



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



TIKTOK NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE VÍDEOS PARA O ENSINO DO CONCEITO DE FRAÇÃO NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS - ES

Marinete Santana Wutke Welmer¹

GD 6 – Educação Matemática, Tecnologias e Educação à distância

Resumo: Esse trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado em andamento de cunho qualitativo, tipo pesquisa exploratória e que tem como questão de pesquisa: Quais as potencialidades pedagógicas que a produção de vídeos realizada pelos alunos no TikTok pode trazer para o ensino do conceito de fração no 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de São Mateus - ES? O objetivo geral da pesquisa é investigar o potencial pedagógico da produção de vídeos realizada pelos alunos no aplicativo TikTok no ensino do conceito de fração no 6º ano do Ensino Fundamental. Como procedimentos metodológicos, inicialmente foi feito um levantamento junto às bases de dados para conhecer pesquisas já realizadas sobre o tema. Aplicaremos um roteiro de produção de vídeos a ser realizada pelos alunos sobre o conceito de fração, durante o qual será feita a coleta de dados por meio de observações, questionários e entrevistas.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. TikTok. Recurso Educacional.

INTRODUÇÃO

Durante minha atuação como professora de matemática, percebi dificuldades em ensinar o conteúdo de frações para alunos do 6º ano do ensino fundamental. E isso se deve a vários motivos relacionados aos processos de ensino e de aprendizagem e à formação de professores. Acreditamos que o ensino desse conceito aliado ao uso da tecnologia, principalmente do aplicativo TikTok, proporcionará uma aprendizagem significativa deste conceito. Segundo Ausubel (1982), o conhecimento adquirido de forma significativa é retido e lembrado por um período mais longo, além de aumentar a capacidade de aprender outros conteúdos com mais facilidade e facilitar o aprendizado posterior.

¹ Centro Universitário Norte do Espírito Santo – CEUNES/UFES; Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica; Mestrado em Ensino na Educação Básica; e-mail:marinete.santana@hotmail.com; orientador(a): Valdinei Cezar Cardoso. O presente trabalho está sendo realizado com apoio da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

De acordo com Stoica (2015), a matemática sempre foi considerada por muitos alunos como uma disciplina teórica difícil, que muitas vezes não é apresentada de forma prática, nem aplicada às situações sociais dos alunos, resultando no seu desinteresse pela aprendizagem. Pela mesma lógica, os autores Almeida e Ribeiro (2019) dão especial ênfase às frações e seus diferentes significados, representações e usos, considerados um dos temas matemáticos mais complexos do Ensino Fundamental.

Diante disso, percebemos a necessidade de buscar estratégias tecnológicas no ensino de matemática, principalmente em torno do conteúdo de fração, pois notamos uma falta de embasamento para contextualizar esse conteúdo para os alunos.

Dessa forma, este estudo tenciona, enquanto objetivo geral, investigar o potencial pedagógico da produção de vídeos realizada pelos alunos no aplicativo TikTok no ensino do conceito de frações no 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal na cidade de São Mateus - ES. Aspiramos alcançar três objetivos específicos que auxiliarão na compreensão do seguinte problema: **Quais as potencialidades pedagógicas que a produção de vídeos realizada pelos alunos no TikTok pode trazer para o ensino do conceito de frações no 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de São Mateus-ES?**

Para atender o objetivo geral e responder a problemática da pesquisa, propomos os objetivos específicos: analisar como se desenvolveu a produção de vídeos realizada pelos alunos no TikTok usando o conteúdo conceito de frações no 6º ano de uma escola municipal de São Mateus-ES e demonstrar a importância da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino do conceito de fração.

Dados de 2021, divulgados em 2022, revelam que apenas 5% dos estudantes terminam o Ensino Médio da rede pública com aprendizado considerado adequado em matemática, segundo estudo feito com base nos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Em 16 estados brasileiros, não se chega nem a esse percentual. Nacionalmente, cerca de 57% dos estudantes que estavam prestes a concluir a sua escolaridade básica têm conhecimento insuficiente em matemática e outros 38%, somente o básico (as 4 operações fundamentais, geometria básica e um pouco de álgebra). O tema se justifica com base nos dados acima, que mostram que os alunos não possuem um conhecimento mínimo de matemática (basicamente as 4 operações fundamentais e com dificuldade a divisão) ao concluir o ensino básico.



Buscamos compreender como a educação matemática e a tecnologia, em especial os recursos digitais do TikTok, podem influenciar no ensino de frações no 6º ano do Ensino Fundamental. Neste artigo apresentaremos uma síntese da revisão de literatura da pesquisa. Em seguida, descreveremos a metodologia que será utilizada para o seu desenvolvimento.

REVISÃO DE LITERATURA

A revisão visa apresentar um panorama geral das pesquisas em andamento relacionadas à utilização do TikTok como recurso educacional no ensino de matemática. A partir deste contexto, é importante estudar as dificuldades no ensino do conceito de frações e compreender o papel do TikTok como recurso educacional no ensino de matemática.

DIFICULDADES NO ENSINO DO CONCEITO DE FRAÇÕES

O conceito de fração é um dos conteúdos mais importantes da Matemática no Ensino Fundamental, porém, é um dos que muitos estudantes apresentam dificuldades por toda a sua vida escolar. A complexidade na aprendizagem de fração está relacionada às metodologias e aos conhecimentos dos professores acerca do assunto a partir da sua formação docente pautada em métodos tradicionais, adormecidos e ultrapassados diante de uma geração escolar tecnológica (MOREIRA, 2010).

Alguns autores têm se dedicado a estudar as dificuldades no ensino do conceito de fração e suas implicações nos processos de ensino e de aprendizagem. De acordo com Papert (1998), Sanchez (2004) e Walle (2009), os alunos possuem dificuldades no aprendizado do conceito de fração relacionadas a vários fatores que contribuem para o desentendimento da compreensão do conteúdo, seja por fatores psíquicos, socioeconômicos, metodológicos, deficiências de anos anteriores de estudo, entre outros.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Nunes e Bryant (1997), Justulin e Pirola (2008) e Moreira (2010) concordam que a complexidade na aprendizagem do conceito de fração está relacionada às metodologias e aos conhecimentos dos professores acerca do assunto a partir da sua formação docente.



TIKTOK NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Na busca por pesquisas que versam sobre o TikTok no ensino de matemática, selecionamos 5 trabalhos publicados a partir de 2020, pois percebemos que no período pandêmico, ele se tornou um dos aplicativos mais baixados em todo o mundo. Utilizamos para esta busca o software BUSCAD versão 27.1, produto educacional do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), este software seleciona as pesquisas científicas nas principais plataformas acadêmicas: Capes: T&D, Springer, Scielo, Periódicos Capes, DOAJ, BDTD, ERIC, EduCapes e Google Acadêmico. Utilizamos como descritor “TikTok *and* ensino *and* Matemática”, retornando 42 trabalhos científicos, sendo a maioria artigos estrangeiros, o que demonstra a relevância da nossa pesquisa no âmbito nacional. Selecionamos dentre os trabalhos encontrados, aqueles mais citados, sendo três pesquisas em língua estrangeira e dois trabalhos em língua portuguesa.

Os trabalhos selecionados são apresentados a seguir, com um breve resumo de cada uma “(Quadro 1)”.

Quadro 1. Resumo dos textos analisados na revisão bibliográfica

Nº	Autor	Título	Pesquisa
1	Soriano et al., (2021)	Artigo – Los conceptos fundamentales de las matemáticas a través de la experiencia	O trabalho da rede tem consistido em encontrar a linguagem, o canal e a forma de fazer com que essas noções cheguem aos alunos de forma diferente, divertida, energética e competente. Em particular, uma das novidades deste trabalho, no âmbito do ensino universitário anteriormente referido, tem sido o trabalho da ferramenta TikTok.



2	Miguel Gutiérrez Zofío (2021)	Dissertação – Transforma tu aula como TikTok	A dissertação visou abordar dois grandes problemas educacionais: o aprendizado passivo dos alunos e a baixa porcentagem de conclusão de tarefas, em todas as disciplinas, em particular em matemática. Sendo as ferramentas propostas para abordar esses problemas a sala de aula invertida e o uso do TikTok.
3	Rayane Silva de Souza (2022)	Dissertação – Alimentos e TikTok: uma proposta de aprendizagem significativa e interdisciplinar para o ensino de Ciências da Natureza e Matemática	Esta Dissertação apresenta a aplicação e a análise de uma sequência didática de Ciências da Natureza com Matemática para trabalhar o tema Alimentos e TikTok e a partir destas análises, a elaboração de um produto educacional composto por sequências didáticas que objetivam proporcionar aos docentes reflexões e estratégias de ensino que facilitem a interdisciplinaridade entre Ciências da Natureza e Matemática.



4	Borba e Xavier (2022)	Artigo - Vídeos curtos na perspectiva dos seres-humanos-com-mídias e da Teoria da Atividade	Os vídeos curtos, através do aplicativo TikTok podem e devem ser analisados como potencialidades para a sua utilização como forma alternativa de transmitir ideias e pensamentos matemáticos.
5	Vázquez (2023)	Artigo - TikTok como recurso para el Aprendizagem Matemática en Telesecundária	O objetivo foi divulgar os resultados positivos no aprendizado esperado em matemática ao utilizar essa rede social.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O TikTok é uma rede social de compartilhamento de vídeos curtos. Foi criado em 2016 pela startup chinesa *ByteDance*², o aplicativo se tornou extremamente popular em todo o mundo, especialmente entre os jovens. Os usuários do TikTok podem criar, editar e compartilhar vídeos. O aplicativo utiliza algoritmos de inteligência artificial para sugerir conteúdo personalizado para cada usuário. Atualmente, “ele tornou-se o aplicativo mais baixado na App Store e está entre as dez mídias sociais mais acessadas no mundo, com mais de 800 milhões de usuários ativos” (TIKTOK, 2020, n.p.).

Para Souza (2022), a utilização do TikTok como proposta didática no ensino de matemática se dá pela possibilidade de inserção do aluno como agente ativo na construção de sua própria aprendizagem, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências, como ler, pesquisar, comparar, interpretar, criticar e tomar decisões. Dessa maneira, transformando a sala

²A *Bytedance* é uma empresa chinesa de desenvolvimento e uso de inteligência artificial (I.A.). Essa tecnologia é usada em uma rede social com foco em vídeos divertidos, o TikTok, ou em um aplicativo de notícias chamado Toutiao. Disponível em: <[Conheça a chinesa Bytedance, a startup mais valiosa do mundo - Época Negócios | Empresa \(globo.com\)](#)>. Acesso em: 30 maio. 2023.



de aula caracterizada por métodos tradicionais de ensino em um ambiente colaborativo, criativo e autônomo de aprendizagem. A autora destaca que:

É necessário a inserção das tecnologias em sala de aula, uma vez que a realidade conta com um desafio: o ensino tradicional, marcado pelo professor como recurso único de informações e o uso tecnologia que permite acesso a diversas fontes de informação. É fundamental que haja uma ação docente como orientador e faça uso das novas ferramentas para o ensino-aprendizagem (SOUZA, 2022, p. 18).

Souza (2022) e Zofio (2021) corroboram que o TikTok, muito popular entre os estudantes com idade inferior a 18 anos, permite ao usuário realizar vídeos de um minuto de uma maneira muito visual e sensível. Para os autores, esta ferramenta é interessante, já que permite alcançar o alunado, assim eles podem aprender de uma maneira divertida, seja visualizando os vídeos prontos ou criando os seus próprios através de diversas tarefas que podem surgir do processo ensino e aprendizagem em matemática.

Seguindo esse pensamento, Soriano et al., (2021) afirmam que a grande quantidade de informação que esta rede social movimenta não é apenas uma ferramenta a mais ao alcance dos alunos, mas para eles começa a ser a sua forma prioritária de aprendizagem em matemática. E o fato da colaboração direta deles para estruturação e elaboração dos materiais é o grande diferencial do TikTok. Os autores acrescentam que:

A criação de conteúdo para o TikTok requer um formato de vídeo muito específico. Para os conteúdos que ele costuma ter, eles são muito fáceis de fazer, mas se quisermos incluir outros tipos de conteúdo, gráficos, imagens, fórmulas, ...a edição de vídeo é substancialmente complicada (SORIANO ET AL., 2021, p. 17, tradução nossa³).

Os autores selecionados convergem quanto ao uso do TikTok no ensino de matemática, porém eles apontam alguns entraves que podem surgir na produção dos vídeos na plataforma, quanto a alguns conteúdos de matemática (como gráficos e cálculos com figuras geométricas). Zofio (2021) destaca que mesmo com algumas dificuldades em relação a alguns conteúdos, é possível criar vídeos instrucionais, pois a forma de criar vídeos é muito visual e atrativa tanto para os experts quanto para os iniciantes. E há outras ferramentas que podem ser utilizadas para driblar qualquer dificuldade, como captura de outros vídeos, fundos personalizados, áudios, filtros etc.

De acordo com Zofio (2021), a rede social TikTok pode ser utilizada no ambiente de sala de aula. Ele também permite que você use outros recursos através de várias tarefas que podem surgir

³ Tradução de: "Los conceptos fundamentales de las matemáticas através de la experiencia"



como consequência do processo de aprendizagem, isso permite ficar mais próximos dos alunos e facilita o aprendizado em matemática deles. O autor destaca que:

Os principais objetivos desta inovação são dois: promover uma aprendizagem ativa do aluno na atribuição de tarefas disciplinares e reduzir o percentual de trabalho não realizado. Esses dois objetivos que se pretende alcançar por meio desta nova metodologia são mensuráveis, não são resultados absolutos. Ou seja, eles podem ser alcançados em diferentes graus. No entanto, qualquer melhoria significará que os objetivos propostos serão alcançados e que a inovação é eficaz (ZOFÍO, 2021, p. 74, tradução nossa⁴).

Nesse sentido, compreendemos que o TikTok desempenha um papel importante na disseminação de conhecimento e conteúdo educacional de matemática, aproveitando sua popularidade entre os jovens para estabelecer um diálogo efetivo e engajador. A capacidade do TikTok de transmitir informações de forma clara e envolvente para essa faixa etária contribui para a sua relevância como ferramenta pedagógica no contexto educacional. Nessa mesma linha de raciocínio, Borba e Xavier (2022, p. 2) concordam que:

A geração de usuários desse tipo de ambiente, quer tudo de maneira rápida, inclusive os vídeos que assistem. Estes vídeos têm características específicas tais como, duração em média 15 segundos, com edições aceleradas, propostas de trends, músicas/Hits da atualidade. Tais vídeos são denominados, neste trabalho, como vídeos curtos.

Borba e Xavier (2022) e Vázquez (2023) concordam que os vídeos curtos podem e devem ser analisados como potencialidades para a sua utilização como forma alternativa de transmitir ideias e pensamentos matemáticos. O mundo “pós-covid”, é dinâmico, onde a utilização de diversas tecnologias digitais precisa ser analisada de forma a colaborar para que os processos de ensino e aprendizagem se consolidem. Ao usar tais vídeos curtos, não estamos dizendo que resolveremos todos os problemas educacionais referentes ao interesse dos estudantes.

Quanto à utilização do TikTok no ensino de matemática, Vázquez (2023) afirma que constitui uma oportunidade para os alunos desenvolverem competências como:

[...] adquirir atitudes positivas e críticas em relação à matemática; reforçar o raciocínio lógico, indutivo, dedutivo e analógico; analisar, argumentar e demonstrar os processos encontrados na resolução de um desafio específico; a matemática pode ser relacionada de forma transversal com outras disciplinas; a exploração de ideias e conceitos matemáticos é incentivada, bem como a análise e interpretação (VÁZQUEZ, 2023, p. 6065, tradução nossa⁵).

⁴ Tradução de: “*Transforma Tu aula como TikTok*”

⁵ Tradução de: “*TikTok como recurso para elAprendizaje Matemático enTelesecundaria*”



Deste modo, se a matemática for ensinada com o apoio de uma tecnologia atrativa para os alunos, podemos obter resultados positivos para uma aprendizagem favorável e verdadeiramente aplicável.

De acordo com Soriano et al., (2021), dada a nova tentativa de usar uma ferramenta como o TikTok no reino da matemática, é difícil encontrar uma bibliografia específica para este tópico. Na verdade, não conhecemos nenhuma referência bibliográfica que relacione matemática diretamente com o uso do TikTok. No entanto, muitos dos usuários deste aplicativo, com seus vídeos, publicam conteúdo matemático geral.

Seguindo esse mesmo pensamento, Borba e Xavier (2022) destacam que numa imensidão de usuários e vídeos, é possível encontrar uma série de perfis que discutem ideias matemáticas, em vários níveis distintos – matemática básica, matemática superior, educação matemática – e com muitos formatos diferentes. Alguns apresentando ideias matemáticas de maneira formal e outros de forma informal. Há perfis que “viralizam” e alcançam milhões de visualizações e curtidas. Porém, os autores enfatizam que:

[...] temos que ter cuidado para não acreditar que uma forma de tecnologia irá substituir a outra, mas sim que podem conviver e se entrelaçar produzindo novas formas de pensar e transmitir as ideias matemáticas que iremos propor aos nossos estudantes. Muito ainda temos que avançar nessas ideias, mas uma coisa podemos afirmar: nosso objetivo maior é oferecer para nossos estudantes diversas formas de aprender (BORBA; XAVIER, 2022, p. 8).

Assim, diante da discussão proposta, pretendemos investigar o TikTok como um recurso educacional para o ensino de matemática, esperamos que essa proposta de ensino contribuirá nos processos de ensino e aprendizagem do conceito de fração

METODOLOGIA

A pesquisa será de cunho qualitativo do tipo exploratória, pois será feita uma intervenção com os sujeitos da pesquisa. Bogdan e Biklen (1994, p. 47-50) destacam que:

[...] a investigação qualitativa possui cinco características: 1) A fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; 2) A investigação qualitativa é descritiva; 3) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; 4) Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; 5) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.



Usaremos uma pesquisa de cunho exploratório, pois pretendemos investigar as potencialidades pedagógicas através da produção de vídeos realizada pelos alunos no TikTok sobre o ensino do conceito de frações no 6º ano de uma escola da rede municipal de São Mateus-ES. De acordo com Gil (2002, p. 41), a pesquisa exploratória busca:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Para responder à questão da pesquisa, a autora incentivará os sujeitos participantes (alunos do 6º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de São Mateus, Espírito Santo) à produzirem vídeos acerca do conceito de fração no TikTok, que são alunos, durante 10 aulas de 50 minutos cada.

A coleta de dados será feita por meio de observações e produções escritas, orais ou visuais durante as 10 aulas, aplicação de um questionário com questões relacionadas à utilização do TikTok, entrevistas com os sujeitos da pesquisa e a utilização de um instrumento de avaliação a partir dos vídeos produzidos pelos estudantes.

Os dados construídos ao longo do processo serão categorizados baseando-se na análise de conteúdo desenvolvida por Bardin (2011). A técnica preza “pelo rigor metodológico sendo desenvolvida de maneira sistemática, a partir de três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização e codificação; 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação” (BARDIN, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho está em desenvolvimento e não há resultados da aplicação a serem apresentados. Já foi feito o levantamento de trabalhos anteriores, atualmente o roteiro de produção de vídeos está sendo planejado e as atividades que serão aplicadas durante a investigação estão sendo elaboradas, assim como os questionários para as entrevistas.

CONCLUSÕES



Espera-se que a partir da produção de vídeos, os alunos possam entender e assimilar o conteúdo do conceito de frações. Espera-se que com o uso do aplicativo TikTok nos processos de ensino e de aprendizagem haja uma estimulação do aluno em desenvolver suas habilidades em Matemática, fazendo com que os estudantes a vejam de maneira contextualizada, como parte do seu cotidiano e se reconheçam como pessoas capazes de usar a matemática em sua vida.

REFERÊNCIAS

- 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.
- AUSUBEL, D.P. **A aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BORBA, M. de C; XAVIER, J. F. Vídeos curtos na perspectiva dos seres- humanos-com- mídias e da Teoria da Atividade. **INTERMATHS**, 3 (2), 1-14, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.22481/intermaths.v3i2.11869>> Acesso em: 17 maio. 2023.
- BRASIL. **Sistema Nacional de Avaliação Básica**. Brasília: INEP/Ministério da Educação, 2021.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Portugal: Porto, 1994.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- JUSTULIN, A. M.; PIROLA, N. A. Um estudo sobre as relações entre as atitudes em relação à Matemática e a resolução de problemas envolvendo frações. In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação, 12. 2008. Rio Claro. **Anais...**Rio Claro: EBRAPEM, 2008
- MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro Editora, 2010.
- NUNES, T.; BRYANT, P. **Crianças Fazendo Matemática**. Tradução: COSTA, S. 1 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 246p.
- PAPERT, S. **A Máquina das Crianças**: Repensando a Escola na Era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SANCHEZ, J. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 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 em docência universitaria**. Convocatoria 2020-21.

SOUZA, R. S. **Alimentos e TikTok: uma proposta de aprendizagem significativa e interdisciplinar para o ensino de Ciências da Natureza e Matemática**. Dissertação de mestrado (Educação Básica) – UFRJ, 2022. Disponível em: <[Dissertacao-Rayane-Silva-de-Souza-REVISAO-CONCLUIDA.pdf](#)>. Acesso em: 06 ago. 2023.

STOICA, Adrian. **Using Math Projects in Teaching and Learning**. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Romênia, v. 180, p.702-708, maio. 2015.

TIKTOK. **Make Your Day**. 2020. Disponível em: <https://www.tiktok.com/pt_BR/>. Acesso em: 06 set. 2022.

VÁZQUEZ, L. M. TikTok como recurso para el Aprendizaje Matemático en Telesecundaria. **Revista Científica Multidisciplinar Ciência Latina**, 7 (2), 6059-6075, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5772> Acesso em: 17 maio. 2023.

WALLE, J. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula** – Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZOFÍO, M. G. **Dale La Vuelta a Tu Clase Con TIKTOK**. Dissertação de mestrado Faculdade de Formação de Professores e Educadores. Faculdade de Oviedo. 2021. Disponível em: <[TFM_MiguelGutierrezZofiodissertação_sobre_TikTok_\(1\)traduzido.pdf](#)>. Acesso em: 06 ago. 2023.

