



EXPLORANDO OS RECURSOS DE INTERAÇÃO DA MÍDIA SOCIAL TIKTOK NA APRENDIZAGEM DO CONCEITO DE FRAÇÃO

Exploring the interactive features of the social media platform TikTok in learning the concept of fractions

Marinete Santana Wutke Welmer

Mestranda em Ensino na Educação Básica
Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória - Brasil
marinete.santana@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5318-8287>

Valdinei Cezar Cardoso

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática
Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória - Brasil
valdinei.cardoso@ufes.br
<https://orcid.org/0000-0001-6620-862X>

Resumo

Este artigo investigou a utilização de vídeos de matemática básica no TikTok para a aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Motivados pela integração crescente das tecnologias digitais na Educação Matemática e pelo uso das mídias sociais como ferramentas pedagógicas, buscamos responder: Como as visualizações e os compartilhamentos de vídeos curtos do TikTok podem ser utilizados como uma ferramenta auxiliar na aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental? O objetivo foi analisar o impacto das visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos do TikTok como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, identificando suas contribuições para o engajamento e a compreensão dos estudantes. Utilizamos uma pesquisa qualitativa e exploratória, com coleta de dados que incluiu verificação das visualizações e compartilhamentos dos vídeos, avaliação de atividades de aprendizagem e entrevistas pós-produção. A análise foi feita por meio da triangulação de dados e da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM). Os resultados mostraram que vídeos curtos, de um a três minutos, tiveram o maior número de acessos e melhores índices de retenção. Concluímos que há uma demanda por conteúdo instrucional em vídeos curtos, que são mais

eficientes na retenção devido à capacidade de manter a atenção por períodos curtos e à facilidade de compartilhamento.

Palavras-Chave: Tecnologias Digitais; vídeos curtos; TikTok; ferramenta complementar de aprendizagem.

Abstract

This article investigated the use of short videos on basic mathematics in TikTok for the learning of the concept of fractions by 6th-grade students. Motivated by the increasing integration of digital technologies in Mathematics Education and the use of social media as pedagogical tools, we sought to answer the question: How can the views and shares of short TikTok videos be used as an auxiliary tool in the learning of the concept of fractions by 6th-grade students? The objective was to analyze the impact of the views and shares of TikTok's short videos as an auxiliary tool in the learning process of the concept of fractions, identifying their contributions to student engagement and understanding. We employed a qualitative and exploratory research approach, collecting data that included verification of video views and shares, assessment of learning activities, and post-production interviews. The analysis was conducted through data triangulation and the Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML). The results showed that short videos, ranging from one to three minutes, had the highest number of views and better retention rates. We concluded that there is a demand for instructional content in short videos, which are more effective in retention due to their ability to maintain attention for short periods and ease of sharing.

Keywords: Digital Technologies; short videos; TikTok; complementary learning tool.

INTRODUÇÃO

A utilização de vídeos curtos tem se destacado como uma estratégia eficiente para engajar os alunos (Monteiro, 2020). Por meio de recursos visuais e dinâmicos, eles podem tornar a aprendizagem acessível e estimulante, se alinhando às necessidades educacionais contemporâneas de uma geração digitalmente conectada (Borba; Xavier, 2022).

Nesse contexto, o TikTok, lançado em 2016 pela *ByteDance* e expandido globalmente após a aquisição do *Musical.ly* em 2018, se tornou uma ferramenta exemplar para essa tendência, oferecendo vídeos curtos e envolventes que aproveitam ferramentas criativas de edição e um algoritmo de recomendação eficiente.

Para a pesquisa, escolhemos esta mídia social devido à sua popularidade crescente e influência significativa entre os estudantes. Com mais de 1 bilhão de usuários ativos mensais em 2023 e uma base de usuários predominantemente jovem, o TikTok tem se

destacado como uma ferramenta auxiliar para engajar e conectar a comunidade escolar (TikTok, 2024, n. p.).

A escolha do TikTok é respaldada pelo fato de que durante a pandemia de COVID-19, o aplicativo foi o mais baixado no mundo e amplamente utilizado para a criação e distribuição de conteúdo educacional (TikTok, 2024, n. p.). Esse cenário demonstra como o TikTok pode ser uma ferramenta auxiliar na educação, atraindo a atenção de um público jovem e digitalmente conectado.

Desta forma, proporcionamos uma imersão, por meio de uma revisão de literatura, em algumas perspectivas acerca da utilização do TikTok como uma ferramenta educativa na compreensão de conceitos de matemática. Souza (2022) destaca o potencial do TikTok para transformar os alunos em agentes ativos, tornando salas de aula caracterizadas por métodos tradicionais de ensino em ambientes de aprendizagem colaborativos, criativos e autônomos.

Nessa mesma assertiva, Borba e Xavier (2022) e Vázquez (2023) concordam que os vídeos curtos podem ser meios promissores para a distribuição de conceitos matemáticos. Eles ressaltam a importância de analisar a utilização dessas tecnologias digitais para enriquecer a aprendizagem e auxiliar os alunos a desenvolverem competências críticas em relação à matemática, reforçando o raciocínio lógico e diminuindo a aversão pela disciplina.

Dessa forma, observamos que o TikTok tem uma linguagem acessível para os estudantes, possibilitando a sua utilização como uma estratégia na aprendizagem de matemática (Soriano *et al.*, 2021; Zofío, 2021; Souza, 2022; Borba; Xavier, 2022; Vázquez, 2023). Além de produzir o vídeo no aplicativo, o estudante interage com esses vídeos como forma de complemento na aprendizagem por meio de visualizações e compartilhamentos (Borba; Xavier, 2022; Vázquez, 2023).

Neste cenário, este estudo buscou responder à seguinte questão: Como as visualizações e os compartilhamentos de vídeos curtos do TikTok podem ser utilizados como uma ferramenta auxiliar na aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental?

O objetivo foi analisar o impacto das visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos do TikTok como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, identificando suas contribuições para o engajamento e a compreensão dos estudantes.

Utilizamos referenciais teóricos que abordam os vídeos curtos na Educação Matemática, conforme discutido por Zofío (2021), Soriano *et al.* (2021), Souza (2022), Borba e Xavier (2022) e Vázquez (2023). Com isso, buscamos contribuir para a literatura existente, preenchendo lacunas em relação à utilização do TikTok nas aulas de matemática e propondo novas estratégias pedagógicas adaptadas ao contexto atual de educação, alinhadas a Política Nacional de Educação Digital (PNED).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os avanços nas tecnologias trouxeram novas possibilidades para diversas áreas, inclusive para a educação (Borba; Scucuglia; Gadani, 2020). A ampliação do uso das tecnologias digitais (TD) vem alterando o panorama da aprendizagem, das relações, do trabalho e da sociedade (Costa; Souto, 2023). A utilização das TD na educação tem crescido exponencialmente e forçado o contexto educacional a se tornar dinâmico e interativo (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022).

A interatividade associada ao desenvolvimento da internet e ao uso das TD criou caminhos para comunicação entre discente e docente (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022). A participação ativa do aluno na construção do conhecimento ampliou com o uso de ambientes virtuais de aprendizagem e a associação das mídias eletrônicas aos métodos tradicionais de ensino (Costa; Souto, 2023).

Atualmente, plataformas de compartilhamento de vídeos, como o TikTok, são ferramentas difundidas entre os alunos (Costa; Souto, 2023). Os vídeos digitais são uma das TD mais procuradas pelos estudantes (Borba; Scucuglia; Gadani, 2020). Assim, ao alinhar a produção de vídeos, uma das vertentes da Quinta Fase das Tecnologias Digitais (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022) com as preferências dos jovens pelo aplicativo TikTok, conseguimos promover um ambiente de aprendizagem dinâmico, que

atende às necessidades e hábitos de consumo de mídia dessa geração, conforme destacam Costa e Souto (2023, p. 92):

[...] A crescente demanda do uso e da produção de vídeos digitais pode ter sido impulsionada pela internet de alta velocidade e pelo acesso às Tecnologias Digitais, sobretudo da internet de alta velocidade, que tem permitido a troca de arquivos em diversos formatos, inclusive na forma de vídeos digitais. Professores e alunos, ou quem queira, pode produzir um vídeo matemático e colocar em plataformas, como o TikTok ou Youtube, por exemplo, a fim de difundir ideias matemáticas, com possibilidades de transformar ao mesclar com imagens, sons e outras características dos vídeos.

Ao explorar as diversas características multimídia da plataforma, os estudantes têm a oportunidade de transformar conceitos abstratos, como o conceito de fração, em conteúdos visualmente atrativos (Zoffio, 2021), ampliando assim o alcance de sua aprendizagem e compartilhando conhecimento com uma audiência maior (Monteiro, 2020). Entendemos que o uso de vídeos é importante por proporcionar uma aprendizagem interativa e colaborativa (Borba; Almeida; Gracias, 2019) ao permitir que o aluno escolha o conteúdo que deseja utilizar para a construção do seu conhecimento (Oechsler, 2018).

A possibilidade de avançar, recuar, repetir e pausar o conteúdo aproxima a utilização de vídeos da experiência de ler um livro (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022). Almeida, Pacheco e Coutinho (2020) examinam o uso de vídeos educacionais por estudantes brasileiros e destacam como eles são preferidos por sua capacidade de oferecer uma aprendizagem visual e interativa, adaptada às necessidades dos alunos contemporâneos (Brasil, 2023).

Entretanto, carecemos de literatura para entender como esses vídeos são utilizados nas plataformas virtuais de compartilhamento (Soriano *et al.*, 2021). De acordo com Guo, Kim e Rubin (2019), os vídeos curtos têm impactado o engajamento dos estudantes na educação online, por meio de visualizações e de compartilhamentos de conteúdo. Especificamente, os resultados indicam que no comprimento do vídeo é um fator essencial no engajamento deles, sendo propícios a capturar e manter a atenção dos alunos (Da Rocha; De Farias, 2020; Wang, 2020).

Além disso, os vídeos curtos estão associados a altos níveis de interação dos alunos com o conteúdo. Guo, Kim e Rubin (2019) indicam que os estudantes tendem a se envolver frequentemente com problemas e atividades após assisti-los, em comparação com vídeos

longos. Isso sugere que a duração do vídeo (Borba; Xavier, 2022) influencia diretamente a disposição dos alunos para interagir e resolver problemas relacionados ao conteúdo apresentado.

De acordo com Hobbs (2018), a criação de vídeos curtos não só facilita a aprendizagem, mas inspira novas ideias e promove a internalização criativa de informações. Essa abordagem fortalece habilidades críticas e de comunicação, transformando o uso de plataformas como TikTok na distribuição de conceitos matemáticos, conforme destacam Borba e Xavier (2022). Os vídeos curtos do TikTok, com sua brevidade e edição rápida, são uma forma eficiente de comunicação para a geração atual (Brasil, 2023), contribuindo para o desenvolvimento de competências matemáticas essenciais e promovendo uma atitude positiva em relação à disciplina (Vázquez, 2023).

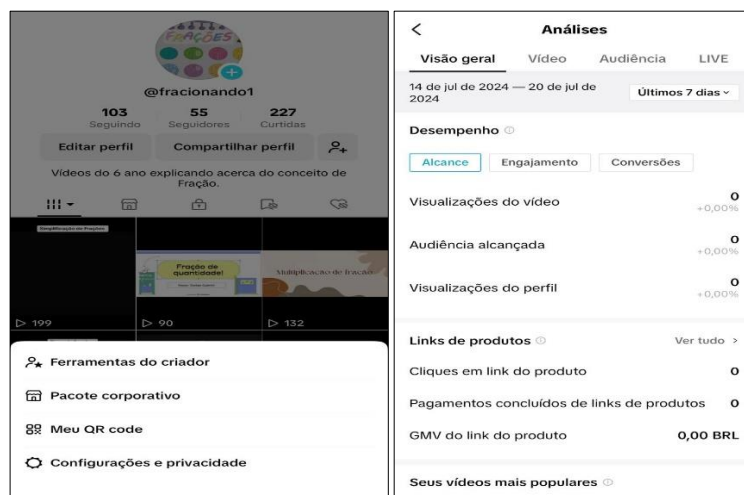
Neste contexto, para fortalecer habilidades críticas e de comunicação, auxiliando a relação dos estudantes com a matemática, os professores podem explorar o uso de vídeos do TikTok, gerenciando a carga cognitiva (Mayer, 2009) ao utilizar esses vídeos de maneira estratégica. Manter os vídeos breves e focados nos objetivos de aprendizagem, utilizar elementos audiovisuais de forma complementar, integrar sinalizações para destacar conceitos importantes, adotar um estilo de comunicação conversacional e incorporar os vídeos em um contexto de aprendizagem são práticas que não apenas aumentam o engajamento dos alunos (Stirling, 2020), mas promovem a construção do conhecimento (Mayer, 2009).

Além disso, utilizar os recursos de engajamento do TikTok, como compartilhamentos, visualizações e análise de conteúdo, pode impactar tanto o engajamento quanto a aprendizagem nos perfis de conteúdo disciplinar de matemática (Stirling, 2020). Para observar esses aspectos, a plataforma possui o recurso de análise métrica TikTok *Analytics*. “Esta é a ferramenta de análise de dados da rede social TikTok. Com ela, é possível analisar e comparar informações de engajamento e extrair referências de seu público” (Amorim, 2023, n. p.).

Para acessar a TikTok *Analytics*, o usuário abrirá o seu perfil e tocar nos três pontos no canto superior direito. Selecionar "Ferramentas do criador", em seguida, clicar em

"Análises" para visualizar os dados detalhados acerca do desempenho dos seus vídeos (Figura 1).

Figura 1 - Perfil da turma Fracionando1- itens “Ferramentas do criador” e “Análises”



Fonte: <https://www.tiktok.com/@fracionando1>, 2024.

A TikTok *Analytics* é essencial para os criadores entenderem melhor seu público, ajudando-os a personalizar seus conteúdos para maior engajamento (TikTok, 2024, n. p.). A ferramenta oferece quatro tipos de relatórios: visão geral, vídeo, audiência e *live*. Esses relatórios fornecem dados detalhados em relação ao desempenho dos vídeos, como visualizações, curtidas, comentários, compartilhamentos e características do público, incluindo idade, gênero e localização (Amorim, 2023, n. p.).

A ferramenta utiliza o “gráfico de conteúdo”, que é uma abordagem utilizada para recomendar conteúdo aos usuários com base em suas interações e suas preferências (Stokel-Walker, 2022). A TikTok *Analytics* foca no comportamento do usuário em relação ao conteúdo, considerando fatores como histórico de visualizações, interações, preferências implícitas e características do conteúdo. Essas informações permitem ao algoritmo da plataforma criar um perfil detalhado dos interesses do usuário, recomendando vídeos que aumentam a probabilidade de engajamento contínuo (Amorim, 2023, n. p.). De acordo com a autora:

O algoritmo do TikTok considera três principais fatores ao recomendar conteúdo aos usuários. Primeiro, as interações do usuário, como curtidas, compartilhamentos e comentários, que desempenham um papel essencial na determinação dos interesses do

usuário. Segundo, as informações do vídeo, incluindo *hashtags*, sons e legendas, que ajudam a categorizar e recomendar vídeos relevantes. Por fim, as características do perfil do usuário, como localização e idioma, são consideradas para personalizar as recomendações (Amorim, 2023, n. p.).

Além disso, a TikTok *Analytics* fornece informações e as características do público-alvo, identificando quais vídeos geram maior engajamento e quais estratégias de conteúdo são mais eficientes. Isso permite aos estudantes e educadores ajustarem seu conteúdo para alcançar um público maior (Amorim, 2023, n. p.). Assim, ao investigar o impacto das visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos produzidos por alunos do 6º ano no TikTok, com foco na aprendizagem do conceito de fração, evidenciamos o potencial auxílio dessa ferramenta nas aulas de matemática por meio das interações realizadas.

Entretanto, é fundamental considerar as fragilidades da utilização de plataformas como o TikTok. Embora a maioria dos alunos já conhecesse e soubesse utilizar o aplicativo, o acesso à tecnologia não era universal. Durante a pesquisa, nem todos os alunos tinham celulares; muitos utilizaram o smartphone da pesquisadora. Embora eles tivessem acesso à internet, já que os vídeos foram gravados na escola, que possui Wi-Fi, é relevante mencionar que a familiaridade com o aplicativo não era garantida para todos. Assim, a aplicação do método foi facilitada pela maior parte dos alunos já ter experiência com a plataforma.

Os pais desempenharam um papel essencial na autorização do uso do TikTok. No início da pesquisa, o objetivo da utilização do aplicativo foi apresentado e os responsáveis assinaram um termo de consentimento, permitindo que os alunos manipulassem o app durante as atividades. Essa autorização foi importante para garantir que os alunos pudessem participar plenamente da experiência sem preocupações em relação ao uso da tecnologia.

Apesar de suas potencialidades como ferramenta educativa, o TikTok apresenta fragilidades que não podem ser ignoradas. A brevidade dos vídeos pode resultar em uma compreensão superficial de conteúdos complexos, enquanto a pressão por conteúdos atrativos pode desviar o foco dos objetivos educacionais. Além disso, a familiaridade variável dos alunos com a plataforma pode gerar desigualdades no engajamento. As

distrações das redes sociais podem comprometer a concentração dos estudantes. Portanto, é essencial que os educadores adotem uma abordagem crítica ao integrar o TikTok, assegurando que sua utilização favoreça a aprendizagem significativa.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica adotada neste trabalho se baseia na pesquisa qualitativa. Seguindo essa abordagem, Araújo e Borba (2023, p. 25) relatam que “pesquisas que utilizam abordagens qualitativas nos fornecem informações mais descritivas, que primam pelo significado dado às ações”.

Optamos por uma abordagem de pesquisa exploratória, conforme Gil (2002, p. 41), “as pesquisas exploratórias visam proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e ajudando a constituir hipóteses”. Este tipo de pesquisa busca o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições.

Utilizamos a triangulação para analisar os dados, que, segundo Goldenberg (2004, p. 63), “permite a máxima descrição do objeto de estudo”. Essa abordagem incluiu a verificação das visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos produzidos por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental no TikTok, o relatório das atividades de verificação da aprendizagem aplicada ao final da pesquisa e as entrevistas realizadas após a produção dos vídeos, servindo como avaliação do possível impacto dessas interações na aprendizagem dos alunos.

Utilizamos a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM) (Mayer, 2009) para avaliar a eficácia dos vídeos curtos do TikTok na Educação Matemática. A TCAM nos ajudou a examinar como os elementos multimodais - imagens, sons e textos - afetam a compreensão dos conceitos e o engajamento dos alunos.

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal em São Mateus - ES, com autorização do Comitê de Ética (CEUNES/UFES, Parecer: 6.282.577/05 de set. de 2023), envolvendo duas turmas de 6º ano (25 e 24 alunos). A coleta de dados ocorreu em 10 aulas de 50 minutos na segunda quinzena de outubro de 2023, com uma segunda fase na quinzena de abril de 2024. Os responsáveis autorizaram o uso do TikTok como ferramenta de apoio para o conteúdo de fração por meio de um termo de consentimento, sendo sua aplicação

restrita à disciplina de matemática, sem envolvimento em outros componentes curriculares.

No primeiro momento da pesquisa, foram elaborados treze vídeos curtos, em duplas, pela turma Fracionando1 e quatorze pela turma Fracionando2. No segundo momento, ambas as turmas produziram treze vídeos cada. Esses vídeos abordaram tópicos do conceito de fração, considerado um dos mais importantes e complexos do Ensino Fundamental (Almeida; Ribeiro, 2019). Os temas dos vídeos incluíram: representação de fração, fração de uma quantidade, comparação de frações, frações equivalentes, simplificação de frações e operações com frações (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Cada um deles foi produzido a partir de slides preparados em PowerPoint, acerca dos quais foi adicionada uma narrativa, sucinta e relevante. O áudio foi gravado utilizando o gravador de voz nativo do TikTok. Os vídeos foram gravados e editados no próprio App. Depois de prontos, todos os vídeos curtos foram revisados e postados em duas contas criadas pelos autores na plataforma TikTok, <https://www.tiktok.com/@fracionando1> e <https://www.tiktok.com/@fracionando2> (Figura 2).

Figura 2 - Perfis das turmas Fracionando1 e Fracionando2 no TikTok



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os vídeos curtos de cada tema foram apresentados em um formato de até 3 minutos de duração. Uma vez concluídos, os vídeos foram postados no TikTok de forma que pudessem ser acessados por qualquer usuário da plataforma. No período entre 10/11/2023 e 31/01/2024 (primeiro momento da pesquisa em outubro de 2023) e de 15/04/2024 a 31/07/2024 (segundo momento da pesquisa em abril de 2024) foi realizado o

acompanhamento das visualizações dos vídeos curtos com foco no número de visualizações, nos minutos assistidos e nos compartilhamentos.

Os vídeos curtos foram utilizados de forma integrada à disciplina de matemática de uma escola municipal de São Mateus-ES. O foco do estudo foi avaliar os vídeos curtos como ferramenta complementar de aprendizagem e entender como os vídeos disponibilizados no TikTok são utilizados. Todos os dados submetidos à avaliação foram obtidos a partir de dados da pesquisa (autorizada pelo Parecer: 6.282.577) e da ferramenta de análise da plataforma (*TikTok Analytics*) (TikTok, 2024, n. p.).

Utilizando a TCAM e a triangulação dos dados, a pesquisa revelou a interação dos alunos com os vídeos, a frequência de visualizações e compartilhamentos e o impacto potencial na compreensão do conceito de fração. A TCAM permitiu uma análise detalhada dos elementos multimodais dos vídeos, como imagens, sons e textos, enquanto a triangulação combinou dados quantitativos e qualitativos para validação da pesquisa. A seguir, discutimos os principais resultados do estudo e suas implicações pedagógicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A forma de estudo dos discentes tem sido modificada (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022). A perspectiva de Lévy (2010) reforça a ideia de que o mundo digital está em constante evolução, influenciando diversos aspectos da sociedade, incluindo a educação. Destacamos a necessidade de ambientes de ensino e de aprendizagem colaborativos (Borba; Almeida; Gracias, 2019), promovendo a interação e participação ativa dos alunos, como a produção de vídeos.

Frequentemente os estudantes buscam, em plataformas de compartilhamento de vídeos, material complementar para reforçar ou entender conteúdos apresentados presencialmente (Borba; Xavier, 2022). O problema se estabelece quando boa parte do conteúdo de matemática oferecido nas plataformas de compartilhamento não foi elaborado por especialistas na área (Stirling, 2020). De acordo com Hobbs (2018), a qualidade e a origem dos vídeos educativos nas redes sociais podem variar significativamente, afetando a aprendizagem dos alunos.

Nessa mesma assertiva, Guo, Kim e Rubin (2019) observam que os vídeos curtos podem aumentar o engajamento dos estudantes, mas alertam para a necessidade de supervisão e curadoria por parte dos educadores para garantir a precisão e relevância do conteúdo apresentado. Portanto, é essencial que os professores estejam capacitados não apenas para utilizar novas tecnologias, como o TikTok, mas para orientar os estudantes na criação e consumo responsável de conteúdos educativos digitais, conforme sugerido pela PNED.

A evolução do TikTok, desde seu lançamento em 2016 até sua popularização global, impactou significativamente a forma como os alunos interagem com o conteúdo educacional. Seu formato de vídeos curtos se alinha com as tendências contemporâneas de aprendizagem, oferecendo uma abordagem dinâmica que capta a atenção dos alunos com informações rápidas e visuais. A natureza viral e interativa da plataforma, com desafios e tendências, promove uma participação ativa que é compatível com métodos pedagógicos modernos, como a aprendizagem baseada em projetos e a colaboração (Zofío, 2021). Assim, o TikTok não só facilita a compreensão de conceitos de maneira criativa, mas se adapta às necessidades educacionais da geração atual, se tornando uma ferramenta auxiliar para a educação contemporânea.

Para a realização da pesquisa, os vídeos curtos produzidos foram analisados e utilizados de forma integrada à disciplina de matemática em duas turmas de 6º ano do Ensino Fundamental. Investigamos os padrões de compartilhamentos e de visualizações (Stokel-Walker, 2022) dos vídeos produzidos em dois momentos da pesquisa: outubro de 2023 e abril de 2024. Entendemos que tais observações são importantes, pois a compreensão de como o conteúdo em vídeo curto é utilizado permitirá que novos vídeos sejam preparados de forma proveitosa, ampliando seu potencial educativo (Oechsler, 2018).

Neste contexto, salientamos que o TikTok basicamente reinventou a maneira como as pessoas se comunicam (Stokel-Walker, 2022). Além de oferecer a criação e visualização de vídeos curtos, garantindo que o usuário assista até o final (Da Rocha; De Farias, 2020; Wang, 2020), o algoritmo do aplicativo que utiliza o "gráfico de conteúdo", leva em consideração o que o usuário já assistiu, baseado no histórico de visualizações e de compartilhamentos (TikTok, 2024, n. p.). Assim, as páginas com mais visualizações e compartilhamentos acabam aparecendo para a maioria dos usuários, oferecendo a

oportunidade de visualizar, seguir ou compartilhar o conteúdo (Stokel-Walker, 2022). De acordo com o autor:

Os números demonstram o nível de informação que o TikTok pode coletar sobre os usuários e reforçam o poder do algoritmo para decidir o que vai deixar as pessoas interessadas. [...] E essas informações ajudam o TikTok a ampliar seus serviços, controlar os dados e aprimorar nossa experiência (Stokel-Walker, 2022, p. 101).

Para verificar essa preferência, exploramos a quantidade de visualizações e de compartilhamentos dos vídeos curtos produzidos pelas turmas Fracionando1 e Fracionando2 nos dois momentos da pesquisa, salientamos que a ferramenta TikTok *Analytics* permite a consulta das visualizações e dos compartilhamentos por períodos, ou seja, últimos 7 dias, 15 dias, 30 dias, etc (TikTok, 2024, n. p.). Em seguida, comparamos o acesso e os acertos no relatório das atividades de verificação da aprendizagem das duplas de ambas as turmas. Apresentamos os dados do primeiro momento da pesquisa, em outubro de 2023 e coletados em fevereiro de 2024 (Quadros 1 e 2).

Quadro 1 - Avaliação dos vídeos curtos postados no TikTok – Turma Fracionando1- 1º momento

Vídeos	Conceito de fração	Duração	Nº de visualizações	Compartilhamentos
V1	Representação de uma fração	34 s	136	3
V2	Fração de uma quantidade	43 s	138	3
V3	Simplificação de fração	45 s	207	3
V4	Adição de frações	81 s	138	0
V5	Comparação de fração	60 s	94	1
V6	Adição de fração	37 s	166	2
V7	Subtração de fração	32 s	760	2
V8	Multiplicação de fração	27 s	61	3
V9	Divisão de fração	39 s	87	4
V10	Fração de uma quantidade	51 s	158	5
V11	Divisão de fração	21 s	260	24
V12	Adição de frações	55 s	594	8
V13	Subtração de frações	32 s	365	19

Fonte: Autoria própria (2024).

Com base nos dados fornecidos no Quadro 1, observamos que os vídeos "Subtração de fração" e "Adição de fração" se destacam com 760 e 594 visualizações cada. Esses números indicam um interesse significativo por parte do público, possivelmente devido à relevância prática e à complexidade desses tópicos (Almeida; Ribeiro, 2019). Apresentamos as visualizações e os compartilhamentos da turma Fracionando2, no primeiro momento da pesquisa em outubro de 2024, ressaltamos que os dados foram coletados em fevereiro de 2024 (Quadro 2).

Quadro 2 - Avaliação dos vídeos curtos postados no TikTok – Turma Fracionando2 – 1º momento

Vídeos	Conceito de fração	Duração	Nº de visualizações	Compartilhamentos
V1	Representação de uma fração	39 s	220	4
V2	Multiplicação de fração	45 s	527	2
V3	Frações equivalentes	29 s	252	11
V4	Adição de frações	80 s	233	2
V5	Comparação de fração	46 s	252	1
V6	Adição de fração	38 s	227	6
V7	Subtração de fração	50 s	204	2
V8	Multiplicação de fração	24 s	191	3
V9	Divisão de fração	30 s	206	4
V10	Fração de uma quantidade	12 s	218	10
V11	Divisão de fração	18 s	199	9
V12	Adição de frações	70 s	37	8
V13	Simplificação de fração	121 s	25	7
V14	Frações equivalentes	43 s	27	1

Fonte: Autoria própria (2024).

Na turma Fracionando2, o vídeo "Multiplicação de fração" foi o mais assistido, com 527 visualizações, apesar de ter recebido apenas 2 compartilhamentos. Isso sugere um interesse significativo pelo tema, indicando que os espectadores encontraram valor na explicação oferecida (Oechsler, 2018). Além disso, "Frações equivalentes" atraiu atenção considerável, com 252 visualizações e 11 compartilhamentos. Outro vídeo destacado é "Fração de uma quantidade", com uma duração de apenas 12 segundos, mas conseguiu acumular 218 visualizações e 10 compartilhamentos. Esse desempenho pode sugerir que

vídeos curtos e diretos, como estes, são eficientes em transmitir conceitos importantes de maneira rápida e compreensível (Borba; Xavier, 2022).

A capacidade dos vídeos curtos de engajar os alunos e facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos reforça a importância de integrar essas tecnologias nas práticas educativas atuais (Borba; Souto; canedo Júnior, 2022; Brasil, 2023). Seguindo a assertiva dos autores, exploramos a quantidade de visualizações e os compartilhamentos dos vídeos curtos produzidos pela turma Fracionando1 e Fracionando2, no segundo momento da pesquisa em fevereiro de 2024 e coletados em julho de 2024 (Quadros 3 e 4).

Quadro 3 - Avaliação dos vídeos curtos postados no TikTok – Turma Fracionando1- 2º momento

Vídeos	Conceito de fração	Duração	Visualizações	Nº de compartilhamentos
V1	Subtração de fração	1:04s	476	6
V2	Divisão de fração	1:32s	235	4
V3	Fração de uma quantidade	59s	317	4
V4	Adição de fração	1:08s	248	2
V5	Fração de uma quantidade	33s	104	3
V6	Representação de fração	1:00s	276	4
V7	Multiplicação de fração	0:55s	865	6
V8	Simplificação de fração	1:01s	199	5
V9	Adição de fração	0:49s	174	4
V10	Frações equivalentes	2:36s	179	5
V11	Tipos de frações	01:16s	289	9
V12	Multiplicação de fração	0:49s	132	8
V13	Fração de uma quantidade	1:12s	477	12

Fonte: Autoria própria (2024).

No Quadro 3, observamos uma variação no número de visualizações e de compartilhamentos em relação aos dados do primeiro momento, sugerindo diferentes níveis de aceitação e reconhecimento dos vídeos ao longo do tempo. Os vídeos "Multiplicação de fração" e "Subtração de fração" se destacam, com 865 e 476 visualizações, respectivamente. Além disso, os compartilhamentos foram notáveis, especialmente para o vídeo "Tipos de frações" com 9 compartilhamentos, indicando um

impacto positivo na distribuição e utilidade percebida dos vídeos produzidos (Vázquez, 2023).

Na turma Fracionando1 no segundo momento da pesquisa, destacaram o V3, que explora “Fração de uma quantidade” em 59 segundos, pela combinação de duração moderada e detalhamento do conceito; o V5, com 33 segundos, selecionado pela capacidade de apresentar conceitos essenciais de maneira concisa concordando com a premissa de Borba e Xavier (2022); o V7, em 55 segundos, focado na “Multiplicação de fração” com uma explicação direta e clara e o V8, com 1 minuto e 1 segundo, que aborda a “Simplificação de fração” de forma prática e acessível ao público-alvo, utilizando exemplos claros e linguagem simples.

Notamos que o tempo de duração dos vídeos pode influenciar na reação dos espectadores e pode ser um ponto a ser considerado ao planejar futuras postagens conforme sugere Oechsler (2018) em seu estudo. De acordo com Vázquez (2023), essas informações podem ser relevantes para aperfeiçoar a estratégia de produção e divulgação de conteúdo educativo no TikTok. Seguindo o raciocínio dos autores, exploramos a quantidade de visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos produzidos pela turma Fracionando2, no segundo momento da pesquisa em fevereiro de 2024 e coletados em julho de 2024 (Quadro 4).

Quadro 4 - Avaliação dos vídeos curtos postados no TikTok – Turma Fracionando2 – 2º momento

Vídeo	Conceito de fração	Duração	Nº de visualizações	Compartilhamentos
V1	Multiplicação de fração	1:00s	294	3
V2	Subtração de fração	1:32s	386	4
V3	Adição de fração	1:24s	456	6
V4	Multiplicação de fração	1:14s	402	3
V5	Simplificação de fração	1:12s	378	4
V6	Frações Equivalentes	1:05s	446	3
V7	Comparação de fração	1:30s	271	4
V8	Divisão de fração	1:25s	266	2
V9	Adição de fração	1:41s	374	5

V10	Multiplicação de fração	1:14s	371	3
V11	Fração de uma quantidade	0:38s	446	5
V12	Representação de fração	0:46s	379	4
V13	Fração de um número	1:23s	131	3

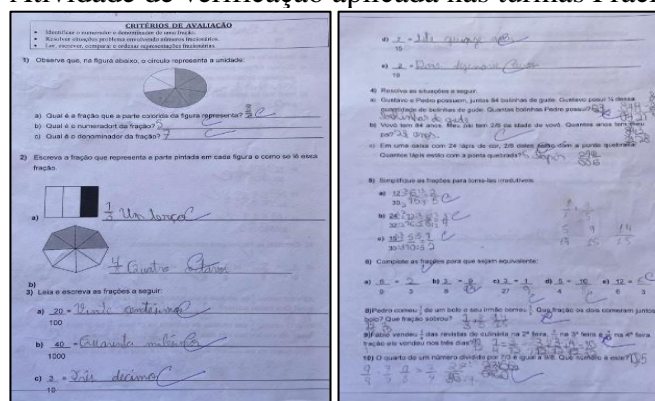
Fonte: Autoria própria (2024).

No Quadro 4, observamos que o vídeo "Adição de fração" se destacou como o mais assistido, com 456 visualizações e os compartilhamentos aumentaram. Os vídeos como "Subtração de fração" (1 minuto e 32 segundos), "Adição de fração" (1 minuto e 24 segundos), "Comparação de fração" (1 minuto e 30 segundos) e "Divisão de fração" (1 minuto e 25 segundos) foram eficientes ao proporcionar explicações claras e práticas dos conceitos matemáticos, estimulando o engajamento dos estudantes.

Assim, após analisar as visualizações e os compartilhamentos dos vídeos produzidos pelas turmas Fracionando1 e Fracionando2 na plataforma TikTok durante os dois momentos da pesquisa (outubro de 2023 e abril de 2024), buscamos analisar o impacto das visualizações e dos compartilhamentos dos vídeos curtos do TikTok como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental,

Registramos o número de visualizações de cada vídeo, utilizando o histórico de visualizações dos dois perfis criados no aplicativo TikTok, por meio da ferramenta de análise TikTok *Analytics* (TikTok, 2024, n. p.). Em seguida, correlacionamos esses dados com os resultados individuais dos alunos na atividade de verificação da aprendizagem aplicada ao final de cada momento da pesquisa (Figura 3) e as respostas das entrevistas. No entanto, não temos dados específicos acerca do número de compartilhamentos feitos por cada dupla, pois o TikTok ainda não disponibilizou essa funcionalidade, fornecendo apenas a quantidade total de compartilhamentos (TikTok, 2024, n. p.).

Figura 3 - Atividade de verificação aplicada nas turmas Fracionado1 e 2



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Observamos a relação entre o número de acessos aos vídeos na plataforma por cada dupla ou alunos de ambas as turmas, os resultados da atividade de verificação da aprendizagem e as entrevistas realizadas após a produção dos vídeos que serviram como uma forma de avaliar o impacto das interações na aprendizagem, oferecendo percepções qualitativas acerca da experiência dos estudantes. A atividade continha 9 questões envolvendo os conceitos apresentados nos vídeos produzidos e assistidos pelos alunos, totalizando 24 acertos. Os dados foram coletados em dois momentos da pesquisa (outubro de 2023 e abril de 2024) e estão organizados nos Quadros 5 e 6.

Quadro 5 - Acessos dos alunos da turma Fracionando1 e quantidade de acertos na atividade de verificação da aprendizagem durante a pesquisa

Alunos/Duplas	Acessos outubro/2023	Acertos na atividade de verificação	Acessos Abril/2024	Acertos Atividade de verificação
A1 e A10	3	13	4	13
A2, A3 e A24	5	16	4	17
A4 e A13	6	15	5	17
A6 e A16	2	14	4	18
A9 e A18	3	11	5	16
A11 e A12	2	15	3	15
A5 e A14	4	17	3	18
A7, A8 e A15	2	17	3	19
A17, A19 e A25	4	18	2	19
A20 e A21	3	19	3	19
A22 e A23	1	12	3	17
A26 e A27	2	19	4	19
A9 e A18	1	14	3	17

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Analisando os dados de acessos e acertos na turma Fracionando1, a maioria das duplas apresentou variações pequenas nos acessos entre outubro de 2023 e abril de 2024, com algumas, como A6 e A16, demonstrando aumentos significativos. A maioria manteve ou melhorou seus resultados, destacando-se A2, A3, A24, A7, A8 e A15. No entanto, A9 e A18 apresentaram quedas no desempenho, sugerindo a necessidade de ajustes nas estratégias de aprendizagem.

As duplas que aumentaram o número de acessos aos vídeos geralmente melhoraram os resultados nas atividades de verificação da aprendizagem, indicando uma correlação positiva entre a exposição a conteúdos digitais e a compreensão dos conceitos conforme destacam Hobbs (2018) e Stirling (2020) em suas pesquisas. A eficácia dos recursos digitais na aprendizagem de matemática é apoiada por vários autores (Soriano *et al.*, 2021; Zofío, 2021; Souza, 2022; Borba; Xavier, 2022; Vázquez, 2023), reforçando a importância de integrar tecnologias educacionais de maneira estratégica (Borba; Souto; Canedo Júnior, 2022; Brasil, 2023).

A relação entre acessos aos vídeos curtos da turma Fracionando2 e os resultados da atividade de verificação da aprendizagem foi analisada e comparada com os dados da turma Fracionando1 (Quadros 6). Essa comparação esclarece como vídeos curtos podem impactar o desempenho acadêmico, destacando a importância da qualidade do conteúdo, além da quantidade de acessos.

Quadro 6 - Acessos dos alunos da turma Fracionando2 e quantidade de acertos na atividade de verificação da aprendizagem durante a pesquisa

Alunos/Duplas	Acessos outubro/2023	Acertos na atividade de verificação	Acessos Abril/2024	Acertos Atividade de verificação
B1 e B12	2	14	4	14
B2 e B19	3	11	5	17
B3 e B15	1	11	3	11
B4 e B5	2	20	4	18
B11 e B14	1	2	2	11
B6 e B7	2	19	3	15
B8 e B16	4	22	5	14
B13 e B17	2	12	3	14
B18 e B20	1	8	2	10
B19 e B24	3	17	3	16
B21 e B22	1	14	3	12
B9 e B10	2	17	2	13

B13 e B17	2	14	3	17
-----------	---	----	---	----

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Na turma Fracionando2, observamos que várias duplas, como B2 e B19, que aumentaram o número de acessos, melhoraram seu desempenho. Contudo, essa tendência não se confirmou para todas, como nos casos de B4 e B5, que apresentaram uma redução nos acertos, apesar do aumento nas visualizações. Essa discrepância sugere que fatores além das visualizações influenciam os resultados, conforme destacado por Thees (2019). Por outro lado, a dupla B11 e B14 melhorou significativamente seus acertos com poucos acessos, indicando que a qualidade do conteúdo pode ser mais determinante do que a quantidade de visualizações, conforme a premissa de Guo, Kim e Rubin (2019).

A pesquisa analisou o impacto dos recursos de visualizações e de compartilhamentos do TikTok como ferramenta auxiliar no processo de aprendizagem do conceito de fração por alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Stirling (2020) afirma que o aumento de acessos geralmente está relacionado a melhorias no desempenho. No entanto, a análise das turmas Fracionando1 e Fracionando2 revela nuances importantes: enquanto na Fracionando1 a maioria das duplas manteve ou melhorou seus resultados, na Fracionando2, exceções como B4 e B5 destacam a necessidade de aprimorar a qualidade do conteúdo.

A triangulação de dados, conforme Goldenberg (2004), integrou visualizações, compartilhamentos, atividades de verificação e entrevistas, permitindo uma melhor compreensão das interações na aprendizagem, como destacado por Hobbs (2018). Apesar do engajamento observado nos vídeos, isso não garante a compreensão adequada dos conceitos. Thees (2019) aponta que outros fatores influenciam na aprendizagem.

A análise dos dados indica uma forte correlação entre a duração dos vídeos e o engajamento dos alunos, apoiado nas teorias de Mayer (2009) em relação a eficácia de materiais multimídias na aprendizagem. Os vídeos com até um minuto geraram mais visualizações e compartilhamentos, refletindo a importância da brevidade na retenção de informações, conforme destacado por Guo, Kim e Rubin (2019). No entanto, é essencial considerar que o engajamento não garante compreensão, como observado por Thees (2019). Portanto, a integração dessas teorias com os dados sugere a necessidade de estratégias pedagógicas adicionais para promover uma aprendizagem significativa.

Percebemos que, a correlação entre os acessos aos vídeos e o desempenho nas atividades de verificação de aprendizagem não implica uma conversão direta de acessos em acertos, devido a diversas variáveis. Observamos que, a qualidade do conteúdo é fundamental; e vídeos eficazes podem impactar a compreensão, independentemente das visualizações. Além disso, estilos de aprendizagem diferentes, contexto e motivação dos alunos e a interação com professores e colegas influenciam a compreensão. O tempo dedicado a cada vídeo também é relevante. Portanto, a mensuração da aprendizagem é complexa e não pode ser feita apenas com base no número de acessos.

No entanto, as entrevistas realizadas indicaram que os alunos se sentiram mais compreensivos após interagir com os vídeos. Essa percepção positiva sugeriu que, apesar de outros fatores influentes, as interações com os vídeos curtos contribuíram para uma melhor compreensão dos conceitos. Os alunos destacaram que a abordagem visual e dinâmica facilitou a assimilação do conteúdo, evidenciando a importância de integrar esses recursos no processo educativo.

Sugerimos, de acordo com as implicações práticas da análise, que os educadores integrem vídeos curtos e dinâmicos nas aulas, usando elementos visuais e auditivos para facilitar a compreensão. Além disso, promover interações, como discussões em grupo, pode aumentar o engajamento e reforçar a aprendizagem colaborativa. É importante adaptar o conteúdo para atender à diversidade de estilos de aprendizagem e realizar avaliações contínuas para ajustar e melhorar as estratégias pedagógicas, garantindo uma experiência de aprendizagem mais acessível e enriquecedora.

Recomendamos, portanto, um foco na duração ideal e no tipo de conteúdo que mais engaje os alunos. A pesquisa destacou que a combinação das interações com vídeos curtos de alta qualidade e com suporte pedagógico é uma estratégia promissora para a construção do conhecimento. Contudo, de acordo com Thess (2019), é fundamental considerar as limitações e as variáveis externas não controladas, como as particularidades de cada aluno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória do TikTok, que, desde seu lançamento em 2016 e sua expansão global após a aquisição do *Musical.ly*, se consolidou como uma ferramenta educacional emergente. A plataforma, com sua capacidade de capturar a atenção dos alunos por meio de vídeos curtos e dinâmicos, corresponde a uma tendência crescente na educação que valoriza abordagens visuais e interativas. Assim, a integração do TikTok na educação representa uma oportunidade significativa para inovar as práticas pedagógicas.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o impacto dos recursos de interação do TikTok no processo de aprendizagem do conceito de fração entre alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Os resultados obtidos demonstraram que, ao serem integrados às aulas, os vídeos foram amplamente acessados e compartilhados pelos estudantes, evidenciando o uso informal do TikTok como recurso educacional. A plataforma mostrou potencial para auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos, especialmente quando os vídeos são de alta qualidade e supervisionados pelos educadores.

Além disso, a pesquisa confirmou que a abordagem audiovisual atende às preferências dos alunos, criando um ambiente educacional digital mais envolvente. Os vídeos de um a três minutos acerca do conceito de fração foram particularmente eficientes, resultando em um engajamento positivo e em uma melhor compreensão dos conceitos abordados. A clareza e a praticidade das explicações foram essenciais para a eficácia desses recursos.

Em resposta à pergunta de pesquisa, a análise revelou que a utilização do TikTok como ferramenta auxiliar na aprendizagem contribui significativamente para a compreensão do conceito de fração. Para pesquisas futuras, recomenda-se explorar estratégias de produção de vídeos no TikTok e adaptar essas abordagens a outros conteúdos do currículo de matemática, promovendo uma educação cada vez mais dinâmica, digital e interativa.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.; PACHECO, A.; COUTINHO, C. Utilização de vídeos educacionais por estudantes brasileiros. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, n. 50, p. 123-140, 2020.

ALMEIDA, A. R.; RIBEIRO, M. Conhecimento especializado do professor que ensina matemática no tópico das frações: discutindo quantidades discretas. **Trilhas Pedagógicas**, Pirassununga, v. 9, n. 11, p. 126-143, 2019. Disponível em: http://fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/trilhas/volume9_11/8.pdf. Acesso em: 07 abr. 2023.

AMORIM, S. **TikTok Analytics: como interpretar dados e bombar sua conta**. 2023. Disponível em: <https://enotas.com.br/blog/tiktok-analytics/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ARAÚJO, J. L.; BORBA, M. C. Construindo Pesquisas Coletivamente em Educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. **Pesquisa em Ensino e Sala de Aula: Diferentes Vozes em uma Investigação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

BORBA, M. de C.; SOUTO, D. L. P.; CANEDO JÚNIOR, N. da R. C. **Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

BORBA, M. C.; SCUCUGLIA, R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BORBA, M. C.; XAVIER, J. F. Vídeos curtos na perspectiva dos seres- humanos-com-mídias e da Teoria da Atividade. **INTERMATHS**, v. 3, n. 2, p. 4-18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/intermaths.v3i2.11869>. Acesso em: 17 maio. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, 11 jan. 2023.

COSTA, R. F.; SOUTO, D. L. P. Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática: uma construção coletiva. In: BORBA, M. C.; XAVIER, J. F.; SCHÜNEMANN, T. A. (Org.) **Educação Matemática: múltiplas visões sobre Tecnologias Digitais**, Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

DA ROCHA, C. J. T.; DE FARIAS, S. A. Metodologias Ativas de Aprendizagem Possíveis ao Ensino de Ciências e Matemática. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 8, n. 2, p. 69-87, 2020. Disponível em:

<https://www.semanticscholar.org/paper/METODOLOGIAS-ATIVAS-DE-APRENDIZAGEM-POSSÍVEIS-AO-DE-ROCHA-FARIAS>. Acesso em: 26 jun. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUO, P. J.; KIM, J.; RUBIN, R. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge, 2019. In: **Proceedings of [...]**, p. 31-40, 2019.

HOBBS, R. **Create to Learn: Introduction to Digital Literacies**. John Wiley & Sons, 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. C. I. Costa. 3. ed. São Paulo: LeLivros, 2010.

MAYER, R. E. **Multimedia Learning**. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

MONTEIRO, J. C. S. TikTok como Novo Suporte Midiático para a Aprendizagem Criativa. **Revista Latino-Americana de Estudos Científicos**, v. 1, n. 2, p. 5-20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa?article?vieww?30795>. Acesso em: 22 set. 2022.

OECHSLER, V. **Comunicação Multimodal: produção de vídeos em aulas de Matemática**. 2018. 311 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/65ecae71-0fa4-42ce-bd2b-a52acf7b78/content>. Acesso em: 21 set. 2023.

SORIANO, V. A.; PLAZA, M. G.; PEREZ, M. L. P. M.; CLIMENT, J. C. N.; MARTINEZ, J. M. S.; MARTINEZ, D. S. Los conceptos fundamentales de las matemáticas através de la experiencia. Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. **Convocatoria 2020-21**. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10045/121026>. Acesso em: 06 ago. 2023.

STIRLING, E. What makes an effective educational video? **Educational Media International**, v. 57, n. 4, p. 365-377, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5132380>. Acesso em: 18 jul. 2024.

STOKEL-WALKER, C. **TikTok Boom: China's Dynamite App and the Superpower Race for Social Media**. London: Canbury Press, 2022.

TIKTOK. **Make Your Day**. 2024. Disponível em: https://www.tiktok.com/pt_BR/. Acesso em: 06 jul. 2024.

THEES, A. **“Aprendi no YouTube!”: investigação sobre estudar matemática com videoaulas**. 2019. 260 f. Tese. (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2019. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/338040413> APRENDI NO YOUTUBE IN VESTIGACOES SOBRE ESTUDAR MATEMATICA COM VIDEOAULAS I learned on YouTube research on studying mathematics with videolessons. Acesso em: 02 jan. 2024.

WANG, Y. Influence of camera view on TikTok users' presence, immersion, and adoption intent. **Computers in Human Behavior**, v. 110, n. 78, p. 106373-106379, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106373>. Acesso em: 21 set. 2023.

Submetido em 13/08/2024.

Aprovado em 01/11/2024.