte: Dados da pesquisa.

Seguem alguns comentários dos estudantes: “Nós gostamos. Não sentimos dificuldade e achamos muito divertido. Já fizemos mosaico antes!”; “BOM, porque foi uma tarefa diferente das normais.”; “Nunca construímos um mosaico, e achamos bem difícil. Gostamos da atividade, bem criativa”; “Achamos legais, queremos mais aulas nesse estilo.”; “Gostamos, foi muito legal e sentimos um pouco de dificuldade”; e “Adoramos a Dinâmica”.

Ao observarmos os comentários dos estudantes e o Gráfico 3, percebe-se que mais de 50% dos grupos afirmaram gostar da atividade, demonstrando que trabalhar conceitos matemáticos no cotidiano é atrativo para os estudantes, o que converge com Maffi *et al.* (2019, p. 86) ao defender que “[...] um estudo contextualizado possibilita, além do interesse por aprender, a autonomia do estudante na busca de novas informações”. Logo, trabalhar mosaico na cozinha mostrou-se eficaz para a aprendizagem de Matemática.

Considerações Finais

Este texto teve o intuito de relatar o desenvolvimento e os resultados da etapa 2024 do curso “Formação continuada ‘Sem mais nem menos’ para professores de Matemática da Educação Básica”.

Para este texto, dividimos o estudo em seções, apresentando inicialmente a fundamentação teórica sobre o conceito de formação, a importância da formação continuada para professores e as dificuldades encontradas para realização de ações formativas. Verificamos que, mediante o passar dos anos, a formação continuada foi ganhando relevância e tornou-se respaldada por leis, principalmente pelas mudanças ocorridas no ensino e no perfil dos estudantes. Ainda assim, os professores encontram diversas adversidades quanto à efetividade e à implementação dessas formações, seja por falta de planejamento, falta de relação com a realidade do docente, pouco ou nenhum incentivo financeiro, ou ainda carência de disponibilidade devido à carga horária completa.

A seção seguinte retratou o curso de formação continuada desenvolvido com professores da rede pública do estado de Alagoas, com o intuito de apresentar materiais didáticos com a temática “Matemática na cozinha” e despertar nos professores o interesse de ampliar suas práticas pedagógicas. Nas próximas seções descrevemos como aconteceu cada encontro, as atividades vivenciadas, o processo de elaboração e as aplicações do material didático desenvolvido durante o curso de formação e os resultados obtidos.

Na terceira seção, verificamos que a quantidade de professores foram reduzindo após cada encontro, o que confirma as dificuldades de participação, tendo como motivos evidenciados pelos docentes participantes, as altas demandas escolares e pouco tempo disponível. No entanto, mesmo com os entraves encontrados, as ações formativas demonstraram bem relevantes, pois os participantes tiveram a oportunidade de conhecer diferentes materiais di-

dáticos, visualizar os resultados das aplicações desses materiais para outros estudantes, compartilhar experiências, vivenciar atividades dinâmicas voltadas para o cotidiano dos estudantes e discutir sobre a efetividade dessas atividades. Além disso os professores tiveram momentos específicos para desenvolvimento de novos materiais, e para aplicação do material desenvolvido nas suas respectivas turmas.

As aplicações do material didático “Mosaico na cozinha: uma construção geométrica” demonstrou algumas dificuldades dos estudantes, quanto à realização de etapas, interpretação de questões matemáticas e dificuldade em algumas operações, como realização de área e perímetro. Tais dificuldades serviram como indicadores para os conteúdos e habilidades que os professores das respectivas turmas precisam trabalhar mais profundamente. Por outro lado, os professores conseguiram perceber na prática a importância de atividades colaborativas, dinâmicas e que trabalham com material concreto.

Ao final da formação, os professores responderam um formulário e mencionaram sobre: o fato de aprender a elaborar atividades relacionadas ao cotidiano, sendo pouco complexas e muito interativas; como identificar a matemática presente no dia a dia é essencial para despertar o interesse e facilitar a compreensão da disciplina; a importância desses cursos que permitem novas abordagens pedagógicas conectando teoria e prática e de forma a proporcionar um ensino mais dinâmico e contextualizado; como o trabalho com a matemática presente no cotidiano pode ajudar os professores a tornar o aprendizado mais significativo; como o curso aflorou ideias de trabalho com diversos assuntos no cotidiano.

Assim, os momentos formativos oportunizaram aos professores experienciar atividades voltadas ao cotidiano, os quais muitas vezes não se atentam a presença da matemática no dia a dia, acreditando que o conhecimento adquirido não é útil na realidade em que estão inseridos. Esses materiais despertaram o olhar dos participantes para situações que não imaginavam ser possível trabalhar conteúdos matemáticos e geraram estímulos para buscar mais conhecimentos e desenvolvimento de atividades como essas.

Agradecimentos

Aos membros do grupo de extensão “Sem mais nem menos”, da Universidade Federal de Alagoas.

Declarações complementares

Contribuições

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; na obtenção, análise e/ou interpretação dos dados; na redação e/ou revisão crítica; e aprovaram a versão final a ser publicada.

Uso de Inteligência Artificial

Não foram empregadas ferramentas de inteligência artificial generativa na concepção, execução ou redação deste estudo.

Orcid

Viviane de Oliveira Santos  <https://orcid.org/0000-0002-4425-3806>
Elisabelly dos Santos Silva  <https://orcid.org/0009-0001-5008-1780>
Tayná Elias dos Santos Franco  <https://orcid.org/0000-0003-4601-0100>
Camila Rayanne Alves Gomes Lima  <https://orcid.org/0009-0008-9493-2111>
Maria Janikely Lopes Barros  <https://orcid.org/0009-0007-6238-466X>
Vinícius Elias Sabino Gonçalves  <https://orcid.org/0009-0007-5836-0083>

Referências

- Almouloud, S. A. (2018). *Nova escola. Contexto e contextualização nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática*, 1-6. <https://novaescola.org.br/conteudo/567/contexto-e-contextualizacao-nos-processos-de-ensino-e-aprendizagem-da-matematica>.
- Bertini, L. de F.; Morais, R. dos S. & Valente, W. R. (2017). *A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores*. São Paulo, SP: Livraria da Física.
- Brandão, T. P.; Amaral, E. G.; Peres, B. D.; Albernaz, A. L. M. S.; Rosa, C. N.; Pereira, M. M. S.; Caixeta, J. C.; Costa, C. V. & Queiroz, A. P. S. (2022). Práticas educacionais em tempos de pandemia (Org.). Santos, M. P. & Leal, I. A. F. *Formação de professores e profissão docente no Brasil aspectos históricos, tendências e inovações*. (pp. 273 – 280). Campina Grande, PB. Editora Amplla.
- Brasil. (2009). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm
- Brasil. (2014). *Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Ministério da Educação. <http://pne.mec.gov.br/>
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Brasília, DF: MEC/Consed/Undime.
- Boaler, j. (2019). *O que a matemática tem a ver com isso? Como professores e pais podem transformar a aprendizagem da matemática e inspirar sucesso*. Porto Alegre, RS; Penso.
- Correia, N. D. S; Lima, M. H. M. & Santos, V. O. (2024). Matemática na cozinha: “Purple Place: Algoritmos e contagens na fábrica de bolos Comfy Cakes”. In: *7º Simpósio Nacional da Formação de Professores de Matemática*. (521-525) Campinas, SP. Disponível em: https://anpmat.org.br/wp-content/uploads/2025/05/7%C2%B0-Simposio-anpmat_12_05_2025_Final-com-ficha-catalografica.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.
- Da Silveira, F. L., & Bisognin, E. L. (2016). Resgate histórico-cultural das origens do mosaico: sua aplicação ao design. *Disciplinarum Scientia | Artes, Letras E Comunicação*, 6(1), 15–28.
- Facchi, M. G. (2022). *A importância do uso de materiais manipuláveis no ensino de matemática*. 2022. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR.
- Galindo, C. J., & Inforsato, E. do C. (2016). Formação continuada de professores: impasses, contextos e perspectivas. *Revista on Line De Política E Gestão Educacional*, 463–477. <https://doi.org/10.22633/rpge.v20.n3.9755>

Guimarães, R. C. C.; Menezes, J. S.; Imafuku, R. S.; Vieira, W. & Pereira, E. F. M. (2021). Uma análise das dificuldades de ingressantes no Ensino Médio na resolução de questões sobre área e perímetro. *Revista de Educação, ciência e tecnologia*, 2(1), 04-24. <https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/recet/article/view/1721>

Horowitz, F. D.; Hammond, L. D.; Bransford, J.; Comer, J.; Rosebrock, K.; Austin, K. & Rust, F. (2019). Formação de professores em práticas apropriadas para o desenvolvimento. In: Hammond, L. D. & Bransford, J. (Org.). *Preparando os professores para o mundo em transformação*. (1. ed. Pp. 75-107). Porto Alegre, RS: Penso.

Junges, F. C., Ketzer, C. M., & Oliveira, V. M. A. de. (2018). Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. *Educ. Form.*, 3(9), 88–101. <https://doi.org/10.25053/redufor.v3i9.858>

Lorenzato, S. (2006). Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: Lorenzato, S. (Org.). *Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados.

Loureiro, V. (2014). *Dificuldades na aprendizagem da Matemática: um estudo com alunos do Ensino Médio*. 2014. 59f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, ES.

Lima, M. H. M. & Santos, S. R. & Correia, N. D. S. (2024). Matemática na cozinha: “Bolo fake e espátula de textura: uma confecção usando geometria”. In: *7º Simpósio Nacional da Formação de Professores de Matemática*. (521-525) Campinas, SP. Disponível em: https://anpmat.org.br/wp-content/uploads/2025/05/7%C2%B0-Simposio-anpmat_12_05_2025_Final-com-ficha-catalografica.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.

Maffi, C., Prediger, T. L., Rocha Filho, J. B. da, & Ramos, M. G. (2019). A contextualização na aprendizagem: percepções de docentes de Ciências e Matemática. *Revista Conhecimento Online*, 2, 75–92. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.1561>

Masola, W., & Allevato, N. (2019). Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. *Educação Matemática Debate*, 3(7), 52–67. <https://doi.org/10.24116/emd.v3n7a03>

Nascimento, A. S.; Santos, A. S. & Santos, V. O. (2024). Matemática na cozinha: “Fruteira octogonal com palitos”. In: *7º Simpósio Nacional da Formação de Professores de Matemática*. (521-525) Campinas, SP. Disponível em: https://anpmat.org.br/wp-content/uploads/2025/05/7%C2%B0-Simposio-anpmat_12_05_2025_Final-com-ficha-catalografica.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.

Peron, L., Sá, L. P. (2025). A formação continuada na perspectiva de professores em exercício: necessidades, desafios e expectativas. *Revista De Educação Pública*, 34(jan/dez), 440-466. <https://doi.org/10.29286/4ks6xb57>

Pontes, E. A. S., Pontes, T. A., Silva, L. M. da, & Miranda, J. R. de. (2017). Raciocínio lógico matemático no desenvolvimento do intelecto de crianças através das operações adição e subtração. *Diversitas Journal*, v. 2, n. 3, p. 469-476. <http://dx.doi.org/10.17648/diversitas-journal-v2i3.552>

Santos, V. de O., Correia, N. D. da S., Santos, T. E. dos, & Silva, J. M. H. da. (2021). “Sem mais nem menos on-line”: formação continuada de professores de matemática durante a pandemia. *Revista BOEM*, 9(18), 298–318. <https://doi.org/10.5965/2357724X09182021298>

Santos, A. O., & de Oliveira, G. S. (2018). A prática pedagógica em Geometria nos primeiros anos do ensino fundamental: construindo significados. *Revista Valore*, 3(1), 388–407. <https://doi.org/10.22408/rev31201885388-407>

Santos, K. T. R. dos; Santos, S. R. dos, & Albuquerque, E. S. da C. (2021). Live “jogo da onça: estudando geometria em uma diversão indígena”. *Boletim Cearense de Educação e História da Matemática*, 8(23), 301–317. <https://doi.org/10.30938/bocehm.v8i23.5082>

Santos, T. C.; Nascimento, A. S.; & Santos, V. O. (2024). Matemática na cozinha: “Cozinha otimizada: grandezas e medidas com layouts”. In: *7º Simpósio Nacional da Formação de Professores de Matemática*. (521-525) Campinas, SP. Disponível em: https://anpmat.org.br/wp-content/uploads/2025/05/7%C2%B0-Simposio-anpmat_12_05_2025_Final-com-ficha-catalografica.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.

Santos, A. S.; Silva, E. S.; Correia, N. D. S. (2024). Matemática na cozinha: “Mãos na argila & caneca cilíndrica”. In: *7º Simpósio Nacional da Formação de Professores de Matemática*. (521-525) Campinas, SP. Disponível em: https://anpmat.org.br/wp-content/uploads/2025/05/7%C2%B0-Simposio-anpmat_12_05_2025_Final-com-ficha-catalografica.pdf. Acesso em: 29 mar. 2026.

SEM MAIS NEM MENOS. (2025) *Atividades disponíveis*. Sem mais nem menos. Disponível em: <https://sem-mais-nem-menos.webnode.page/atividades/>. Acesso em: 01 abr. 2026.

Silva, E. F. S. e; Albuquerque, E. S. da C.; Santos, V. de O.; Nascimento, D. A. do; & Santos, S. R. dos. (2021). Lives e webconferências: possibilidades para formação continuada de professores de matemática. *Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco*, 11(26), 296-320. <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1477>.

Silva, J. F. da. (2023). *O ensino de números primos na educação básica*. 2023. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Educação a Distância, Pitimbu, PB.

Softonic. (s.d.). *Purple Place*. Recuperado em 9 de março de 2025, de <https://purple-place.softonic.com.br>^{CC BY 4.0}

Editora: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Edições UESB. As opiniões, declarações e dados apresentados neste artigo são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo a visão institucional dos editores ou da universidade.

Equipe Editorial / Organizadores do Dossiê

Dra. Lilian Aragão da Silva (UFRB)

Dra. Airam da Silva Prado (UEFS)

