

## MATEMÁTICA NA MÍDIA: O USO DO TIKTOK COMO SUPORTE NO ENSINO E APRENDIZAGEM

Eliton Sancler Gomes Sales <sup>1</sup>  
Alexsandra Cristina Chaves <sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

A matemática apresenta desafios significativos no processo de ensino-aprendizagem, especialmente em escolas públicas, devido a limitações em investimento, formação de professores e recursos didáticos. Há falta de compreensão e motivação por parte dos alunos, e os professores enfrentam dificuldades em alcançar resultados satisfatórios (Barreto, 2020).

Os dados do INEP revelam uma realidade preocupante: em 2019, aproximadamente 26% dos alunos do 9º ano do ensino fundamental foram reprovados em matemática, sendo 28,4% em escolas públicas e 9,4% em escolas privadas. Esses números evidenciam a maior dificuldade nas escolas públicas, exigindo estratégias pedagógicas eficazes para melhorar o ensino e aprendizagem nessa disciplina, cujas reprovações podem ter consequências sérias para o futuro acadêmico e profissional dos estudantes (INEP, 2019).

Chiesa (2022), ressalta que a dificuldade dos alunos do ensino fundamental em matemática pode decorrer da falta de motivação e de conexão entre os conceitos matemáticos e a vida cotidiana. Em seu artigo de 2021, Chiesa destaca a importância de um ensino de matemática que vá além da mera memorização de fórmulas e procedimentos. Com isso, as Tecnologias de Informação - TICs surgem como uma abordagem promissora para superar os desafios no ensino de matemática. O TikTok, por exemplo, pode tornar o ensino mais atrativo e dinâmico, incentivando o interesse dos alunos pelos conteúdos desafiadores através de vídeos curtos na rede social.

Lima e Silva (2021) afirmam que o TikTok permite a criação de vídeos objetivos e eficazes na apresentação de conteúdos matemáticos, enquanto Santos e Oliveira (2020) destacam a interação entre alunos e professores na plataforma, facilitando a resolução de dúvidas e a compreensão dos conteúdos. Nesse sentido, este trabalho busca utilizar o TikTok, já integrado à rotina dos jovens, para criar e compartilhar vídeos de conteúdos de matemática básica, oferecendo suporte ao ensino e aprendizagem em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental.

---

<sup>1</sup> Mestre pelo Curso de Meteorologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Professor do Instituto Federal da Paraíba, Campus Santa Luzia – PB, elitonsancler@hotmail.com;

<sup>2</sup> Doutora pelo Curso de Ciência e Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; Professora do Instituto Federal da Paraíba, Campus Santa Luzia – PB, alexsandra.chaves@ifpb.edu.br;

## **METODOLOGIA**

A proposta em questão tem caráter de pesquisa aplicada com abordagem qualitativa dos dados e sua tipologia configura-se como estudo de caso. Segundo Prodanov & Freitas (2013, p.60) o estudo de caso consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa.

Considerando a pesquisa de cunho qualitativo, prezamos buscar a qualidade e aprofundamento das informações. O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual Coelho Lisboa localizada no Município de Santa Luzia – PB. A proposta metodológica utilizada foi dividida em quatro etapas: aplicação de um questionário para levantamento dos conteúdos de matemática em que os alunos têm mais dificuldade por meio de um questionário via Google Forms em duas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental (total de 47 alunos); criação de vídeos curtos do TikTok abordando os temas citados no questionário; criação de um grupo no WhatsApp para divulgação dos vídeos quando postado na rede social TikTok com nome de perfil “Matemática na Mídia” disponibilizados aos alunos e para tirar dúvidas, por último, avaliação das ações pedagógicas na melhoria das aptidões dos conteúdos de matemática ~~dos~~ ~~alunos~~ através da aplicação de um questionário sobre a efetividade dos vídeos em seu processo de aprendizagem na disciplina.

O questionário pode ser considerado um dos instrumentos de coleta de dados usuais em pesquisas, constituindo-se de um conjunto de questões, que visa basicamente traduzir os objetivos específicos da pesquisa e, que são respondidos por escrito pelo pesquisado, garantido o seu anonimato (GIL, 1991). O questionário foi preparado com perguntas baseadas em conceitos básicos da matemática e assuntos relevantes que são abordados no ensino fundamental.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Pesquisa realizada por Rezende e Oliveira (2020), afirmam que a dificuldade dos alunos das escolas públicas no ensino fundamental em matemática está relacionada a diversos fatores, como a falta de recursos didáticos adequados, a precariedade da formação dos professores e a falta de estímulo e interesse por parte dos alunos. Além disso, a pesquisa aponta que muitos alunos apresentam dificuldades de aprendizagem em matemática desde os anos iniciais do ensino fundamental, o que pode prejudicar o desempenho e a progressão escolar

desses estudantes.

Nesse contexto, as tecnologias de informação têm emergido como um suporte valioso para enfrentar os desafios do ensino de matemática. O uso de softwares interativos, aplicativos especializados, plataformas online, redes sociais educativas não apenas cativa o interesse dos alunos, mas também oferece oportunidades para abordagens diferenciadas de aprendizado, contribuindo para a superação das dificuldades na compreensão matemática (Culatta, 2020).

Uma abordagem recente e promissora tem sido a utilização de vídeos, inclusive em plataformas populares como o TikTok, na divulgação de conteúdos matemáticos, conforme explorado por autor contemporâneo Meyer (2019). A produção de conteúdo audiovisual envolvente e acessível, que aborda conceitos desafiadores de maneira simplificada, tem se mostrado eficaz para envolver os alunos e tornar a matemática mais atrativa e compreensível.

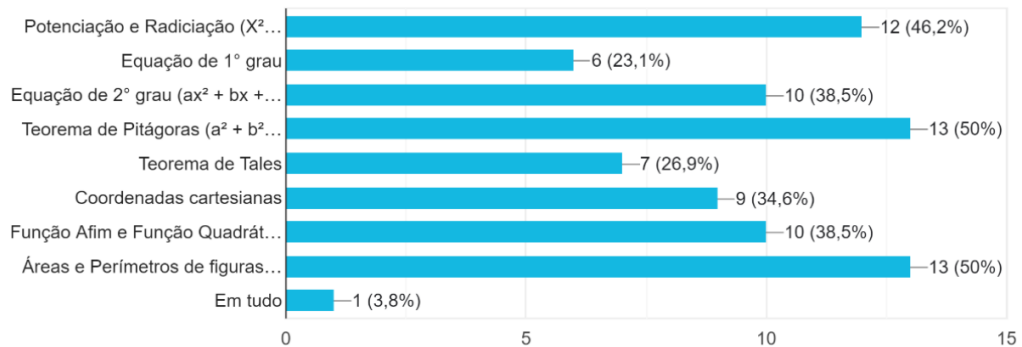
Contudo, a integração contínua de tecnologias no ensino de matemática é crucial, conforme ressaltado por Koehler & Mishra (2009). A combinação do uso de plataformas como o TikTok com abordagens pedagógicas inovadoras e contínuas pode ser fundamental para superar os desafios na aprendizagem matemática, oferecendo novas formas de tornar os conteúdos mais acessíveis e relevantes para os alunos. Essa integração contínua e o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas têm o potencial de transformar a maneira como a matemática é ensinada e aprendida, tornando-a mais inclusiva e engajadora para todos os estudantes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Figura 1 ilustra os conteúdos em que os discentes sentem mais dificuldades de compreender. Dentre os conteúdos apresentados, 50% sentem mais dificuldades em aprender Teorema de Pitágoras e Áreas e Perímetro de Figuras Planas, seguido de potenciação e radiciação com 46,2%. Lima (1995) afirma que os conteúdos matemáticos geram um aspecto de dependência acumulada, tendo uma sequência necessária, desta forma é necessário que além dos alunos aprenderem, eles precisam lembrar de conceitos básicos vistos antes para poder associar e aprender novos conteúdos, ou seja, o conhecimento matemático é encadeado e cumulativo.

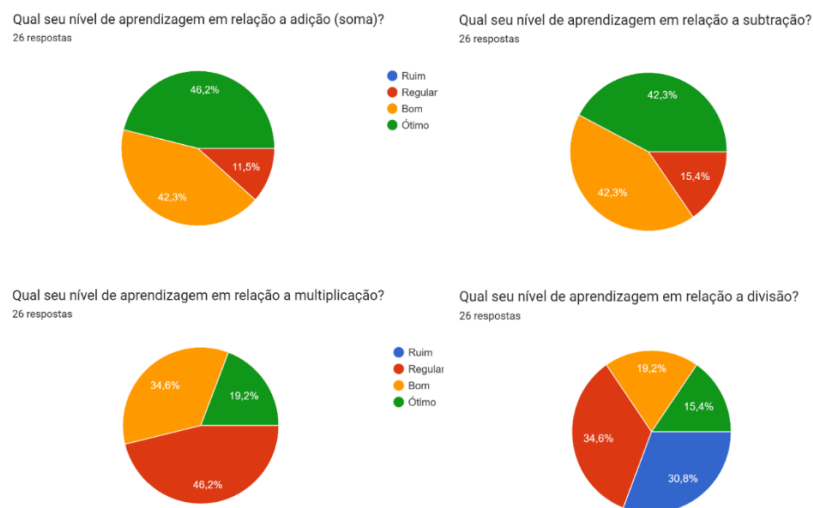
Quais desses conteúdos você tem dificuldade em aprender?

26 respostas



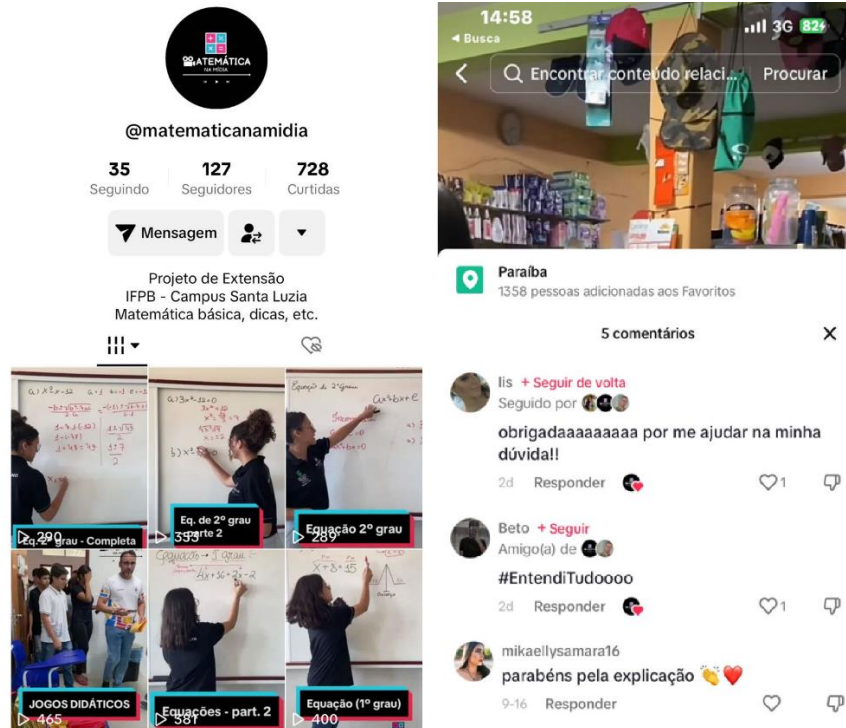
**Figura 1:** Conteúdo em que os alunos sentem mais dificuldades.

Podemos associar os maiores níveis de dificuldades a aqueles conteúdos em que os alunos necessitam ter uma maior base, como por exemplo, das quatro operações básicas, soma, subtração, multiplicação e divisão. Neste intuito, foi inserido no questionário perguntas sobre o nível de aprendizagem em relação as quatro operações básicas, ilustrada na Figura 2. Para as operações de adição e subtração, 46,2 e 42,3% dos discentes, respectivamente, afirmaram ter um nível ótimo de aprendizagem, enquanto 42,3% em ambas operações possuem um nível bom. Quando analisada a operação de multiplicação, 34,6 e 46,2% disseram possuir um nível bom e ótimo, respectivamente. No tocante a operação de divisão, pode-se observar que foi a única em que 30,8% dos alunos afirmaram possuir nível ruim, 34,6% regular, 19,2% bom e apenas 15,4% ótimo. Dentre as quatro operações, a divisão foi a que apresentou os piores níveis de aprendizagem.



**Figura 2:** Nível de aprendizagem em relação à adição, subtração, multiplicação e divisão.

Na Figura 3, podemos observar as interações dos alunos nos vídeos postados na rede social, a maioria participaram ativamente, curtiam, comentavam e tiravam dúvidas, além do mais, elogiavam a metodologia utilizada, como é observado nos comentários.



**Figura 2:** Perfil na Rede Social TikTok para divulgação dos vídeos.

A Figura 4 afirma a efetividade do projeto quanto à qualidade dos vídeos, metodologia utilizada e objetivo alcançado, entre os 46 alunos no qual foi desenvolvido o trabalho, 97,8% afirmaram terem gostado dos vídeos, isto corresponde aproximadamente a 45 alunos do total. Quanto a melhoria no desempenho dos alunos na disciplina após a divulgação dos vídeos para tirar as dúvidas e auxiliá-los no ensino, 39,1% declararam ter alcançado melhores notas nas avaliações, enquanto 47,8% aumentaram um pouco suas notas e 13% permaneceram com o mesmo desempenho na disciplina.



**Figura 4:** Pesquisa sobre a efetividade dos vídeos postados na Rede Social TikTok.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os vídeos divulgados no perfil da rede social TikTok proporcionou melhor desempenho nas notas dos alunos na disciplina de matemática e atuou como suporte no ensino e aprendizagem, viabilizando melhorias nas habilidades matemáticas dos alunos. Os resultados obtidos permitem uma análise efetiva da metodologia utilizada e proporciona a possibilidade de novos processos metodológicos a serem desenvolvidos em trabalhos futuros com o objetivo de alcançar uma porcentagem maior daqueles alunos que ainda precisam melhorar no entendimento no ensino e aprendizagem da matemática.

**Palavras-chave:** Matemática, TikTok, Ensino, Aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, F. A., LIMA, C. B. O ensino e aprendizagem da matemática por meio da metodologia de resolução de problemas: algumas considerações. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, n. 1, p. 19-33, 2020.
- CHIESA, D. O Ensino de Matemática no Ensino Fundamental e as Novas Diretrizes Curriculares Nacionais: Uma Reflexão a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 12, n. 3, p. 1-15, 2021.
- CULATTA, R. Reimagining Learning: A Big Bet on the Future. **ISTE**, 2020.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: **Atlas**, 1991
- INEP. (2019). Resultados e Microdados. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://inep.gov.br/resultados-microdados>. Acesso em: 19 Jun.2023.
- KOEHLER, M. J.; & MISHRA, P. “What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?” *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, vol. 9, no. 1, 2009, pp. 60-70.
- LIMA, M. R. A., SILVA, A. S. O uso do TikTok como ferramenta pedagógica nas aulas de matemática. **Revista de Educação Matemática**, v. 27, n. 2, p. 32-40, 2021.
- MEYER, D. “The three-act math task.” **Presentation at NCSM Annual Conference**, San Diego, 2019.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. ed. 2 – **Novo Hamburgo**: Feevale, 2013.
- REZENDE, V. M. S., OLIVEIRA, L. F. Dificuldades de Aprendizagem em Matemática: Uma Revisão Bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.