

Campus Cacoal
Coordenação do Curso Licenciatura Em Matemática

HEITOR BIANCHINI DIAS

**CULTURA DIGITAL E SALA DE AULA: UM ESTUDO SOBRE O USO DO
YOUTUBE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

CACOAL
2025

HEITOR BIANCHINI DIAS

**CULTURA DIGITAL E SALA DE AULA: UM ESTUDO SOBRE O USO DO
YOUTUBE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Campus Cacoal, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso Licenciatura em Matemática, sob a orientação do professor Claudemir Miranda Barboza.

CACOAL

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Dias, Heitor Bianchini.
Cultura digital e sala de aula: um estudo sobre o uso do
YouTube na educação matemática / Heitor Bianchini Dias. - Cacoal,
2026.
17 f.

Orientador(a): Prof. Claudemir Miranda Barboza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO, Cacoal, 2026.

1. YouTube . 2. Tecnologia na Educação. 3. Recursos didáticos. I.
Barboza, Claudemir Miranda (orient.). II. Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.


Bibliotecário(a) Responsável: Roseni Santos Rodrigues, CRB-11/916

HEITOR BIANCHINI DIAS


**CULTURA DIGITAL E SALA DE AULA: UM ESTUDO SOBRE O USO DO
YOUTUBE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Cacoal*, como requisito parcial para obtenção do grau de licenciado, junto ao Curso Licenciatura em Matemática, sob a orientação do professor Claudemir Miranda Barboza.


Aprovado em: 23/04/2026 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente
 **IRLAN CORDEIRO DE SOUZA**
Data: 01/05/2026 18:44:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Irlan Cordeiro de Souza

Documento assinado digitalmente
 **MAILY MARQUES PEREIRA**
Data: 05/05/2026 09:09:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maily Marques Pereira

Documento assinado digitalmente
 **CLAUDEMIR MIRANDA BARBOZA**
Data: 05/05/2026 09:15:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Claudemir Miranda Barboza

CULTURA DIGITAL E SALA DE AULA: UM ESTUDO SOBRE O USO DO YOUTUBE NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

RESUMO: O presente trabalho tem o objetivo de analisar a utilização do YouTube como recurso complementar ao processo de ensino e aprendizagem, especialmente na disciplina de matemática. A pesquisa é de cunho qualitativo e bibliográfico, baseando-se na análise de artigos científicos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. De início discute o uso histórico dos vídeos na educação e sua evolução tecnológica, favorecendo a disseminação dos recursos audiovisuais nas práticas pedagógicas. Em seguida, são apresentados estudos que investigam o uso da plataforma no contexto educacional, e deixa claro sua função como reforço de conteúdos, resolução de dúvidas e preparação para avaliações. Os resultados apontam que tanto os alunos quanto os professores reconhecem a plataforma como eficaz e acessível, evidenciando fatores de clareza e linguagem próxima dos estudantes, além da flexibilidade para o aprendizado. No entanto é reforçado a importância da análise docente para escolha crítica e planejada dos conteúdos, integrando de maneira mais eficiente ao currículo escolar. Conclui-se que, se bem utilizado, o YouTube torna-se uma excelente ferramenta estratégica na aplicação de uma educação mais dinâmica e conectada à realidade dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: YouTube; Tecnologia na Educação; Recursos didáticos.

ABSTRACT: This paper aims to analyze the use of YouTube as a complementary resource in the teaching and learning process, especially in the subject of mathematics. The research is qualitative and bibliographical, based on the analysis of scientific articles available in the CAPES Journal Portal. It begins by discussing the historical use of videos in education and their technological evolution, favoring the dissemination of audiovisual resources in pedagogical practices. Then, studies are presented that investigate the use of the platform in the educational context, and make clear its function as a reinforcement of content, resolution of doubts and preparation for assessments. The results indicate that both students and teachers recognize the platform as effective and accessible, highlighting factors of clarity and language close to students, in addition to flexibility for learning. However, the importance of teacher analysis for critical and planned choice of content is reinforced, integrating it more efficiently into the school curriculum. It is concluded that, if used well, YouTube becomes an excellent strategic tool in the application of a more dynamic education that is connected to the reality of students.

KEYWORDS: YouTube; Technology in education; Teaching resources.

1 INTRODUÇÃO

O acesso cotidiano ao YouTube, como dita Nagumo, Teles e Silva (2020), é uma prática cotidiana do público que busca por acesso a informações e conhecimento. Durante a chegada da internet ao Brasil por volta da década de 90, os usuários tinham acesso por meio da linha discada, fazendo com que a comunicação fosse mais fácil quanto menores os arquivos fossem, no entanto com a realidade atual da tecnologia, a propagação de vídeos digitais de altíssima qualidade tem se espalhado pelas redes, fazendo com que estudantes de diversas idades busquem esse meio para aprendizado. Os autores ainda retratam que o Youtube atualmente é a maior plataforma de compartilhamento de vídeos da internet e a própria plataforma reconhece a educação como um dos maiores benefícios de sua utilização.

Nesse contexto, a seguinte pesquisa foi motivada por questionamentos levantados e por situações vividas pelo autor durante sua carreira escolar e graduação. Durante esse período o uso da plataforma foi muito eficiente para ganho de conhecimento e retirada de dúvidas obtidas pelo estudo em sala de aula.

Partindo destes questionamentos e vivências o objetivo do trabalho é analisar a utilização do YouTube na educação e sua forma como complemento de sala de aula com base em artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Para alcance do objetivo proposto será definido o conceito de vídeos como mídia digital didático partindo de uma revisão bibliográfica das abordagens presentes em trabalhos acadêmicos e um breve relato sobre a plataforma de vídeos YouTube e suas diversas utilizações nos meios eletrônicos. Para esse fim, a pesquisa se norteia em uma abordagem de revisão bibliográfica de cunho qualitativo.

O trabalho está estruturado no referencial teórico Borba e Oeschler (2018) que explora a Teoria dos seres-humanos-com-mídias, que neste contexto aborda que conhecimento não é produzido apenas por seres humanos, mas por um coletivo que inclui seres humanos e as diferentes mídias (tecnologias) que utilizam, abordando teorias da utilização dos vídeos na educação e um breve relato sobre a plataforma digital.

Seguindo para a metodologia, descrevendo como a pesquisa foi realizada. Após os resultados e discussões no qual apresentam os dados sobre o YouTube no

contexto educacional presentes nos trabalhos encontrados. Para finalizar, as considerações finais embasadas nos objetivos e nos estudos realizados.

A pesquisa retrata bem o cenário da educação contemporânea, visto que a tecnologia está em constante crescimento na sociedade, além de refletir como a escola pode dialogar com o mundo digital, aproveitando de seus benefícios para melhorar o ensino e preparar os alunos para a sociedade. Outro fator é dialogar com o meio científico e contribuir para avanços na temática, ajudando na visão do tema na área educacional que pode auxiliar na execução do trabalho docente e servir como metodologia de aplicação em sala de aula.

2 A PLATAFORMA YOUTUBE NA EDUCAÇÃO: ANÁLISE DO VÍDEO COMO MÍDIA DIGITAL NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Segundo Borba e Oechsler (2018), o uso de tecnologia digital para educação matemática se dividem em quatro partes históricas, a primeira sendo a utilização do software LOGO para construção de objetos geométricos, a segunda fase teve início nos anos 1990 com a popularização de computadores pessoais, incentivando a criação de aplicativos educacionais, a terceira nos anos 1999 com o surgimento da internet, quando começou a função de comunicação entre professores e alunos e a quarta fase que é a de importância para o estudo, onde com a chegada da internet rápida, os vídeos na educação popularizaram-se.

Ainda segundo os autores, os vídeos não são um assunto novo na educação, já eram discutidos desde 1963 por Anísio Teixeira. Porém nos últimos anos é facilitado a sua utilização pela presença dos equipamentos mais baratos, o que permite a produção por um quantitativo maior de pessoas e não somente por aqueles com formação na área. Esses fatos como dito por eles são características dessa quarta geração e faz com que a produção de vídeos seja estimulada e compartilhada na rede, permitindo a interação de diversos conteúdos e pessoas, o que era inimaginável antes da internet rápida.

Num avanço teórico Borba, Souto e Canedo Júnior (2024) aborda a quinta fase das tecnologias digitais na Educação Matemática, que foi intensificada na pandemia e consolidou os vídeos como mídias educativas. Sob uma perspectiva freireana, essa fase entende que as mídias digitais se entrelaçam com os humanos

para produzir conhecimento. Os vídeos, portanto, não são ferramentas, mas parte de um coletivo onde alunos e professores são produtores de cultura matemática

Nesta mesma perspectiva Welmer e Cardoso (2024, p.21), apontam que “o vídeo se destaca por sua habilidade em proporcionar estímulos audiovisuais que enriquecem a comunicação e capturam o interesse do público”. E os mesmos seguem a mesma linha de pensamento dos autores anteriores quando retratam que não é mais necessário ter equipamentos de alto nível para gravar e editar vídeos de qualidade.

Podemos notar a importância da utilização dos vídeos em sala de aula quando os autores por sua vez destacam que:

A relevância do vídeo na sala de aula se justifica pelo fato dos alunos estarem em constante contato com as redes sociais: produzindo memes, brincadeiras, dancinhas, entre outros. A importância da produção de conteúdo em vídeo está novamente em ascensão devido à disseminação dos meios digitais. (Welmer e Cardoso, 2024, p.23).

Os autores ainda mostram seis maneiras de como os vídeos podem ser trabalhados de maneira instrutiva, assim servindo realmente como material didático no cotidiano escolar, fazendo da seguinte forma:

[...] videolição - exposição sistemática de conteúdos; videoapoio - vídeo que utiliza imagens enquanto o professor explica o conteúdo; videoprocesso - o aluno desempenha um papel central; programa motivador - programa audiovisual cujo objetivo principal é motivar os espectadores a estudarem o tema centra do vídeo; programa monoconceitual - sequências curtas e vídeo interativo - vídeo em que o usuário pode interagir. (Welmer e Cardoso, 2024, p.23).

Continuam sustentando a ideia com a afirmação, “o vídeo pode ser aplicado de maneira dinâmica na sala de aula, estimulando processos cognitivos que frequentemente não são abordados de maneira convencional”. Porém como os mesmos afirmam é necessário que os vídeos estejam bem planejados e integrados ao currículo escolar, os professores devem estar atentos na qualidade e a relevância do conteúdo que os vídeos terão para que de fato possam ser utilizados como ferramentas didáticas.

Diante do cenário atual quando tratamos de vídeos digitais, o maior referencial que temos é o YouTube, como afirmam Nagumo, Teles e Silva (2020). Os autores retratam de sua origem da seguinte forma:

Trata-se de uma empresa norte-americana fundada em 2005 por 3 ex-funcionários do Pay Pal -Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim. Em novembro de 2006, o Google pagou U\$ 1,65 bilhão para aquisição desta plataforma que hoje possui mais de 1,9 bilhão de usuários que assistem mais de 1 bilhão de horas de vídeos por dia. O slogan do Youtube é Broadcast yourself, ou seja, transmita a si mesmo. (Nagumo, Teles e Silva, 2020, p.3-4).

Afirmam também que o próprio YouTube reconhece que a educação é um dos maiores benefícios e um dos tópicos mais pesquisados na plataforma. Ainda de acordo os autores, por mais que exista uma disponibilização gratuita dos vídeos da plataforma, é importante alertar que a empresa tem interesse que os internautas assistam aos vídeos educativos para gerar fluxo e lucro, assim como muitos dos professores “YouTubers”¹ buscam disponibilizar seu trabalho tanto para promover aprendizado, quanto para gerar retorno financeiro para o mesmo.

Como fonte desse interesse a plataforma utiliza da vivência e contexto de cada usuário, fazendo com que o tema mais visto apareça com mais frequência por meio de um algoritmo, mantendo, portanto, a atenção e gerando vício, como afirma Nagumo, Teles e Silva (2020, p. 4), “o YouTube usa um perfil adaptativo para lhe direcionar um feed de vídeos personalizado e projetado para provocar vício”.

Diante de todo o exposto e como é dito por Welmer e Cardoso (2024), percebemos que a integração dos vídeos na educação pode ser uma alternativa eficiente, desde que seja feita de maneira consciente, com o propósito de melhorar a aprendizagem realizada em sala de aula, não apenas para preencher tempo ou entreter os alunos, deve ser feita como alternativa e complemento para educação feita pelo docente.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa tem o objetivo de analisar a utilização do YouTube na educação e sua forma como complemento de sala de aula com base em artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

¹ De acordo com Borba e Oechsler (2018), Youtubers são pessoas que produzem e postam vídeos no canal do Youtube, falando sobre assuntos variados, eles têm seguidores próprios e possuem afinidade com o tema postado, curtem, seguem e compartilham as publicações.

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa e bibliográfica. Segundo Gil (2002, p. 44), a pesquisa bibliográfica "[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos", além disso o autor complementa que "a pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais" (Gil, 2002, p. 42). Assim, o trabalho se faz pela análise de artigos científicos que falam sobre a utilização do YouTube no contexto escolar. Os artigos acadêmicos são todos acessíveis no Portal de Periódicos da CAPES.

Para a seleção dos artigos no portal foram pesquisados primeiramente com opção de filtragem os trabalhos que contivessem no título as palavras YouTube e Educação, na opção dos escritos em língua portuguesa, dessa busca foram encontrados 846 resultados, desses resultados foram selecionados os que no título estivessem em relação com o objetivo da pesquisa, ou seja, que falassem sobre a plataforma como suporte ao ensino e a sua utilização para a educação, dessa seleção 3 se mostraram alinhados com o objetivo. Outra pesquisa foi realizada, dessa vez acrescentadas as palavras vídeo e matemática, foram obtidos 32 resultados, mais 1 se mostrou alinhado com os objetivos.

A pesquisa foca, portanto, nos trabalhos que tratem especificamente sobre YouTube voltado para educação ou que retratem a utilização de vídeos no ambiente escolar. Os trabalhos selecionados para análise estão contidos no Quadro 1 (Trabalhos selecionados para análise).

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para análise.

Autores(as)	Título	Ano	Banco Digital
Estevon Nagumo, Lúcio França Teles e Lucélia de Almeida Silva	A utilização de vídeos do Youtube como suporte ao processo de aprendizagem	2020	CAPES
Mirian Raquel Buiz Mion e Daniel de Queiroz Lopes	Youtube e Educação: Uma Revisão da Pesquisa Brasileira no Período de 2014 A 2021	2021	CAPES
Débora de Lima Velho Junges, Lucas Pereira da Rosa e Amanda Gatti	Youtube e educação matemática: um estudo dos canais especializados em ensinar matemática escolar	2021	CAPES

Carla Denize Ott Felcher, Crisna Daniela Krause Bierhalz e Vanderlei Folmer	A utilização dos vídeos educacionais do YouTube na Licenciatura em Matemática: presencial e a distância	2019	CAPES
---	---	------	-------

Fonte: O Autor

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No trabalho de Nagumo, Teles e Silva (2020), a metodologia utilizada foi uma revisão sistemática da literatura para obter informações de pesquisas já realizadas na área e uma pesquisa quantitativa realizada por meio de um questionário online para levantar dados sobre a utilização do YouTube como suporte para a aprendizagem.

O texto explora a relação entre a utilização do aplicativo e a educação, tendo como principal objetivo a identificação de formas de utilizar os vídeos para suporte no ganho de conhecimento pelos universitários. Segundo Nagumo, Teles e Silva (2020), por meio de suas revisões da literatura perceberam que as teses e dissertações sobre o YouTube aumentaram nos últimos anos, sendo a área de maior atuação a comunicação. Das pesquisas realizadas sobre a educação, a literatura encontrada foi a maioria tratando-se da análise do conteúdo presente nos vídeos educacionais, não sendo encontrados resultados sobre a utilização no ensino escolar e no ensino superior. Para preencher essa lacuna, aplicaram um questionário online para levantar dados sobre a utilização da ferramenta.

Os resultados da pesquisa foram positivos em relação a utilização do YouTube para complemento da educação, podemos observar isso na afirmação dos autores:

Em relação à média diária de consumo do Youtube, 36% assistiram menos de 30 minutos, 33% de 30 minutos a 1 hora e 25% de 1 a 2 horas. Isso indica que mais da metade dos respondentes assistiram mais de 30 minutos por dia de vídeos no Youtube. Quando perguntados “Você já aprendeu algo no Youtube que colocou em prática na sua vida?”, 97% disseram sim, e para a pergunta “Você já utilizou o Youtube para reforçar ou aprender algum conteúdo que você não conseguiu entender da escola/faculdade?” 87% responderam positivamente. (Nagumo, Teles e Silva, 2020, p. 7).

É possível notar também na pesquisa de Nagumo, Teles e Silva (2020), que os estudantes utilizam a ferramenta para diversos fins, onde em suas respostas dissertativas estavam o manuseio para estudo de temáticas, resolução de dúvidas, preparações para concursos, vídeos para complementação e diversos outros, os

autores ainda afirmam que, " Estes temas foram considerados subcategorias das 4 categorias de interesse para utilização dos vídeos: aprendizado de conteúdo, revisão de conteúdo, preparação para testes e recursos audiovisuais." (Nagumo, Teles e Silva, 2020, p. 7).

Ainda em análise do trabalho de Nagumo, Teles e Silva (2020), seguiram fazendo discussões sobre as categorias presentes nas respostas dos questionários, mais precisamente no que diz respeito à utilização do YouTube para preparação para testes, o foco dos alunos estava em revisar conhecimentos, uma das respostas mostrou que a ferramenta o ajudou a tirar 10 e outra que os vídeos ajudam na prova para conhecimentos que estava sendo esquecidos. Os autores apresentam vários fatores positivos para utilização dessa metodologia, como é possível ver a seguir:

A questão da didática foi apontada pela dinâmica da explicação dos professores no Youtube, além dos recursos possíveis no vídeo como pausar ou retornar à um ponto determinado, além de possibilitar a apresentação de exemplos, gráficos e outros recursos que podem auxiliar na tentativa de elucidação de um conceito. (Nagumo, Teles e Silva, 2020, p. 8-9).

O trabalho de Mion e Lopes (2021) trata-se de uma pesquisa bibliográfica de estudos que apresentam o YouTube como uma metodologia educacional, analisaram vinte trabalhos publicados entre os anos de 2014 e 2021 para responder a problemática sobre o que dizem as pesquisas sobre a ferramenta e a educação.

Os autores afirmam que em geral a tecnologia audiovisual proporciona aos professores outras possibilidades de ensino. Em suas análises perceberam que a plataforma tem servido para utilização dos vídeos como forma de aproximação com os alunos, em especial os que estão presentes na geração das tecnologias audiovisuais, famosos gerações "Z" ou "nativos digitais"², Mion e Lopes (2021).

Esse fator geracional é tratado como importante pensamento sobre a utilização das tecnologias na educação, como afirmam os escritores a seguir:

Além disso, os resultados dessas pesquisas reforçam o entendimento de que o traço geracional tem sido, frequentemente, apresentado como justificativa por parte dos professores para que suas propostas pedagógicas tenham maior aceitação – no sentido motivacional – e compreensão pelos estudantes. Esse entendimento já estava presente nas pesquisas sobre

² De acordo com Mion e Lopes (2021), são os jovens nascidos na era da internet, leitores contemporâneos e que se sentem à vontade em conviver com as mídias digitais, faz parte do dia a dia escolar e são possíveis pela mobilidade no acesso à informação.

mídias na educação, ainda num contexto das tecnologias massivas, como a TV, o rádio e a imprensa. (Mion e Lopes, 2021, p. 528).

Em continuação da pesquisa de Mion e Lopes (2021), os pesquisadores dialogam que houve um aumento significativo da utilização da plataforma no período a pandemia do Covid 19, e afirmam que “Para contornar a situação, o Conselho Nacional de Educação liberou a utilização da Internet como meio de ministrar aulas online, feitas por videoconferências, além de Ambientes Virtuais de Aprendizagem” (Mion e Lopes, 2021, p. 530).

Mion e Lopes (2021) corroboram com os autores acima supracitados quando afirmam que o uso do YouTube como uma possibilidade pedagógica, permite aulas mais atrativas e motiva os docentes a utilizarem delas para complementarem suas aulas, assim a plataforma serve como uma aliada pedagógica.

O artigo realizado por Junges, Rosa e Gatti (2021) tem o objetivo de analisar as características dos canais brasileiros do Youtube com finalidade de transmitir a matemática, fizeram isso por meio de uma pesquisa dos cinco canais com maior número de inscritos no momento em que fora realizada e concordam com os outros autores quando retratam o aplicativo como uma plataforma de fácil acesso e hospedagem de vídeos, sendo amplamente utilizada como ferramenta de ensino e aprendizagem.

Em suas pesquisas, Junges, Rosa e Gatti (2021) perceberam que os dois canais com maior número de inscritos estavam próximos em finalidade e público-alvo, sendo eles o ensino da matemática para estudantes no geral e para aqueles interessados em ingressar no Ensino Superior por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e para aqueles interessados em se preparar para concursos públicos, os canais mantinham as postagens de conteúdo com bastante frequência, variando de 2 a 4 vídeos semanais. Corroboram, portanto, com Nagumo, Teles e Silva (2020), quando retratam a utilização da plataforma para revisão para provas e recordação de conhecimentos esquecidos.

Nas análises realizadas, o canal Ferretto Matemática utiliza de abordagens expositivas dos conteúdos como se fosse em uma sala de aula, afirmam que:

Um dado relevante a respeito desse canal se relaciona com a metodologia e os recursos utilizados pelo youtuber Daniel Ferretto para a transmissão e o ensino dos conteúdos matemáticos. Em todas as cinco videoaulas, ele introduz o vídeo falando diretamente com a câmera. Para dar continuidade à aula, utiliza o espelhamento de tela do computador ou notebook com o uso

de slides, a fim de apresentar o desenvolvimento de cálculos matemáticos, ao mesmo tempo que explica verbalmente as resoluções. (Junges, Rosa e Gatti, 2021, p. 11).

Um ponto interessante da pesquisa de Junges, Rosa e Gatti (2021) é que os autores explanam que não só existe a visualização dos vídeos, como comentários abaixo consistindo em agradecimentos ao youtuber, e questionamentos sobre a clareza da explicação, seguidos de sugestões para a didática ser melhorada, além de comentários que mostravam usuários que iam aos comentários para retirar dúvidas surgidas no decorrer dos vídeos, assim se realizando uma interação entre o profissional do vídeo e os internautas.

Junges, Rosa e Gatti (2021) ao analisarem o canal Matemática Rio com Prof. Rafael Procopio, perceberam que suas aulas eram mais lúdicas e com títulos mais chamativos, além dos conteúdos serem criativos e diferenciados, com abordagens sobre problemas envolvendo matemática básica e curiosidades sobre o mundo dos números. Os autores afirmam isso em “[...]percebe-se um estilo que busca inserir humor em sua abordagem, enquanto em “Curiosidade: $2+2=5?!$ ”, o youtuber utiliza um tom mais teatral para apresentar o conteúdo” (Junges, Rosa e Gatti, 2021, p.12).

Para finalizar sua linha de pensamento Junges, Rosa e Gatti (2021) reforçam que a pesquisa demonstra que se deve instigar ações para inserir o Youtube como ferramenta pedagógica, especificamente nas aulas de matemática, pois permite o professor estar mais próximo da linguagem do aluno e complementar seus conteúdos passados em sala de aula.

O trabalho realizado por Felcher, Bierhalz e Folmer (2019), teve como metodologia uma pesquisa quantitativa realizada por questionários com alunos do ensino superior tanto presenciais quanto a distância, tendo por objetivo analisar o uso dos vídeos do Youtube na formação do professor de matemática, colaboram com os outros pesquisadores ao citarem a plataforma como aliada no processo educacional e que os professores devem estar atentos aos conteúdos retratados nos vídeos.

Em suas pesquisas Felcher, Bierhalz e Folmer (2019) constataram que mais de noventa por cento dos estudantes da modalidade presencial utilizavam da plataforma para retirar dúvidas e para aprendizado e que a totalidade de estudantes do ensino remoto fazia uso do aplicativo, assim afirmam “Nessa lógica, acadêmicos da Licenciatura em Matemática, participantes da pesquisa, em sua totalidade,

assinalaram que o YouTube é importante à educação” (Felcher, Bierhalz e Folmer, 2019, p. 580).

Felcher, Bierhalz e Folmer (2019), afirmam também, corroborando com os outros autores acima, que a preferência pelos vídeos se dá pela possibilidade de pausar, retroceder e adiantar a explicação quando querem, ou quando surge dúvidas no decorrer da explicação, e complementam que há uma busca por explicações com linguagem mais fácil do que a usada pelos professores em sala de aula.

Os autores apresentam uma afirmativa interessante sobre a utilização dos vídeos pelos professores, citando que o professor deve ser um orientador, utilizando dos vídeos como estratégia metodológica, como vemos a seguir:

A necessidade de mudança na prática pedagógica é no sentido do professor ser um mediador, um orientador dos processos de ensino e aprendizagem, pois, apenas transmitir informações, por exemplo, os vídeos podem fazer com eficácia, ao professor cabe contextualizar com exemplos da sua prática, relacionar os conteúdos com o cotidiano e com as questões regionais locais, ultrapassando a simples memorização e levando a construção de uma aprendizagem significativa. (Felcher, Bierhalz e Folmer, 2019, p. 582).

Em sequência de sua pesquisa, Felcher, Bierhalz e Folmer (2019) questionaram os estudantes se os mesmos consideravam a plataforma como importante para sua formação, tendo como resultado que sim, a utilização do YouTube é de grande importância para retirada de dúvidas e complemento da educação obtida em aula.

Outra parte interessante da pesquisa está relacionada com a de Junges, Rosa e Gatti (2021), que pesquisaram sobre os professores que ensinam matemática no YouTube, pois no estudo de Felcher, Bierhalz e Folmer (2019) há uma parte relacionada com que fatores os estudantes consideram interessantes no momento da escolha dos vídeos na plataforma, tendo como maior parte das respostas a clareza e objetividade dos vídeos, além de considerarem importante o nível de confiança do canal, relacionado a quantidade de seguidores dos Youtubers, mostrando o vínculo entre os profissionais e os seguidores.

Felcher, Bierhalz e Folmer (2019) finalizam com o pensamento de que a didática é o motivo mais citado para busca dos materiais da plataforma digital, além do vídeo ter um poder muito forte, pois prende a atenção quando bem estruturado e elaborado, e salientam a preocupação com os valores acadêmicos presentes nos

canais, novamente retomando o pensamento de que o professor deve estar atento ao conteúdo usado para complementação de sala de aula.

Em síntese, a Plataforma YouTube já se consolidou como um componente ativo no ecossistema educacional (Nagumo; Teles; Silva, 2020; Mion; Lopes, 2021), constituindo o que a teoria dos Seres-Humanos-Com-Mídias define como um coletivo híbrido de aprendizagem (Borba; Souto; Canedo junior, 2022). As evidências dos estudos revisados demonstram que alunos e professores utilizam e integram a plataforma como parte indissociável de suas práticas educativas (Felcher; Bierhalz; Folmer, 2019; Junges; Rosa; Gatti, 2021). Os dados revelam que mais de 87% dos estudantes recorrem aos vídeos para sanar dúvidas e aprender conteúdos (Nagumo; Teles; Silva, 2020), enquanto futuros professores reconhecem unanimemente seu valor formativo (Felcher; Bierhalz; Folmer, 2019). Esta não é uma relação instrumental, mas simbiótica: a plataforma reorganiza processos cognitivos mediante recursos como pausar e retroceder explicações (Felcher; Bierhalz; Folmer, 2019; Nagumo; Teles; Silva, 2020), enquanto os usuários formam subcoletivos em torno de canais específicos, co-construindo conhecimento através de interações (Junges; Rosa; Gatti, 2021). A pandemia apenas acelerou esta realidade, tornando a plataforma infraestrutura educacional indispensável (Mion; Lopes, 2021). O desafio que se coloca, portanto, não é a inserção da tecnologia, mas o reconhecimento e qualificação desta relação já consolidada, posicionando o professor como mediador crítico desse ecossistema midiático (Felcher; Bierhalz; Folmer, 2019; Borba; Souto; Canedo Junior, 2022) para uma produção de conhecimento matemático mais significativa e alinhada com as realidades digitais do século XXI.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o exposto acima e considerando que o objetivo do trabalho é analisar a utilização do YouTube na educação e sua forma como complemento de sala de aula com base em artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), é possível afirmar que a plataforma é um excelente meio de busca de informações e uma alternativa para retirada de dúvidas obtidas no meio educacional.

A trajetória histórica do uso das tecnologias mostra que os recursos audiovisuais tem ganhado cada vez mais espaço nas práticas pedagógicas. A

popularização dos equipamentos tornou possível que professores e estudantes se tonassem também produtores de conteúdo, ampliando as possibilidades de ensino para além da sala de aula tradicional. Nesse sentido o YouTube destaca-se como principal plataforma de acesso e compartilhamento dos conteúdos educacionais, e é reconhecido pelo alcance e influência nos hábitos de estudo.

A análise dos trabalhos mostra uma crescente relevância do YouTube como ferramenta para apoiar o ensino, especialmente quando tratado da disciplina de matemática, as pesquisas feitas retratam que a plataforma tem se mostrado como um recurso acessível, didático e eficaz para complementar os estudos formais adquiridos na educação básica e superior.

Os resultados apontam que tanto os discentes quanto os docentes concordam com o potencial pedagógico que os vídeos podem oferecer, destacam a clareza, objetividade e possibilidade de adaptação pessoal ao ritmo presente nos materiais, além disso o YouTube permite uma aproximação dos estudantes por conter uma linguagem mais próxima da sua realidade e geração, tornando o ensino mais atrativo e interativo.

Contudo é necessário que o uso da plataforma seja mediado com criticidade e responsabilidade, cabe ao docente realizar uma seleção e contextualização dos conteúdos como forma de garantir uma aprendizagem significativa. Assim o Youtube, quando bem utilizado, pode deixar de ser apenas um recurso complementar para tornar-se um aliado estratégico e pedagógico.

6 REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho; SOUTO, Daise Lago Pereira; CANEDO JUNIOR, Neil da Rocha. **Vídeos na Educação Matemática: Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2022

BORBA, Marcelo de Carvalho; OECHSLER, Vanessa. **Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula**. RBECT, [s. l.], mai/ago 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8434/pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.

DENIZE OTT FELCHER, C.; DANIELA KRAUSE BIERHALZ, C.; FOLMER, V. **A utilização dos vídeos educacionais do YouTube na Licenciatura em Matemática: presencial e a distância**. RENOTE, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 577–586, 2019. DOI: 10.22456/1679-1916.95950. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/95950>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Junges, D. de L. V., Rosa, L. P. da ., & Gatti, A. (2021). **Youtube e educação matemática: um estudo dos canais especializados em ensinar matemática escolar**. *Perspectiva*, 39(1), 1–20. <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e70781>

NAGUMO, Estevon; TELES, Lúcio França; SILVA, Lucélia de Almeida. **A utilização de vídeos do Youtube como suporte ao processo de aprendizagem**. *Revista Eletrônica de Educação*, [s. l.], 15 jan. 2020. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/3757/963>. Acesso em: 15 jun. 2025.

RAQUEL BUIZ MION, M.; DE QUEIROZ LOPES, D. **Youtube e Educação: uma revisão da pesquisa brasileira no período de 2014 a 2021**. *RENOTE*, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 526–536, 2021. DOI: 10.22456/1679-1916.121376. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/121376>. Acesso em: 15 jun. 2025.

Welmer, M. S. W., & Cardoso, V. C. (2024). **Uma análise das pesquisas acerca da produção de vídeos educativos no contexto do ensino e da aprendizagem de Matemática pós-Covid-19**. *Em Teia | Revista De Educação Matemática E Tecnológica Iberoamericana*, 15(1). <https://doi.org/10.51359/2177-9309.2024.262034>