



# Práticas pedagógicas de professores de matemática no ensino remoto emergencial em um município brasileiro

Recebido: 24 de maio de 2024  
Avaliado: 19 de fevereiro de 2025  
Publicado: 01 de julho de 2026

Josué Antunes de Macêdo\*    
Carla Francielle Rocha Martins\*\*  

**Tipologia:** artigo de pesquisa

## Resumo

Neste artigo, refletimos sobre a prática pedagógica, associando-a aos aspectos e contextos surgidos com a implementação do ensino remoto emergencial. O objetivo é investigar a percepção dos professores de Matemática sobre o trabalho desenvolvido e o apoio recebido durante as práticas pedagógicas no período de ensino remoto emergencial. Para entender melhor essa questão, foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Apresentamos a análise e discussão dos dados coletados de uma pesquisa com oito professores de Matemática da Educação Básica. Os resultados indicam que os professores enfrentaram dificuldades significativas para conciliar as atividades remotas com a vida pessoal. No entanto, consideram que as práticas de Matemática no ensino remoto proporcionaram aprendizagens significativas para suas ações pedagógicas. Além disso, algumas experiências do ensino remoto emergencial serão incorporadas às aulas presenciais de Matemática. A participação dos professores em grupos de redes sociais foi frequente e auxiliou na elaboração das atividades. Este trabalho pode servir como referencial para abordagens que considerem a prática pedagógica docente.

## Palavras-chave

práticas pedagógicas, ensino de matemática, pandemia, ensino remoto emergencial, tecnologias digitais

\* Doutor em Ensino de Ciências e Matemática. Instituto Federal de Educação do Norte de Minas Gerais (IFNMG) e Programa de Pós-Graduação em Educação da Unimontes (PPGE Unimontes), Montes Claros - MG, Brasil. [josueama@gmail.com](mailto:josueama@gmail.com)

\*\* Mestre em Educação. Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEEMG), Capitão Enéas - MG, Brasil. [carla.francielle@educacao.mg.gov.br](mailto:carla.francielle@educacao.mg.gov.br)

# Mathematics Teachers' Pedagogical Practices in Emergency Remote Teaching in a Brazilian Municipality

## Abstract

In this article, we reflect on pedagogical practice, linking it to the aspects and contexts that emerged with the implementation of emergency remote teaching. The objective is to investigate Mathematics teachers' perceptions of the work developed and the support received during pedagogical practices in the emergency remote teaching period. To better understand this issue, an exploratory and descriptive study with a qualitative approach was conducted, analyzing data collected from a study involving eight mathematics teachers from primary and secondary education. The results indicate that teachers faced significant challenges in balancing remote activities with their personal lives. However, they believe that mathematics teaching practices in the remote setting provided meaningful learning experiences for their pedagogical actions. Consequently, some experiences from emergency remote teaching will be incorporated into in-person Mathematics classes. The study also found that teachers' frequent participation in social media groups helped them in the development of activities. Ultimately, this study may serve as a reference for approaches that consider teaching pedagogical practices.

## Keywords

pedagogical practices, mathematics teaching, pandemic, emergency remote teaching, digital technologies

# Práticas pedagógicas de los profesores de matemáticas en la enseñanza remota de emergencia en un municipio brasileño

## Resumen

En este artículo, reflexionamos sobre la práctica pedagógica, asociándola a los aspectos y contextos surgidos con la implementación de la enseñanza remota de emergencia. El objetivo es investigar la percepción de los profesores de matemáticas sobre el trabajo desarrollado y el apoyo recibido durante las prácticas pedagógicas en el período de enseñanza remota de emergencia. Para comprender mejor esta cuestión, se llevó a cabo una investigación exploratoria y descriptiva con un enfoque cualitativo. Presentamos el análisis y la discusión de los datos recopilados en un estudio con ocho profesores de matemáticas de educación primaria y secundaria. Los resultados indican que los docentes enfrentaron dificultades significativas para conciliar las actividades remotas con su vida personal. Sin embargo, consideran que las prácticas de matemáticas en la enseñanza remota proporcionaron aprendizajes significativos para su labor pedagógica. Como consecuencia, algunas experiencias de la enseñanza remota de emergencia serán incorporadas a las clases presenciales de matemáticas. Con este estudio también se encontró que la participación de los docentes en grupos de redes sociales fue frecuente y contribuyó a la elaboración de las actividades. Este trabajo puede servir como referencia para enfoques que consideren la práctica pedagógica docente.

## Palabras clave

prácticas pedagógicas; enseñanza de las matemáticas; pandemia; enseñanza remota de emergencia; tecnologías digitales

## Como citar este artículo:

Macêdo, J. A. e Martins, C. F. R. (2026). Práticas pedagógicas de professores de matemática no ensino remoto emergencial em um município brasileiro. *Revista Colombiana de Educación*, (100), e21580, <https://doi.org/10.17227/rce.num100-21580>

## Introdução

Com as consequências advindas da eclosão da pandemia da Covid-19 e o isolamento social estabelecido mundialmente no ano de 2020, a partir das orientações publicadas pelos órgãos oficiais, os professores brasileiros tiveram que propor novo direcionamento para as suas propostas didáticas e metodológicas, de maneira a lecionarem remotamente. Nesse novo formato, professores e alunos não se encontram geograficamente cercados por carteiras, quadro e pelas rotinas de sala de aula, o que levou os professores a repensarem suas estratégias para lecionar remotamente e estabelecer o fazer pedagógico nesse formato.

No mês de março de 2020, no Brasil, estávamos com um mês e alguns dias de aulas presenciais quando as comunidades escolares, nos âmbitos federal, estadual e municipal, foram surpreendidas com as portarias, as resoluções, os decretos e legislações que instituíram a suspensão das atividades escolares presenciais, devido ao alto índice de contaminação causado pelo vírus SARS-COV-2, responsável pela Covid-19. As reações da sociedade em geral foram as mais diversas possíveis: medo, insegurança, imprevisibilidade, incerteza e a necessidade de reorganização das práticas pessoais e coletivas.

No cenário brasileiro, a já existente desigualdade social intensificou-se, aprofundando as disparidades de aprendizagem entre os alunos, uma vez que a maioria de suas famílias não possuía acesso à internet ou, quando possuía, utilizava pacotes vinculados a operadoras pré-pagas, com velocidade lenta e quantidade limitada. Dessa maneira, acentuou-se a dificuldade de interação entre professores e alunos por todo o território nacional, como relatam Basso, Fioratti e Costa (2020).

Antunes (2022) aponta que a crise sanitária no Brasil causada pela Covid-19 intensificou as desigualdades sociais, econômicas e laborais, evidenciando a precarização do trabalho e as condições desiguais enfrentadas pelos grupos mais vulneráveis. Questões como a mercantilização da saúde, a expansão do trabalho remoto e seus impactos na classe trabalhadora ressaltaram a relação entre capitalismo, exploração e crises globais.

Para que a Educação fosse ofertada durante a pandemia da Covid-19, o Ministério da Educação (MEC) do Brasil deliberou várias medidas, tais como a flexibilização do número de dias letivos na Educação Básica e a criação do Comitê Operativo de Emergência (COE), com o objetivo de estabelecer as principais diretrizes para a rede de ensino do Brasil. A Resolução CNE/CP Nº 2, de 10 de dezembro de 2020, estabeleceu diretrizes do Conselho Nacional de

Educação (CNE), autorizando os sistemas de ensino a utilizar as atividades remotas, contabilizando-as para o cumprimento da carga horária.

Neste sentido, este trabalho tem como objetivo investigar a percepção dos professores de Matemática em relação ao trabalho realizado e ao apoio recebido na realização das práticas pedagógicas durante o período em que foi instituído o ensino remoto emergencial em um município brasileiro.

Este texto é composto por uma contextualização relacionada à Educação no isolamento social, seguida de uma teorização sobre as práticas pedagógicas durante a pandemia. Na sequência, apresentam-se os aspectos metodológicos, com os direcionamentos e o percurso percorrido ao longo da investigação. Encadeado a isso, está o cerne do trabalho: a apresentação e a discussão dos dados emergentes do processo investigativo, para, finalmente, trazer as considerações finais — não como um produto finalizado, mas como compreensões que possibilitam futuras ampliações e debates no campo da Educação Matemática.

## Referencial teórico

A prática assume a dimensão do real, tudo aquilo que se torna realizável e exequível. Quando pedagógica, refere-se à ciência que se dedica ao processo educacional das pessoas. Assim, a prática pedagógica docente compreende a ação dos professores ao realizar atividades educativas voltadas para os indivíduos ao seu redor, com o intuito de promover ou aperfeiçoar aprendizagens.

Para Sandes e Moreira (2018), a prática pedagógica é considerada um conjunto de pressupostos, concepções, atitudes e ações educativas executadas pelo professor com o intuito de gerar aprendizagens e desenvolvimento cognitivo dos seus alunos, em parceria com a comunidade escolar.

Pesquisas realizadas por Martins e Macêdo (2023) e Santos e Macêdo (2023; 2024) destacam que as práticas pedagógicas envolvem um cotidiano extremamente intenso para os professores, muitos dos quais atuam em duas ou mais instituições de ensino. Entre as principais demandas do ensino presencial estão a elaboração de planejamentos, a diversificação de atividades, o suporte individualizado aos alunos e a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras e inclusivas, capazes de atender diferentes perfis de estudantes. Com a transição para o ensino remoto durante a pandemia, esses desafios foram ampliados, exigindo esforços ainda maiores para adaptar as práticas pedagógicas e garantir sua eficácia em um contexto repleto de dificuldades adicionais.

No contexto escolar, as rotinas estão organizadas de forma fragmentada e homogênea, apesar de envolverem — e serem compostas por — uma heterogeneidade de sujeitos. Às práticas pedagógicas cabe a função de abarcar toda essa totalidade. Torna-se, por tanto, imprescindível superar a ideia de prática pedagógica como simples transmissão de saberes a sujeitos passivos, especialmente quando se busca formar sujeitos críticos, reflexivos e proativos em sociedade (Verdum, 2013).

Segundo Souza (2005), é possível agrupar as práticas pedagógicas em dois grandes blocos: práticas pedagógicas reprodutoras e práticas pedagógicas que inquietam. As primeiras exprimem a necessidade de se estabelecer controle sobre os alunos em sala de aula, diante da resistência e inflexibilidade que muitos apresentam frente às estratégias e processos educativos. As segundas, por outro lado, geram nos professores angústias nos professores, instigando-os a refletir sobre suas próprias práticas e a buscar caminhos mais assertivos e eficazes para o ato de ensinar. Enquanto as práticas reprodutoras se concentram na simples transmissão de conteúdos e conceitos, as práticas que inquietam promovem questionamentos entre os alunos a partir da socialização de dúvidas e dos seus conhecimentos prévios (Souza, 2005).

A competência docente evolui à medida que se reconhece que a transformação da prática pedagógica está vinculada a uma prática consciente, que exige reflexão contínua em todo o seu percurso (Verdum, 2013). A formação do professor de Matemática deve priorizar a interpretação, adaptação e compreensão dos tópicos curriculares que chegam aos alunos, valorizando seus conhecimentos prévios e suas experiências (Serrazina, 2002).

Não existe uma metodologia única que o professor de Matemática possa adotar e que seja 100% eficiente. Há, sim, possibilidades que podem auxiliar o processo de ensino: o uso da história da matemática, ferramentas digitais, materiais concretos e jogos como instrumentos metodológicos são exemplos de possibilidades (Andrade, 2013).

Nesse sentido os autores Passos e Nacarato (2018) destacam,

Não existe uma única prática educativa em relação à Matemática, existem vários caminhos, que são questionados a todo momento, pois apresentam alcances e limites. O professor, conhecedor de sua turma e dos saberes que circulam em sua aula, precisa ter flexibilidade e autonomia para gerir esses acontecimentos. (Passos & Nacarato, 2018, p. 8).

O Ensino da Matemática é uma abordagem dinâmica, pois sua transmissão permite ao professor não se restringir a uma única metodologia. Até mesmo uma situação real específica pode ser o ponto de partida para o estudo de um conteúdo matemático. Por isso, cabe ao professor a busca contínua por processos

formativos que contribuam e reflitam de forma significativa na sua prática pedagógica.

Silva, Sousa e Medeiros (2020) ressaltam que o professor de Matemática deve adequar as suas abordagens metodológicas em consonância com a realidade dos alunos, com a finalidade de alcançar os objetivos propostos no processo de ensino. Além disso, é fundamental promover situações de aprendizagem que permitam ao aluno compreender que os conhecimentos matemáticos são construções sociais e não apenas conceitos limitados ao ambiente escolar.

A escola necessita de profissionais proativos, capazes de mobilizar os alunos na busca por conhecimento. Conforme apontam Silva, Sousa e Medeiros (2020) “O professor é imprescindível para que a aprendizagem aconteça, pois atua como mediador na construção do conhecimento a partir da relação entre conteúdo e educandos” (p.127).

Os professores de Matemática enfrentam um desafio crônico, relacionado ao senso comum compartilhado por grande parte da população, de que o ensino da Matemática é algo chato, incompreensível e sem utilidade (Moura, 1993).

Ofertar processos de formação continuada aos professores brasileiros foi uma das primeiras preocupações dos governos, em todas as esferas, e das Secretarias Federais, Estaduais e Municipais de Educação, no período que antecedeu o ensino remoto emergencial (Basso, Fioratti & Costa, 2020).

Nesse momento, ficou evidente a carência docente em relação ao domínio de recursos tecnológicos e digitais, um déficit que instigou ações rápidas e remotas direcionadas para esses profissionais, em um curto espaço de tempo, a fim de desencadear formações continuadas. Nas palavras de Silva, Petry e Uggioni (2020),

com o isolamento social, advindo da política de distanciamento, as escolas e, por conseguinte, alunos e professores se viram com a necessidade da utilização maciça de ferramentas digitais em substituição às aulas presenciais. Este evento, expôs severamente as insuficiências da educação no país [Brasil]. (Silva, Petry & Uggioni, 2020, p. 21-22).

Borges (2016) infere que o relatório da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), presidido por Jacques Delors em 1996, destaca a interdependência mundial dos meios tecnológicos de informação no século XXI. O documento resalta as possibilidades geradas pelo uso massivo desses meios e alerta para o aumento das discrepâncias e das desigualdades entre países ricos e pobres.

No ensino remoto emergencial, a educação reinventou-se, reestruturou-se e reorganizou-se a partir da incorporação de distintas metodologias,

desencadeando uma nova cultura escolar baseada nas possibilidades tecnológicas, em um universo conectado em redes (Rambo, 2020).

A utilização de meios digitais e a inserção de plataformas nas aulas remotas foram, aos poucos, assumindo espaços dentro do contexto escolar, o que seria um caminho possível para aquele momento e não uma estratégia única ou definitiva.

Sob esse prisma, por mais eficientes que sejam as tecnologias, elas jamais substituirão os professores e as dinâmicas de socialização, interação e constituição de valores que são apresentadas e desenvolvidas por eles. Tais dimensões decorrem de ações humanas, sem possibilidade de serem plenamente exercidas por recursos tecnológicos (Schütz & Fuchs, 2020).

Logo após as primeiras ofertas de formação continuada de professores, equipes pedagógicas e gestoras, bem como a promulgação e socialização de decretos, portarias e resoluções em todo o território brasileiro, começaram a surgir as primeiras estratégias alinhadas à proposta do ensino remoto emergencial. Uma das primeiras medidas adotadas foi o estabelecimento de um vínculo comunicativo com os alunos, sendo o aplicativo WhatsApp, em grande parte dos casos, o principal meio utilizado. De maneira geral, observou-se a realização de um levantamento coletivo que buscava identificar o nível de acesso dos alunos e dos profissionais à internet e às tecnologias. Informações como o tipo de conexão disponível e os dispositivos acessíveis aos alunos para fins de estudo também fizeram parte desse mapeamento inicial.

Diante da diversidade do público atendido pelas escolas públicas no Brasil, perfis distintos de alunos podem ser verificados e diagnosticados: alunos que não possuíam acesso à internet ou a aparelhos como computador e celular; alunos com acesso limitado à internet e a dispositivos móveis; e alunos com acesso integral à internet, celular e computador, realidade também observada em outros países, como Argentina, conforme apontam González e Arévalo-Wierna (2023).

O primeiro grupo de alunos identificado teve acesso a materiais impressos e atividades elaboradas por seus professores, que foram disponibilizados com a mediação das escolas (Schneiders, 2020). Dessa forma, de alguma maneira ou de outra, todos os alunos matriculados nas unidades de ensino do Brasil tiveram acesso aos materiais propostos no ensino remoto emergencial.

Um ponto importante a ser considerado é o fato de que as atividades não precisavam ser realizadas em um horário específico. A predominância do uso do WhatsApp como ferramenta de apoio, aliada ao fluxo de mensagens e à sua recepção em horários incompatíveis com a jornada de trabalho dos professores, desencadeou um aumento expressivo de carga de trabalho desses profissionais, que, por vezes, acabam atuando aos fins de semana e feriados. De certa forma, esse aspecto configurou-se como uma invasão de privacidade, já que muitos

docentes se viam obrigados a disponibilizar suas redes sociais e contatos particulares para um número significativo de alunos.

Como resposta às demandas de várias secretarias estaduais, foram desenvolvidos aplicativos digitais que disponibilizavam materiais como textos, vídeos, links e cadernos de atividades, tornando-se mais uma via de acesso ao ensino. Esse movimento, no entanto, é contraposto por Schneiders (2020, p. 213) ao considerar que “exercer e ensinar [...] não parece uma boa alternativa para sujeitos históricos/cidadão em formação, ainda mais no que tange à utilização quase indiscriminada de aplicativos digitais como celulares, computadores e televisões”.

Para Oliveira et al. (2020), o ambiente escolar — espaço de interações sociais e de aprendizagens — por muito tempo foi marcado pela indiferença, tanto da escola quanto dos professores, em relação à inserção das realidades tecnológicas em sala de aula e, conseqüentemente, não acompanhou satisfatoriamente seus avanços.

De maneira geral, podemos apontar um conjunto diverso de estratégias pedagógicas utilizadas pelos professores em todo o território nacional: plataformas on-line, videoaulas gravadas e disponibilizadas em redes sociais, materiais digitais, aulas on-line ao vivo, aulas via televisão, orientações por meio de redes sociais, tutoriais via chats on-line, materiais e orientações hospedadas em sites das secretarias, informações e orientações de atividades socializadas com os pais ou responsáveis e disponibilização de materiais impressos, como ressaltam as pesquisas desenvolvidas por Martins e Macêdo (2023), Santos e Macêdo (2023, 2024), Murga Meler (2024) e Ruas, Macêdo e Crisostomo (2024).

Logo, o que se observa é que a pandemia da Covid-19 alterou a organização e a dinâmica de diversas instituições sociais e de mercado. Além de modificar a maneira de ensinar e aprender dos alunos e o seu relacionamento com os professores, flexibilizou os horários de aula, de estudos e, principalmente, transformou o formato de acesso aos saberes e aprendizagens.

## Metodologia

Na busca dos entendimentos advindos de um fenômeno subjetivo — como a percepção de professores acerca das suas práticas pedagógicas durante a oferta do ensino remoto — optou-se por uma perspectiva investigativa pautada na pesquisa qualitativa.

Numa investigação de cunho qualitativo, o pesquisador direciona o estudo a partir da construção dos dados descritos sobre os sujeitos, espaços e processos

de interação estabelecidos entre o pesquisador e a situação investigada, com o objetivo de compreender os fenômenos sob a ótica dos participantes da pesquisa. Desse modo, em um estudo qualitativo, a compreensão dos fenômenos e as respostas ao problema proposto emergem a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos no estudo (Godoy, 1995).

Em virtude do objetivo proposto e por buscar a compreensão de um fenômeno específico, a investigação classifica-se como exploratória e descritiva, conforme suas abordagens analíticas. Caracteriza-se, ainda, como um estudo de caso, por apresentar uma descrição do que foi executado pelos participantes do estudo em relação ao fenômeno pesquisado.

A coleta de dados teve como integrantes do grupo investigado todos os professores de Matemática ativos na regência nos anos de 2020 e 2021, totalizando oito docentes, vinculados às escolas públicas de Educação Básica do município de Capitão Enéas, localizado na região norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. Os professores foram convidados a participarem da pesquisa via e-mail e por aplicativo de mensagem *WhatsApp*. Nessa etapa, 100% dos professores de Matemática em atuação no município foram contactados e aceitaram participar da pesquisa, cujos dados foram coletados no primeiro semestre de 2022. A Tabela 1 sintetiza as informações referentes à formação, ano de conclusão da graduação, idade e tempo de atuação na docência.

Os dados apresentados na Tabela 1 revelam uma diversidade quanto à formação, tempo de carreira e faixa etária dos professores participantes, evidenciando um grupo predominantemente experiente. A maioria concluiu a graduação entre 2009 e 2017, com ênfase em Licenciatura Plena em Matemática. Cerca de metade dos professores encontra-se na faixa etária entre 36 e 45 anos, enquanto outros estão na faixa dos 46 anos ou mais. Em relação ao tempo de atuação, observa-se uma distribuição que varia entre início de carreira (0 a 10 anos) e longa experiência (20 anos ou mais), com maior concentração entre 11 e 20 anos de exercício profissional. Esses dados refletem um perfil diversificado em termos de experiência docente, o que pode influenciar na adoção de práticas pedagógicas e na adaptação às demandas educacionais contemporâneas.

**Tabela 1.**

*Caracterização dos participantes do estudo*

Professor	Formação	Ano de Conclusão da Graduação	Idade	Tempo de Atuação
1	Especialização em Orientação, Inspeção, Supervisão e Orientação em planejamento escolar	2001	46 anos ou mais	20 anos ou mais de carreira

2	Licenciatura Plena em Matemática	2009	46 anos ou mais	11 a 20 anos completos
3	Licenciatura Plena em Matemática	2009	36-45 anos	11 a 20 anos completos
4	Licenciatura Plena em Matemática	2010	36-45 anos	20 anos ou mais de carreira
5	Licenciatura Plena em Matemática	2014	36-45 anos	0 a 10 anos completos
6	Licenciatura Plena em Matemática	2014	26-35 anos	0 a 10 anos completos
7	Licenciatura Plena em Matemática	2015	36-45 anos	11 a 20 anos completos
8	Licenciatura Plena em Matemática	2017	36-45 anos	11 a 20 anos completos

Fonte: *Elaboração própria.*

Entre os anos de 2020 e 2021, quatro professores se enquadraram nos grupos de risco para a Covid-19, conforme critérios estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Metade dos respondentes foi infectada pelo vírus causador dessa doença, e cinco tiveram casos da Covid-19 confirmados entre seus familiares.

Todos os oito participantes da pesquisa afirmaram que alguns dos seus hábitos sofreram mudanças pontuais a partir do início do contexto pandêmico. Em relação às práticas pedagógicas, sete professores relataram ter sido influenciados positivamente pelas experiências vividas durante a pandemia.

A presente pesquisa teve como objetivo investigar a percepção dos professores de Matemática em relação ao trabalho realizado e ao apoio recebido na realização das práticas pedagógicas no período em que foi instituído o ensino remoto emergencial.

De maneira geral, o estudo foi estruturado a partir das contribuições fornecidas pelos professores que compuseram o *corpus* de análise. O diálogo empírico com a teoria se deu com base em documentos legais e normativas, livros, *sites*, notas técnicas, artigos científicos, além de dados obtidos por meio das atividades pedagógicas executadas pelos professores investigados.

No que se refere aos procedimentos éticos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Brasil, tendo sido emitido o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 53021021.3.0000.5146, em conformidade com o termo substanciado sob a indicação nº 5.158.904.

A coleta dos dados se deu por meio da aplicação de formulários *on-line*, via *Google Forms*, em consonância com as normas de isolamento social vigentes no período pandêmico. Os dados foram analisados com base na técnica da categorização, a qual permite definir a abordagem adotada a partir dados em análise, envolvendo a identificação e a determinação de uma ideia teórica e

descritiva. Nesse sentido, todo o conteúdo textual analisado refere-se a uma mesma ideia teórica (Gibbs, 2009).

Na próxima seção, serão apresentados os dados construídos a partir da investigação realizada, abarcando as informações que contemplam a categoria “desafios pedagógicos no ensino remoto emergencial”.

## Análise dos dados e discussões

Ao realizar a etapa empírica da investigação acerca das práticas pedagógicas de professores de Matemática atuantes no município de Capitão Enéas (MG), Brasil, nos anos de 2020 e 2021, foi possível analisar e compreender, de forma qualitativa, as respostas obtidas dos participantes a partir dos dados coletados.

Assim, analisou-se a percepção dos sujeitos quanto às práticas pedagógicas utilizadas nos espaços escolares que lecionaram durante o ensino remoto emergencial nos anos de 2020 e 2021.

Nas Figuras 1 a 11, estão representadas as respostas fornecidas pelos oito professores participantes do estudo, obtidas por meio de um questionário *on-line* aplicado via *Google Forms*. Cada questão do instrumento contemplava as seguintes opções de resposta:

- Discordo totalmente (se você discorda em 100% da afirmativa);
- Discordo parcialmente (se você discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- Não concordo nem discordo (se você está indeciso ou neutro em relação à afirmativa);
- Concordo parcialmente (se você concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- Concordo totalmente (se você concorda em 100% da afirmativa).

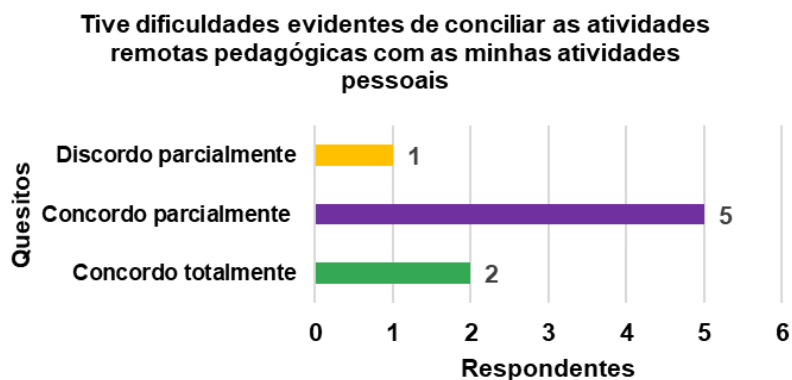
Para facilitar a compreensão, os dados coletados foram organizados em cinco categorias de análise, a saber:

### 1. Desafios da docência remota

Essa categoria aborda os principais obstáculos enfrentados pelos professores durante a atuação no ensino remoto emergencial, tanto no âmbito profissional quanto pessoal. Incluem-se aqui questões como a dificuldade de equilibrar as demandas do trabalho pedagógico com a vida pessoal (Figura 1), bem como o impacto emocional decorrente desse contexto (Figura 2). Os dados evidenciam

que muitos professores sofreram com a sobrecarga e com a adaptação forçada às novas condições, reforçando a importância de apoio emocional e de condições de trabalho adequadas.

Na Figura 1, as respostas contemplam a indagação sobre a dificuldade de conciliar as atividades pedagógicas remotas com as demandas da vida pessoal.



**Figura 1.**

*Dificuldades de conciliação das atividades remotas pedagógicas com as atividades pessoais*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

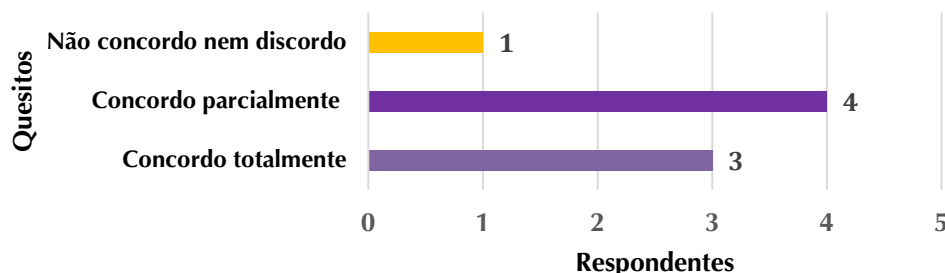
O ensino remoto emergencial trouxe desafios significativos para os professores, que relataram dificuldades em equilibrar as atividades pedagógicas com as responsabilidades pessoais. Isso evidencia como a sobrecarga de trabalho e as novas dinâmicas impostas pelo ensino remoto impactaram diretamente a rotina e o bem-estar dos docentes.

A análise dos dados apresentados na Figura 1 mostra o esforço considerável vivido pelos ao trabalhar remotamente dentro de suas próprias residências. Apenas um único respondente afirmou discordar parcialmente da afirmativa.

Durante o ensino remoto emergencial, os professores precisaram conciliar suas atribuições profissionais com responsabilidades familiares e domésticas. Muitos, inclusive, acumulavam a função de acompanhar os estudos dos filhos em casa, enquanto orientavam seus alunos remotamente, situação que contribuiu para uma significativa sobrecarga de trabalho (Santos & Zaboroski, 2020).–

A Figura 2, a seguir, apresenta o posicionamento dos participantes ao serem questionados se, além das novas demandas pedagógicas surgidas no contexto do ensino remoto emergencial, aspectos emocionais e pessoais também foram impactados durante o exercício da docência remota.

**Além das novas demandas pedagógicas surgidas no contexto do Ensino Remoto Emergencial, questões emocionais e pessoais também foram influenciáveis e diagnosticadas, durante o exercício da docência remota**



**Figura 2.**

*Influências emocionais observadas ao desenvolver as atividades remotas*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

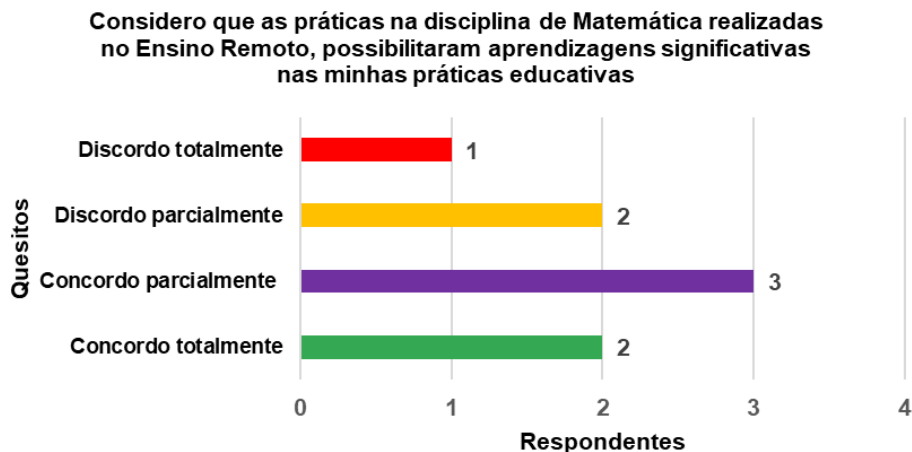
Além das demandas pedagógicas, os professores indicaram que questões emocionais e pessoais foram significativamente afetadas durante o ensino remoto. Esses resultados reforçam a necessidade de oferecer suporte emocional aos docentes e de criar condições que minimizem a sobrecarga, especialmente em períodos de transição e mudanças no formato de ensino.

A análise da Figura 2 permite inferir que a maioria dos professores foi acometida por questões emocionais, que se intensificaram ao longo da vigência das atividades remotas. Esses dados estão em consonância com a análise de Fioreze et al. (2021). Segundo os autores, a própria dinâmica do ensino remoto emergencial desencadeou as fragilidades emocionais nos professores.

## 2. Efetividade das práticas pedagógicas

Esta categoria analisa a eficácia das práticas pedagógicas aplicadas remotamente. Incluem-se aqui a avaliação de como o ensino remoto contribuiu para aprendizagens significativas (Figura 3) e as diferenças entre atividades remotas e presenciais (Figura 4). Os resultados sugerem que, embora o ensino remoto tenha proporcionado oportunidades de aprendizagem, ele exigiu adaptações metodológicas substanciais para atender às novas demandas.

Ao serem questionados se as práticas pedagógicas utilizadas na disciplina de Matemática, em formato remoto, possibilitaram aprendizagens significativas, os professores participantes da pesquisa se posicionaram conforme registra a Figura 3, a seguir.



**Figura 3.**

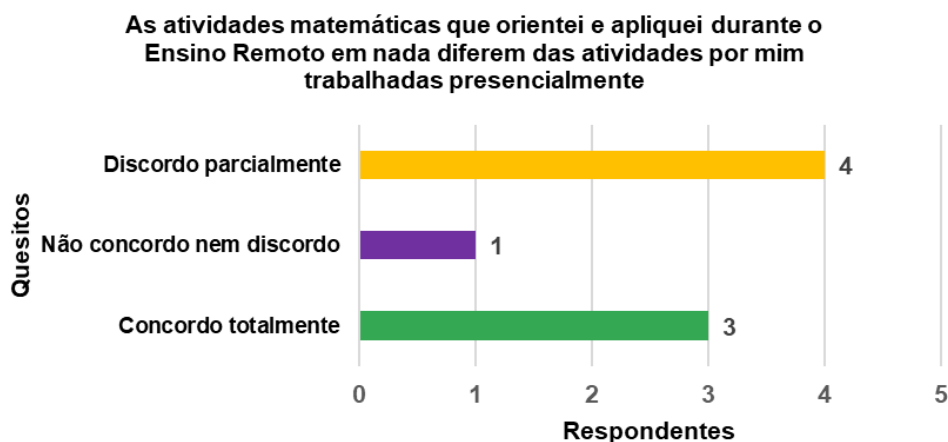
*Possibilidades de aprendizagens a partir de abordagens matemáticas remotas*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

Cinco dos oito professores entrevistados acreditam que as práticas pedagógicas aplicadas remotamente possibilitaram aprendizagens significativas em suas práticas educativas. Contudo, dois deles responderam que discordam parcialmente, e um discordou totalmente, o que sugere percepções divergentes quanto à efetividade do ensino remoto em gerar aprendizagens profundas e duradouras.

Segundo Behar (2020), as mudanças ocasionadas repetidamente exigiram dos professores a assunção de novas aprendizagens, planejamentos, criações e adaptações dos planos de ensino, a fim de desenvolver as aulas e aplicar abordagens pedagógicas adequadas ao formato *on-line*.

Ao serem confrontados com a afirmativa de que as atividades matemáticas que orientaram e aplicaram durante o ensino remoto em nada se diferem das atividades por eles trabalhadas presencialmente, os participantes do estudo forneceram os dados registrados na Figura 4, a seguir.



**Figura 4.**

*Existência de diferenciação entre as atividades matemáticas presenciais e as remotas*

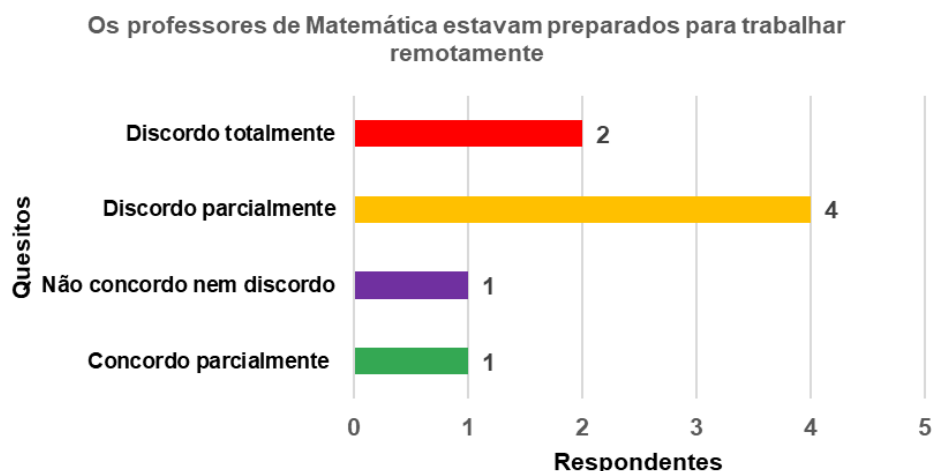
*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

A maioria dos professores indicou que as atividades remotas diferiram significativamente das presenciais. Esse resultado sugere que o ensino remoto exigiu adaptações nos métodos e conteúdos, com o uso de estratégias específicas para atender às limitações e oportunidades dessa modalidade de ensino. No entanto, alguns docentes classificaram as atividades remotas e presenciais como similares, o que parece contradizer as particularidades inerentes a cada contexto de ensino.

### 3. Preparação e formação

Esta categoria destaca a prontidão dos professores para atuar no ensino remoto e a relevância da formação continuada nesse contexto. Os dados indicam que apenas uma pequena parcela dos docentes se sentiu preparada para o ensino remoto (Figura 5), reforçando a necessidade de capacitações específicas. Além disso, os cursos de formação continuada (Figuras 6 e 7) foram percebidos como essenciais para o aprimoramento das práticas docentes e para auxiliar na transição ao ensino remoto emergencial.

Conforme apresentado na Figura 5, apenas um professor relatou estar apto a lecionar remotamente quando o ensino remoto emergencial foi instituído. Essa baixa preparação evidencia a carência de formação prévia voltada a essa modalidade de ensino, o que ressalta a importância de capacitações específicas e do fortalecimento de competências digitais entre os professores.



**Figura 5.**

*Preparação dos professores para trabalharem remotamente*

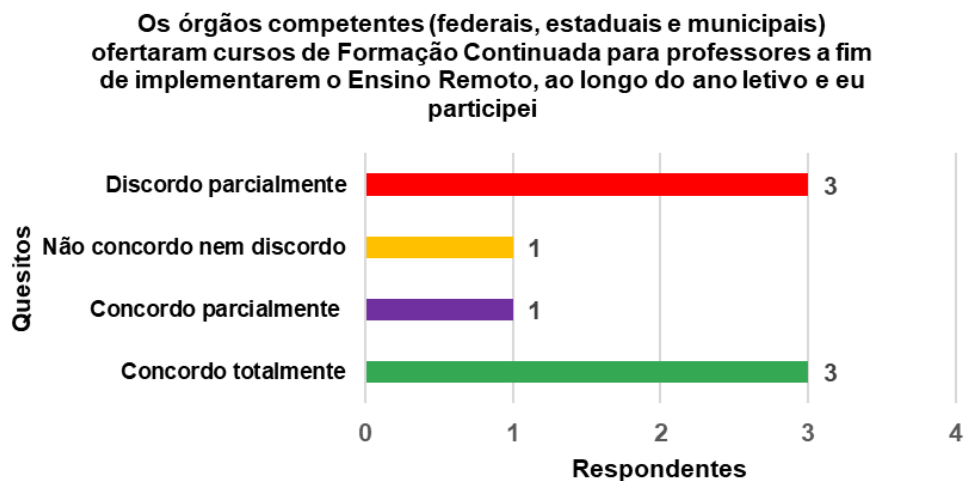
*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

Santos e Halberstadt (2021) ponderam que a Educação pública brasileira não estava preparada para a adoção do ensino remoto emergencial, em razão das fragilidades já existentes no modelo de ensino presencial.

Em continuidade à abordagem da formação docente, foi perguntado aos professores sobre a oferta e a participação em cursos de formação continuada durante os anos de 2020 e 2021. Os dados obtidos estão registrados na Figura 6, a seguir.

Os resultados mostram que os professores tiveram acesso a cursos de formação continuada durante 2020 e 2021. Essa iniciativa foi essencial para ajudá-los a se adaptarem às exigências do ensino remoto, promovendo melhorias em suas práticas pedagógicas e desenvolvendo competências necessárias para o contexto emergencial. No entanto, a heterogeneidade de respostas evidencia que ainda há lacunas na oferta dessas formações, revelando uma demanda latente a ser suprida.

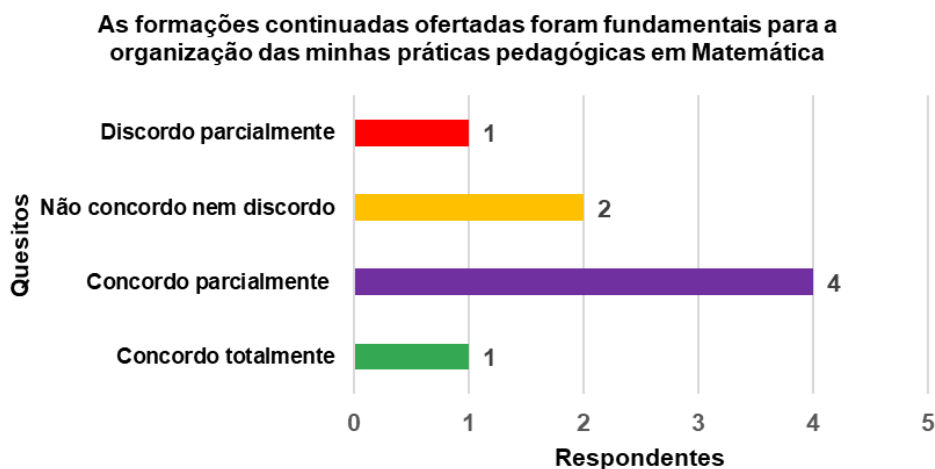
Dentro dessa abordagem, Macêdo, Almeida e Voelzke (2016) sustentam que metas eficazes, resultantes da utilização de recursos computacionais como ferramentas metodológicas, só são alcançáveis no contexto de professores devidamente capacitados. Nesse sentido, cabe aos órgãos públicos a promoção de formações continuadas para os professores, com o intuito de tornar tal utilização geradora de avanços positivos para o Ensino. O professor necessita de conhecer e dominar os meios que utilizará em suas práticas de ensino (Macêdo, Almeida & Voelzke, 2016).



**Figura 6.**  
*Oferta de cursos de formação continuada para os professores*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

A Figura 7, a seguir, registra a percepção dos participantes da investigação acerca da importância das formações continuadas para os professores no percurso do ensino remoto emergencial.



**Figura 7.**  
*A importância das formações continuadas ofertadas aos professores*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

Os professores reconheceram a importância das formações continuadas durante o ensino remoto emergencial. Esse fato evidencia o impacto positivo

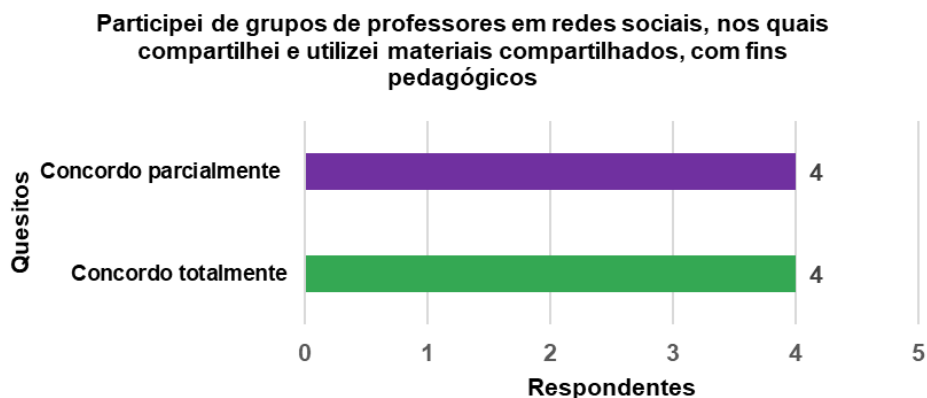
dessas capacitações no suporte ao trabalho docente, auxiliando na superação de desafios técnicos, pedagógicos e emocionais.

Sob essa mesma abordagem, Flores e Lima (2021, p. 95) defendem que “a força das circunstâncias compeliu a uma mudança desenvolvida sem a adequada reflexão, formação e preparação, submetendo os professores a adaptações nas suas práticas”.

#### 4. Colaboração e recursos

Essa categoria enfoca a troca de materiais e o uso de recursos didáticos pelos professores durante o ensino remoto. Os dados revelam que os professores utilizaram redes sociais como um espaço de troca pedagógica (Figura 8), evidenciando o papel da colaboração. Além disso, observou-se um equilíbrio entre a elaboração de materiais próprios (Figura 9) e o uso de livros didáticos fornecidos pelas instituições (Figura 10), demonstrando a importância de uma combinação de esforços individuais e institucionais.

Ao tratar da participação dos professores em grupos de redes sociais para fins pedagógicos, os participantes foram interpelados sobre a troca de conhecimentos, materiais didáticos e informações entre professores no percurso do ensino remoto emergencial (Figura 8).



**Figura 8.**

*Participação dos professores em redes sociais para fins pedagógicos*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

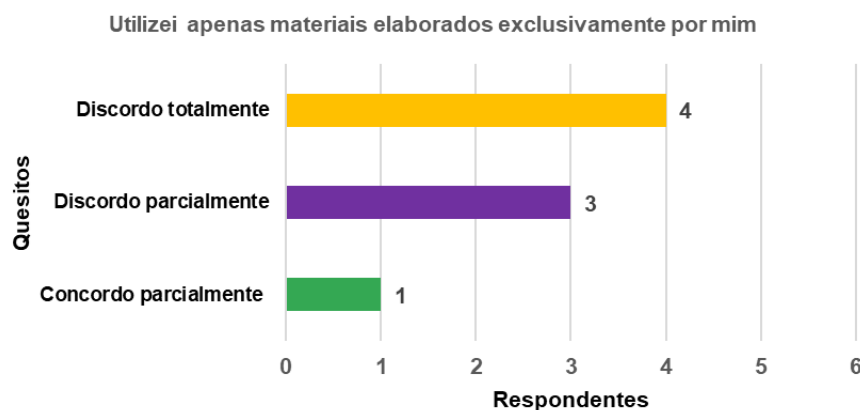
Os professores relataram que compartilharam materiais próprios e utilizaram recursos produzidos por outros profissionais por meio de redes sociais. Esse dado ressalta o papel das redes como um espaço de colaboração e troca de

conhecimentos, potencializando práticas pedagógicas e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

De maneira análoga, os resultados encontrados corroboram a análise de Fioreze et al. (2021), que destacam que, em meio à pandemia, as atividades presenciais de ensino passaram por uma adaptação repentina. Nesse cenário, não houve espaço para preparação, estudos e elaboração de materiais pelos professores que atendessem ao ensino remoto emergencial de forma imediata, num momento em que o medo da morte se fazia como realidade pontual.

Em relação aos materiais utilizados durante as aulas remotas, foi questionado aos professores se os materiais aplicados em suas turmas foram elaborados exclusivamente por eles (Figura 9).

Os materiais aplicados nas aulas remotas foram, em grande parte, elaborados pelos próprios professores. Essa autonomia na produção de recursos didáticos demonstra o esforço dos docentes em adaptar conteúdos às necessidades do ensino remoto, mas também pode refletir a falta de materiais institucionais adequados para o novo contexto.



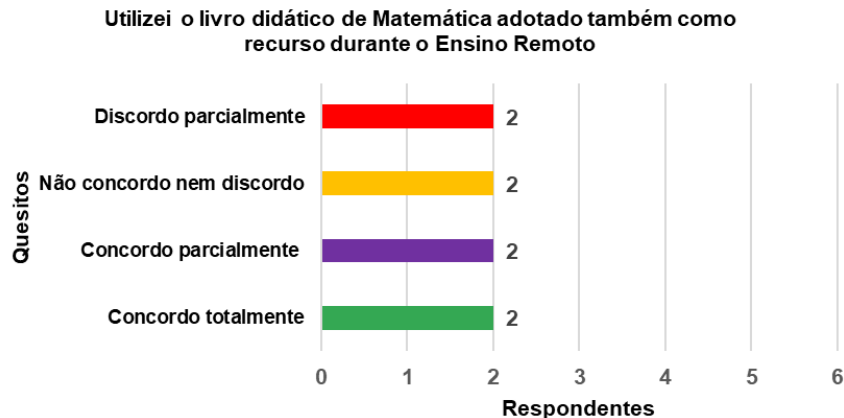
**Figura 9.**

*Elaboração dos materiais pelos professores*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

Nesse contexto, Quequi, Fioreze e Burigo (2021) afirmam que o movimento de ajuda mútua entre os professores foi frequente, a partir da troca de materiais e ideias, durante o ensino remoto emergencial. Em ocasiões recorrentes, colegas que possuíam mais conhecimento compartilhavam materiais e suas aprendizagens por meio de *softwares*, vídeos e edições de vídeos.

A Figura 10, a seguir, ilustra a percepção dos professores ao serem questionados a respeito da utilização dos livros didáticos de Matemática adotados pelas unidades de ensino em que atuavam.



**Figura 10.**

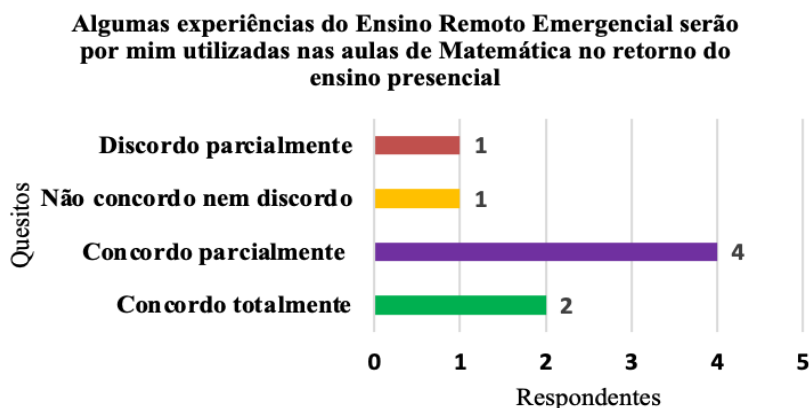
*Utilização dos livros didáticos (Dados da pesquisa, 2022)*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

A análise dos dados apresentados na Figura 10 mostra que não houve, entre os professores pesquisados, uma uniformidade quanto à utilização do livro didático de Matemática adotado pelas instituições de ensino como recurso pedagógico. Apenas dois professores afirmaram utilizar o livro didático remotamente. Ainda assim, é importante ressaltar a relevância desses materiais como suporte às práticas pedagógicas, uma vez que complementam os materiais elaborados pelos próprios docentes e auxiliam na organização e continuidade do currículo escolar.

## 5. Adaptação de práticas no retorno presencial

Esta categoria reflete a intenção dos professores de incorporar práticas e aprendizados adquiridos durante o ensino remoto ao retorno das aulas presenciais (Figura 11). Os dados mostram que o período remoto gerou inovações e mudanças que podem ser aproveitadas no ensino presencial, como o uso de estratégias digitais, metodologias ativas e maior flexibilidade na condução das aulas.



**Figura 11.**

*Utilização de práticas remotas no retorno à presencialidade*

*Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa (2022)*

Muitos professores indicaram a intenção de reaproveitar práticas desenvolvidas durante o ensino remoto ao retornarem às aulas presenciais. Esse dado destaca o potencial de inovação e adaptação das metodologias aplicadas remotamente para enriquecer o ensino presencial, promovendo continuidade e evolução nas práticas pedagógicas.

Consoante a essa análise, Fioreze et al. (2021) afirmam que a experiência oriunda do ensino remoto emergencial poderá modificar as rotinas e organização das propostas escolares em período a ser visto no pós-pandemia.

Nos formulários, quando questionados sobre como ocorreu a avaliação dos alunos em Matemática, os professores expressaram a sua visão acerca das situações vivenciadas:

P-1: Possibilitou uma criação de conhecimento em um ambiente colaborativo, flexível e virtual.

P-2: Com avaliação, PET [Programa de Educação Tutorial], atividade.

P-3: Através das devolutivas das atividades enviadas para eles.

P-4: A avaliação de aprendizagem deixou a desejar. Os alunos não eram fieis ao cumprimento das atividades, os professores eram cientes que a maioria dos alunos literalmente "colavam" as respostas da internet e os outros alunos "colavam" de outros alunos. Como a situação era geral a avaliação se resumiu ao entregar as atividades em dias e completas e organizadas, ou seja, foi avaliada a pontualidade e a responsabilidade do aluno em entregar as atividades, quanto ao conhecimento do conteúdo de matemática era impossível avaliar no nível de aprendizagem de cada aluno diante das circunstâncias.

P-5: Na realização de atividades propostas.

P-7: Através da participação e resolução das atividades dos PETS.

P-8: Conforme as participações em todas as estratégias de avaliação.

(Respostas dos professores em questionário realizado por meio de Google Forms, 2021).

As respostas dos professores destacam que a avaliação ocorreu predominantemente por meio da participação, entrega e resolução de atividades propostas, especialmente utilizando os *PETS* (Programas de Educação Tutorial). Apesar de criarem um ambiente colaborativo, flexível e virtual, houve limitações na avaliação da aprendizagem, já que o engajamento dos alunos com o conteúdo era, por vezes, superficial. Houve uso recorrente de cópias de respostas da internet ou de colegas, o que levou à priorização de critérios como pontualidade, responsabilidade e organização, em detrimento de uma avaliação aprofundada do conhecimento matemático.

Os relatos corroboram as discussões feitas por Fioreze et al. (2021, p. 51): “Nas escolas públicas, prevaleceu a participação e entrega das atividades como formato avaliativo, tendo em vista que não poderiam ocorrer provas formais. Em algumas escolas públicas, sequer houve discussões sobre como ocorreria o processo de avaliação”. Embora diferentes instrumentos avaliativos tenham sido relatados, a participação e a entrega de atividades foram predominantes. Na resposta dada pela professora 4, nota-se uma preocupação com a *cultura da cola*, impossibilitando que o professor consiga fazer uma releitura e rever a sua prática de ensino com base nas aprendizagens obtidas por seus alunos, uma vez que, por meio da avaliação, “o docente pode decidir por avançar nos objetivos estipulados para o período letivo ou pode optar pela retomada de um mesmo assunto buscando superar dificuldades encontradas pelos alunos” (Fioreze et al., 2021, p. 54).

Em relação ao conceito de práticas pedagógicas no contexto do ensino remoto emergencial, os professores expressaram o conceito assimilado e apropriado a partir das próprias situações vivenciadas:

P-1: Uma estratégia educacional tendo a tecnologia como aliada, como forma de garantir continuidade do ano letivo.

P-2: Foram novos conhecimentos na aprendizagem.

P-4: Conceituo as minhas práticas pedagógicas como medianas. Não foram o ideal esperado, pois entendo o ideal como aquela prática que o efeito cumpre com o objetivo. As minhas práticas pedagógicas foram suficientes para "cumprir tabela" questões burocráticas e o possível para o momento, mas não trouxeram aprendizagem eficaz aos alunos, em seu principal objetivo deixou a desejar faltou aquele contato aluno professor para de fato construir a aprendizagem.

P-5: Difícil de serem aplicadas.

P-7: Regular.

P-8: Não foram suficientes haja visto que as dificuldades dos alunos estão evidenciadas.

(Respostas dos professores em questionário realizado por meio de Google Forms, 2021).

As respostas dos professores revelam que, embora a tecnologia tenha sido utilizada como aliada para a continuidade do ano letivo, as práticas pedagógicas no ensino remoto emergencial foram vistas, em geral como limitadas e desafiadoras. Muitos professores apontaram que suas práticas não atingiram plenamente os objetivos de aprendizagem, classificando-as como "medianas" ou "regulares". A ausência do contato direto entre professor e aluno foi destacada como um dos maiores entraves à construção significativa do conhecimento. No geral, as práticas foram consideradas suficientes apenas para atender às demandas burocráticas, mas insuficientes para promover uma aprendizagem efetiva, evidenciando lacunas no processo educativo.

A partir das situações vivenciadas com a implantação do ensino remoto emergencial os professores pesquisados, redefiniram e ampliaram o conceito de *práticas pedagógicas* incluindo os novos conhecimentos obtidos por eles durante esse período. Nesse sentido, as falas apontaram que ao mesmo tempo em que eles ensinavam aos seus alunos, eles também passavam por situações de aprendizagens, no intuito de auxiliá-lo na dinâmica remota proposta.

Os professores também destacaram o que mudou em suas práticas pedagógicas, ao se analisar as práticas presenciais e as práticas remotas.

P-1: Foi o contato físico e social.

P-2: Mudou, que posso oferecer mais recursos para meus alunos.

P-3: Eu fiquei, mas ansioso, mas tenso. Pensando muito se eu iria dá conta de um bom resultado ao final do ano letivo.

P-4: Apreendi a valorizar ainda mais o momento da aula presencial, como ele deve ser aproveitado ao extremo. Também mudou no sentido que devemos também ensinar os nossos alunos a estudar sozinhos, a serem mais independentes dos professores no desenvolvimento das habilidades e ensiná-los a ver nos professores como mediadores do ensino, para quando ocorrer situações como a do ensino remoto eles saibam aprender "sozinhos" ou pelos menos tentar.

P-5: Muitas foram as mudanças, envolvendo o ensino.

P-7: Uso das tecnologias como recurso didático.

P-8: Abriu o leque para diferentes recursos tecnológicos.

(Respostas dos professores em questionário realizado por meio de Google Forms, 2021).

As respostas dos professores indicam mudanças significativas em suas práticas pedagógicas ao se comparar os contextos presencial e remoto. A principal transformação apontada foi o aumento do uso e da valorização dos recursos tecnológicos como ferramentas didáticas, o que ampliou as possibilidades de ensino. Além disso, destacaram a perda do contato físico e social com os alunos, o que impactou o processo educativo.

Alguns professores mencionaram maior ansiedade e tensão devido à adaptação ao ensino remoto e à preocupação com os resultados. Por outro lado, o contexto remoto trouxe reflexões sobre a importância de ensinar os alunos a serem mais autônomos e independentes no aprendizado, valorizando ainda mais o momento presencial e seu potencial de engajamento pleno. Essas mudanças evidenciam tanto os desafios quanto os aprendizados proporcionados pelo ensino remoto emergencial.

Fica nítido, a partir dos relatos transcritos, que em aspectos distintos os professores relataram mudanças ao lecionarem presencialmente e remotamente: a socialização, as possibilidades pedagógicas e as questões emocionais foram pontos mencionados que apresentaram mudanças perceptíveis, durante o exercício pedagógico.

Outro dado informado pelos participantes do estudo foi como se estabeleceu a comunicação entre professores e alunos, no período de vigência da oferta remota de ensino:

P-1: Através de grupo WhatsApp criado pelo pessoal da direção.

P-2: Através WhatsApp, ligações entre outros.

P-3: Através do grupo de WhatsApp.

P-4: Por meio do telefone, WhatsApp principalmente.

P-5: Com todas as medidas de segurança.

P-7: Através do WhatsApp.

P-8: Através do WhatsApp, vídeo chamadas, ligações e outros.

(Respostas dos professores em questionário realizado por meio de Google Forms, 2021).

A comunicação entre professores e alunos durante o período de ensino remoto foi estabelecida, predominantemente, através do *WhatsApp*, tanto em grupos organizados pela direção quanto em interações diretas. Também foram mencionados outros meios, como ligações telefônicas e videochamadas, permitindo maior alcance e suporte aos estudantes. Em algumas situações, as interações também seguiram protocolos de segurança para garantir o bem-estar de todos os envolvidos. O *WhatsApp* destacou-se como a principal ferramenta de comunicação, devido à sua acessibilidade e facilidade de uso.

Ensinar e aprender são duas ações de interação que passam, neste cenário, a se estabelecerem e gerarem resultados a partir dos recursos que, individualmente, cada envolvido possui. Em relação às práticas pedagógicas, de maneira específica, a todo instante o professor se deparou com novidades, experimentos, utilização, desafios, mudanças e adaptações abruptas que foram configurando o seu exercício pedagógico durante o ensino remoto emergencial.

## Considerações

Percebe-se, diante do exposto, a importância de discutir os meios utilizados pelos professores de Matemática frente aos desafios identificados durante o ensino remoto emergencial. A construção teórica deste estudo qualitativo percorreu as possibilidades das pesquisas do tipo estudo de caso, exploratória e descritiva. Partimos do objetivo de investigar a percepção dos professores de Matemática em relação ao trabalho realizado e ao apoio recebido na realização das intervenções pedagógicas no período em que foi instituído o ensino remoto emergencial, diante de uma situação atípica e de proporções mundiais em que se pôde observar uma reinvenção do papel do professor.

Essa reinvenção das práticas pedagógicas é referida por Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 354): “A virtualização dos sistemas educativos a que neste momento estamos sendo obrigados a efetuar pressupõe a alteração dos seus modelos e práticas e ‘obriga’ o professor a assumir novos papéis, comunicando de formas com as quais não estava habituado”.

Concluiu-se, portanto, que os professores pesquisados: tiveram dificuldades evidentes em conciliar as atividades remotas e a vida pessoal; consideram que as práticas realizadas no ensino remoto na disciplina de Matemática possibilitaram aprendizagens significativas para suas práticas educativas; algumas experiências do ensino remoto Emergencial serão utilizadas nas aulas de Matemática no retorno do ensino presencial; os professores de Matemática não se encontravam

preparados para exercerem as atividades remotas no momento em que foram implantadas; alguns profissionais foram acometidos por questões emocionais nesse período; em alguns momentos ocorreram ofertas de formações continuadas pelos órgãos competentes; a participação de professores em grupos de redes sociais foi frequente e auxiliou o processo de elaboração das atividades, percorrendo as análises dos dados construídos, o objetivo proposto foi alcançado.

Com base nos dados obtidos e expressos nas Figuras 1 e 2, inferimos que aspectos relacionados às subjetividades e individualidades dos participantes da investigação incidiram no exercício docente. Sete dos oito colaboradores apontaram que conciliar a docência no formato remoto com as atividades pessoais foi uma dificuldade apresentada, ao passo que um mesmo quantitativo de respondentes afirmou que questões emocionais e pessoais também foram influenciáveis e diagnosticadas durante o exercício da docência remota, além das demandas pedagógicas surgidas no contexto do ensino remoto emergencial.

Quanto à oferta e participação dos professores pesquisados em cursos de formação continuada, os dados apresentados nas Figuras 4, 5 e 6 nos direcionam a concluir que ocorreu uma heterogeneidade em relação aos dados construídos, isso porque apenas um professor afirmou concordar totalmente que as formações realizadas foram fundamentais para as práticas pedagógicas remotas; quatro concordaram parcialmente; dois não concordaram e nem discordaram; e um discordou parcialmente, o que nos leva de maneira prévia a concluir que os órgãos competentes (federais, estaduais e municipais) ofertaram formações, mas nem todos os profissionais vinculados às redes realizaram esses cursos e, como consequência, os conhecimentos socializados nessas formações não foram incorporados à docência desses profissionais. Esse fato valida o que apresenta a Figura 5: nenhum respondente concordou totalmente que se encontrava preparado para lecionar a disciplina de Matemática no formato remoto de ensino.

Correlacionando os dados encontrados e expressos nas Figuras 4, 8, 9, com relação à elaboração das atividades pedagógicas remotas, verificamos que metade dos investigados afirmou que as atividades utilizadas não foram elaboradas por eles e sim por outros profissionais; e, de maneira parcial, os demais reafirmaram a mesma informação, o que converge com o que se evidencia nas respostas obtidas na pergunta da Figura 8, quanto à participação dos professores em redes sociais compartilhando e utilizando atividades pedagógicas de outros professores, para fins pedagógicos. Ademais, os dados da Figura 4 complementam a ocorrência da utilização de atividades pedagógicas alheias, uma vez que a maioria dos professores afirmou haver uma diferenciação entre as atividades matemáticas propostas no formato presencial e no formato remoto, no exercício docente.

Espera-se que, por meio das abordagens feitas no presente artigo, todos os cenários pedagógicos retratados pelos participantes do estudo sejam vistos com mais atenção pela comunidade escolar e pelos poderes públicos. A evasão escolar, a falta de materiais escolares básicos, a escassez de *internet* e computadores, a saúde mental, a estrutura familiar abalada, são enfoques que ganharam evidência nas atividades remotas dos professores – questões sociais que carecem de uma atenção especial, mobilizando ações em prol de uma Educação acessível a todos.

Um cenário desafiante configurou o exercício pedagógico dos professores de Matemática. Nota-se uma situação emergente que é a formação contínua desses profissionais em possibilidades digitais para o ensino da Matemática. Para enfrentar esta complexidade crescente, faz-se necessário criar condições adequadas para o desenvolvimento da formação contínua dos professores e ofertar condições e estruturas para que as novas aprendizagens para o processo de ensino sejam incorporadas às práticas metodológicas desses profissionais. Tendo em vista o amplo movimento promovido pelo ensino remoto emergencial, não será preciso começar do zero, uma vez que, por um curto período – 2020 e 2021, novos formatos de ensino já foram apresentados aos professores e, conseqüentemente, aos seus alunos. Mas, ainda é pouco em relação ao necessário e existe uma grande lacuna a ser preenchida.

A pesquisa relatada neste trabalho não teve a pretensão de esgotar as abordagens da temática tratada, práticas pedagógicas de professores de Matemática durante o ensino remoto emergencial. Nesse sentido, nossas reflexões auxiliarão pesquisas e trabalhos futuros que dialogarão com essa temática considerando um cenário educacional pós-pandemia em que se discuta o ensino da Matemática.

## Referências

- Andrade, C. C. de. (2013). *O ensino da matemática para o cotidiano* [Monografia de especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná]. Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (RIUT). <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20861>
- Antunes, R. (2022). *Capitalismo pandêmico*. Boitempo Editorial.
- Basso, S. O., Fioratti, N. A., & Costa, M. L.F. (2020). A Matemática diante da possibilidade do ensino remoto: uma discussão curricular. *Plurais Revista Multidisciplinar*, 5(2), 192-213. <https://doi.org/10.29378/plurais.2447-9373.2020.v5.n2.192-213>

- Behar, P. A. (2020). O Ensino remoto emergencial e a educação a distância. *Jornal da Universidade* (on-line). <https://www.ufrgs.br/jornal/o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>.
- Borges, F. A. F. (2016). Educação do indivíduo para o século XXI: o relatório Delors como representação da perspectiva da UNESCO. *Labor*, 16(1), 12-30. <https://doi.org/10.29148/labor.v1i16.6504>
- Fioreze, L. A., Halberstadt, F. F., Bitencourt, A. L., Brandy, N., & Rambo, P. H. S. (2021). Educação matemática durante o ensino remoto emergencial: experiências docentes de escolas públicas e privadas do Rio Grande do Sul. In L. A. Fioreze & F. F. Halberstadt (orgs.). *Aprendizagens e vivências no ensino da matemática em tempos de pandemia* (p. 15-78). Editora Fi. <https://doi.org/10.22350/9786559173150>
- Flores, J. B., & Lima, V. M. do R. (2021). Educação em tempos de pandemia: dificuldades e oportunidades para os professores de ciências e matemática da educação básica na rede pública do Rio Grande do Sul. *Revista Insignare Scientia – RIS*, 4(3), 94-109. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i4.12116>
- Gibbs, G. (2009). *Análise de dados qualitativos*. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Editora Artmed.
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 57-63. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000200008>
- González, F. E., & Arévalo-Wierna, C. (2023). Brecha y desigualdad digital en la educación argentina. *Revista Colombiana de Educación*, (88), 9-34. <https://doi.org/10.17227/rce.num88-13289>
- Macêdo, J. A., Almeida, S. N., & Voelzke, M. R. (2016). Descrições de programas livres e gratuitos para o ensino da Matemática. *Abakós*, 4(2), 3-19. <https://doi.org/10.5752/P.2316-9451.2016v4n2p3>
- Martins, C. F. R., & Macêdo, J. A. (2023). Ferramentas digitais: uma possibilidade educacional em tempos de pandemia. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 13(1), 1-17. <https://doi.org/10.37001/ripem.v13i1.3326>
- Moreira, J. A. M., Henriques, S., & Barros, D. (2020). Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, 34, 351-364. <https://doi.org/10.5585/dialogia.n34.17123>
- Moura, M. O. de. (1993). Professor de matemática: a formação como solução construída. *Revista de Educação Matemática da SBEM*, 1(1), 1-16.

- Murga Meler, M. L. (2024). Educación y tecnologías: significados y esclarecimientos desde la pandemia. *Revista Colombiana de Educación*, (90), 125-145. <https://doi.org/10.17227/rce.num90-14504>
- Oliveira, V. C., Neves, O. L., Martins, R. N., & Santos, I. (2020). De repente 4.0: mudanças de paradigma educacional em tempo de pandemia. In Palú, J., Schutz, J. A. & Mayer, L. (orgs.). *Desafios da educação em tempos de pandemia*. (p. 291-302). Editora Ilustração.
- Passos, C. L. B., & Nacarato, A. M. (2018). Trajetória e perspectivas para o ensino de matemática nos anos iniciais. *Estudos Avançados*, 32(94), 119-135. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0010>
- Quequi, G. B., Fioreze, L. A., & Burigo, E. (2021). Reflexões pandêmicas sobre as aulas on-line e híbridas de matemática. In Fioreze, L. A., & Halberstadt, F. F. (orgs.). *Aprendizagens e vivências no ensino da matemática em tempos de pandemia* (p. 79-94). Editora Fi. <https://doi.org/10.22350/9786559173150>
- Rambo, N. F. (2020). A educação em rede em época de pandemia e pós-pandemia: por uma vida mais solidária e de acolhimento, para as epidemias e crises se repetirem menos! In Palú, J., Schutz, J. A. & Mayer, L. (orgs.). *Desafios da educação em tempos de pandemia*. ( p. 107-122). Editora Ilustração.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020. (2020). Institui diretrizes nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 158(237), 52–55.
- Ruas, V. L. O. F., Macêdo, J. A., & Crisostomo, E. (2024). Decodificando por meio de narrativas o desenvolvimento do TPACK dos docentes de matemática. *REXE- Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 23(51), 153–175. <https://doi.org/10.21703/rexe.v23i51.2210>
- Sandes, J. P., & Moreira, G. E. (2018). Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. *Revista@mbienteeducação*, 11(1), 99-109. <https://doi.org/10.26843/ae19828632v11n12018p99a109>
- Santos, C. A., & Halberstadt, F. F. (2021). Aulas interdisciplinares on-line: relato de um projeto desenvolvido com alunos de Ensino Médio em tempos de ensino remoto. In Fioreze, L. A., & Halberstadt, F. F. (orgs.). *Aprendizagens e vivências no ensino da matemática em tempos de pandemia* (p. 95-122). Editora Fi. <https://doi.org/10.22350/9786559173150>

- Santos, J. R., & Zaboroski, E. A. (2020). Ensino remoto e pandemia Covid-19: desafios e oportunidades de alunos e professores. *Interacções*, 16(55), 41-57. <https://doi.org/10.25755/int.20865>
- Santos, R. P., & Macêdo, J. A. (2023). Ensino de matemática com uso de tecnologias digitais: enfoque sociopolítico no pós-pandemia da covid-19. *Revista Cocar*, 19(37), 1-21.
- Santos, R. P., & Macêdo, J. A. (2024). As possibilidades didático-pedagógicas do uso de softwares matemáticos no ensino de Matemática durante a pandemia da Covid-19. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 14(1), 1-14. <https://doi.org/10.37001/ripem.v14i1.3650>
- Schneiders, C. (2020). O ensino de história no ensino fundamental II em um contexto pandêmico: relato de experiência. In Palú, J., Schutz, J. A. & Mayer, L. (orgs.). *Desafios da educação em tempos de pandemia*. ( p. 205-216). Editora Ilustração.
- Schütz, J. A., & Fuchs, C. (2020). Pensar a (im)possibilidade da especificidade da escola em tempos de pandemia. *Revista Ilustração*, 1(1), 43-54. <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v1i1.9>
- Serrazina, L. (2002). A formação para o ensino da matemática: perspectivas futuras. In Serrazina, L. *A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico*. (p. 9-19). Editora Porto.
- Silva, A. G. S., Souza, F. J. F., & Medeiros, J. L. de. (2020). O ensino da matemática: aspectos históricos. *Research, Society and Development*, 9(8), p. e488985850-e488985850. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5850>
- Silva, L. A., Petry, Z. J. R., & Uggioni, N. (2020). Desafios da educação em tempos de pandemia: como conectar professores desconectados, relato da prática do estado de Santa Catarina. In Palú, J., Schutz, J. A. & Mayer, L. (orgs.). *Desafios da educação em tempos de pandemia*. ( p. 19-36). Editora Ilustração.
- Souza, M. A. S. (2005). Prática pedagógica: conceitos, características e inquietações. *Anais do IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola* (pp. 1-7). Lajeado (RS): Grupo de Pesquisa na Formação de Professores (GPPF)- UNIVATES. <https://bit.ly/3NCgvjG>
- Verdum, P. L. (2013). Prática Pedagógica: o que é? O que envolve?. *Educação por escrito*, 4(1), 91-105. <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/porescrito/article/view/14376>