

O USO DO YOUTUBE COMO FERRAMENTE PEDAGÓGICA DE INCLUSÃO EDUCACIONAL NO ENSINO DE FÍSICA

THE USE OF YOUTUBE AS A PEDAGOGICAL INCLUSION IN PHYSICS
EDUCATION

Ciências Sociais Aplicadas • 04/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/785474882](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/785474882)

Francisco de Assis Medeiros¹

Ana Carolina Carius²

Jorge Mansur Serzedello³

RESUMO

A educação é um direito fundamental de cada cidadão, garantido pela Constituição Brasileira como uma ferramenta para promover a inclusão e o crescimento social. Entretanto, há cenários em que muitos alunos, por diversas questões, inclusive de saúde, não podem estar presentes fisicamente no ambiente educacional. Neste caso, ainda nos deparamos com a insuficiência de metodologias pedagógicas que contribuam com o processo de ensino-aprendizagem desses estudantes. Dessa forma, este estudo realizou uma revisão da literatura e uma pesquisa qualitativa com a aplicação de questionário para um grupo de professores, com o objetivo de identificar os benefícios do uso de tecnologias digitais, especificamente da plataforma *Youtube*, como ferramenta pedagógica de inclusão educacional, com ênfase na aprendizagem da disciplina de Física por estudantes com deficiência ou ausentes por motivos de saúde. Foram analisados artigos publicados entre 2013 e 2024 nas bases de conhecimento Google Acadêmico e Scielo. Além disso, utilizou-se a experiência em um canal já desenvolvido na plataforma *Youtube* para contribuir com a discussão da temática deste estudo. Os principais resultados apontam que o *Youtube*, aliado a práticas pedagógicas acessíveis, pode ser um meio eficaz de democratização do ensino.

Palavras-chave: Inclusão na educação. *Youtube*; Física; tecnologia assistiva; pessoas com deficiência.

ABSTRACT

Education is a fundamental right of every citizen, guaranteed by the Brazilian Constitution as a tool to promote inclusion and social development. However, there are situations in which many students, due to various reasons — including health issues — are unable to be physically present in the educational environment. In such cases, we

still face a lack of pedagogical methodologies that effectively support the teaching and learning process for these students. Therefore, this study conducted a literature review and a qualitative research through the application of a questionnaire to a group of teachers, aiming to identify the benefits of using digital technologies — specifically the YouTube platform — as a pedagogical tool for educational inclusion, with an emphasis on the learning of Physics by students with disabilities or those absent due to health conditions. Articles published between 2013 and 2024 in the databases Google Scholar and SciELO were analyzed. Furthermore, the experience with an existing channel on the YouTube platform was used to support the discussion of the study's theme. The main results indicate that YouTube, when combined with accessible pedagogical practices, can be an effective means of democratizing education. Furthermore, the study drew on the experience of a *Youtube* channel already developed to contribute to the discussion of the theme. The main results indicate that *Youtube*, when combined with planned pedagogical practices and accessibility features, can be an effective means of democratizing education.

Keywords: Educational inclusion. *Youtube*; Physics education; assistive technology; disability.

1. INTRODUÇÃO

A motivação deste estudo surge pela experiência de vida um dos autores, que passou cinco anos afastado do ensino presencial devido a problemas graves de saúde. Essa vivência revela a realidade de muitos estudantes que, por motivos diversos, permanecem longe das salas de aula, sendo frequentemente orientados a copiar

conteúdos de colegas, o que não supre suas necessidades educacionais.

Neste contexto, discutiu-se o cenário do estudante hospitalizado que, mesmo em situação de enfermidade, possui direitos sociais e de cidadania, incluindo a garantia do acompanhamento educacional durante o tratamento de saúde. Conforme Bruscato (2023), é dever do estado e do sistema educacional prover acompanhamento pedagógico para os estudantes nesta situação, promovendo a inclusão no processo de ensino-aprendizagem.

Com base nisso, este estudo questiona se o uso didático de vídeos educativos, especificamente a plataforma *Youtube* nas aulas de Física, é capaz de gerar condições reais de aprendizagem e ajuda para esses estudantes. O objetivo foi avaliar a importância do uso pedagógico desta ferramenta na promoção da motivação e na construção de aprendizagens significativas nas aulas de Física do Ensino Médio, voltado especialmente para estudantes ausentes do ensino presencial.

O uso de recursos audiovisuais utilizados de forma pedagógica, neste caso, a plataforma *Youtbe*, pode aproximar o conhecimento para o público-alvo deste estudo, jovens e adolescentes imersos na era digital, por meio de uma linguagem interativa, inclusiva e acessível (Pires; Avelar; Dos Santos, 2022)

Além disso, este estudo comparou os modelos de ensino presencial e remoto, evidenciando as vantagens do uso do *Youtube* de forma pedagógica. Foram discutidos o planejamento e aplicação de aulas com recursos digitais utilizando esta da plataforma e analisado o

nível de aprendizado, socialização do conteúdo e as dificuldades enfrentadas pelos alunos.

Investigou-se também como o *Youtube* contribuiu para aprendizagens significativas, especialmente por meio de aulas assíncronas, de forma a comparar os resultados entre estudantes presenciais e ausentes. A aprendizagem significativa contribui com os professores na construção de práticas pedagógicas que estimulam os estudantes a aprenderem de forma eficaz, identificando os conhecimentos prévios e possibilitando o desenvolvimento cognitivos de novos modelos mentais (Ausubel, 2003)

A necessidade de novos estudos e pesquisa nesta temática, envolvendo tecnologias digitais e educação, se faz necessário pelo avanço da sociedade permeada por avanços tecnológicos que transformam constantemente a sociedade e, conseqüentemente, a educação.

O advento da tecnologia vem revolucionando o ensino, tornando possível, por exemplo, que ferramentas como a Inteligência Artificial (IA), plataformas de Educação a Distância (EaD) e o uso de ferramentas audiovisuais como o *Youtube* como apoio às práticas pedagógicas (Silva Neto et al., 2025).

Diante essas premissas, o presente estudo busca compreender como o uso das tecnologias digitais, especificamente, a plataforma *Youtube*, pode ser utilizada de forma pedagógica para promover a inclusão escolar, com foco em estudantes enfermos, aqueles que, por questões de saúde, não podem frequentar a escola presencialmente.

A metodologia abordou revisão sistemática da literatura, por meio de uma abordagem qualitativa para análise dos dados por meio da aplicação de um questionário anônimo a 11 professores de Física familiarizados com o uso do *Youtube*.

O artigo está estruturado nas seguintes seções: (1) Introdução; (2) Referencial Teórico; (3) Metodologia; (4) Análise dos Resultados; (5) Conclusões.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Historicamente, o avanço tecnológico trouxe inúmeros impactos sobre a sociedade, sobretudo a escola, a qual necessita de uma observação temporal e tecnológica. Considerando a relevância de uma base teórica sólida, é essencial apresentar os elementos que sustentam este estudo. As referências a seguir visam embasar o tema proposto, promovendo conexões entre teoria e prática e reforçando a aplicabilidade das tecnologias no contexto educacional inclusivo.

2.1. A Base Nacional Comum Curricular e o Estudo da Física

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) fornece inúmeras informações, tais quais as de que o ensino de Ciências da Natureza, incluindo a Física, deve possibilitar aos estudantes a compreensão do mundo físico, o desenvolvimento de argumentos com base em evidências e a adoção de decisões éticas diante de questões envolvendo ciência e tecnologia.

No Ensino Médio, as competências gerais dessa área envolvem a capacidade de compreender fenômenos naturais e tecnológicos, utilizar linguagens científicas para resolver problemas e desenvolver

uma postura crítica e ativa em relação às transformações sociais (Brasil, 2018).

De acordo com esse documento, o ensino deve favorecer práticas pedagógicas que incentivem o pensamento científico, a resolução de problemas e a argumentação fundamentada. A BNCC também salienta a necessidade de integrar tecnologias digitais ao processo de ensino, de modo a torná-lo mais dinâmico, inclusivo e compatível com as exigências do século XXI.

Além disso, destaca-se o compromisso com a acessibilidade, assegurando que todos os estudantes, inclusive aqueles com deficiência, tenham acesso equitativo à aprendizagem e às oportunidades educativas, conforme previsto em seus direitos constitucionais (Brasil, 2018).

2.2. A Plataforma Youtube Enquanto Ferramenta Pedagógica

Nesse contexto pedagógico, o uso de plataformas como o *Youtube*, alinhado às competências e habilidades previstas pela BNCC, representa não apenas uma alternativa metodológica inovadora, mas uma estratégia coerente com as exigências da educação contemporânea inclusiva e equitativa. O *Youtube*, enquanto plataforma de compartilhamento de vídeos, tem se consolidado como uma ferramenta pedagógica acessível e eficaz, sobretudo no ensino de disciplinas que exigem recursos visuais e explicações contínuas, como é o caso da Física.

Segundo Silva e Mendes (2020), a utilização de vídeos didáticos no *Youtube* contribui para a fixação de conteúdos, permite a revisão autônoma das aulas e favorece o ritmo individualizado de aprendizagem, beneficiando especialmente os estudantes que

enfrentam dificuldades de acesso ao ensino tradicional, como os que estão afastados por problemas de saúde ou deficiência.

Além disso, o *Youtube* possibilita a incorporação de recursos de acessibilidade como legendas, libras, pausas e repetição, o que torna a experiência de aprendizagem mais inclusiva. Como aponta Ferreira (2021), a tecnologia pode atuar como mediadora no processo de democratização do ensino, oferecendo uma extensão da sala de aula tradicional e potencializando a relação entre professor e estudante mesmo em contextos de ausência física. Nesse cenário, o uso de canais educativos de Física no *Youtube* representa não apenas uma inovação metodológica, mas também um compromisso ético com o direito à aprendizagem.

Diante do direito coletivo à aprendizagem, inúmeros estudantes com doenças crônicas ou em recuperação de condições de saúde temporárias frequentemente enfrentam barreiras significativas de continuidade no processo educacional.

O afastamento da escola compromete não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também o vínculo com colegas, professores e a rotina escolar, o que pode afetar a autoestima e o sentimento de pertencimento. De acordo com Sant'Ana (2013), a ausência de estratégias estruturadas para atender esses estudantes em casa ou em ambiente hospitalar reforça desigualdades já existentes, limitando seu direito à educação plena.

Em muitas redes de ensino, a falta de programas permanentes de atendimento pedagógico domiciliar ou remoto resulta em perdas irreparáveis no aprendizado, especialmente em disciplinas como física, que exigem continuidade e compreensão progressiva.

Para Santos e Oliveira (2021), o uso de tecnologias como o *Youtube* e outras plataformas digitais pode minimizar os efeitos da ausência, desde que associado a acompanhamento pedagógico e materiais acessíveis. Contudo, a implementação dessas soluções ainda é desigual e muitas vezes improvisada, o que evidencia a necessidade de políticas públicas consistentes e inclusivas para garantir o direito à aprendizagem de estudantes em situação de afastamento escolar.

No caso específico da Física, a BNCC destaca a importância da compreensão de fenômenos físicos e do desenvolvimento do pensamento científico como parte da formação integral do estudante (BRASIL, 2018).

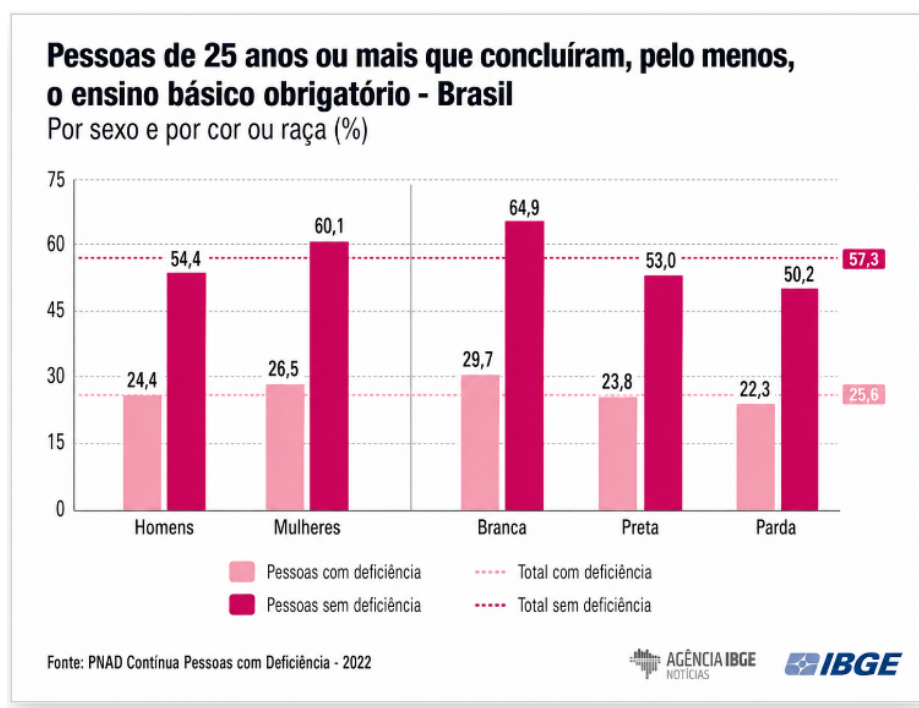
Já a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) reconhece o papel das tecnologias na educação, prevendo em seu artigo 32 a integração de meios tecnológicos e metodologias que favoreçam a aprendizagem (Brasil, 1996), sobretudo durante a COVID-19, mediante o Parecer nº 5/2020, em que se autorizou o uso do ensino remoto emergencial, reconhecendo o papel das plataformas digitais na continuidade do ensino em contextos adversos.

2.3. O Estudante com Deficiência Física e o Direito à Acessibilidade

Diante da importância da acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência, a Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015) estabelece que é dever do Estado, da escola e da comunidade garantir acessibilidade arquitetônica, comunicacional e pedagógica em todos os níveis de ensino. No entanto, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua de 2002, as pessoas com deficiência que concluem o

ensino obrigatório ensino é muito menor do que aquelas que não possuem deficiência física, conforme a Figura 1.

Figura 1. Estudantes com ou sem deficiência que terminaram o ensino básico brasileiro.



Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

A legislação assegura o direito à educação inclusiva em escolas regulares, com oferta de atendimento educacional especializado (AEE), formação docente e uso de recursos de acessibilidade como tecnologias assistivas e metodologias adaptadas.

A Física, como parte integrante das Ciências da Natureza, desempenha um papel fundamental na formação dos estudantes da educação básica, pois contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de observação, da compreensão dos fenômenos naturais e da atuação crítica na sociedade. De acordo com Moreira (2011), o ensino de Física deve ir além da simples transmissão de fórmulas e leis, buscando proporcionar uma

aprendizagem significativa, que conecte os conceitos científicos ao cotidiano dos alunos.

Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), a abordagem do conhecimento físico no ensino básico deve considerar não apenas os aspectos conceituais, mas também os contextos sociais, culturais e tecnológicos nos quais esses conhecimentos se aplicam, favorecendo uma formação cidadã e crítica.

Assim, ao tratar da inclusão educacional por meio do *Youtube*, é necessário destacar que a democratização do acesso ao ensino de Física pode contribuir para reduzir desigualdades históricas no acesso ao saber científico, sobretudo para estudantes com deficiência.

A experiência relatada neste artigo é complementada por registros visuais do canal de um dos autores deste estudo "*Exatas com Francisco Medeiros*". As figuras 2, 3 e 4 a seguir ilustram exemplos de aulas gravadas, explicações visuais de conceitos de Física e interações com os estudantes por meio da plataforma *Youtube*.

O conteúdo de Ondas, por exemplo, é essencial na Física e pode ser enriquecido por recursos digitais e atingir centenas de milhares de visualizações, como a figura a seguir e permitir a aprendizagem virtual.

Figura 2. Aula sobre Ondas publicada no canal do *Youtube*

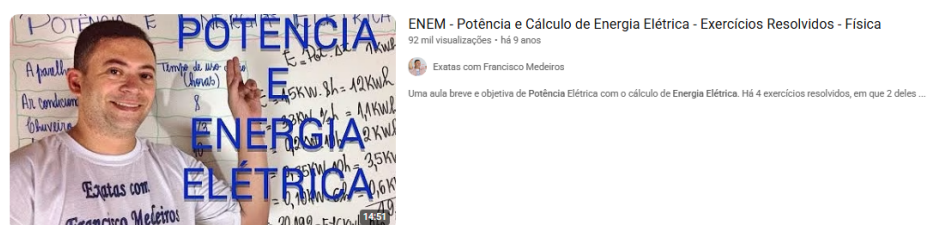


Fonte: Os próprios autores.

O vídeo cujo tema é Ondas, hospedado no canal, ultrapassa 212 mil visualizações e recebeu centenas de comentários, demonstrando, conforme Silva e Mendes (2020), como o *Youtube* favorece a interação e o engajamento discente de forma acessível.

Além disso, diante da necessidade de aproximar os estudantes do cotidiano e da tecnologia, destaca-se também o tema potência e energia elétrica, frequentemente cobrado em vestibulares. Esse conteúdo é abordado no canal e está representado na Figura 2, que ilustra a aplicação desse conceito por meio de recursos audiovisuais, contribuindo para uma compreensão mais acessível e dinâmica dos temas relacionados à Física no contexto educacional atual.

Figura 3. Explicação sobre Potência e Energia Elétrica

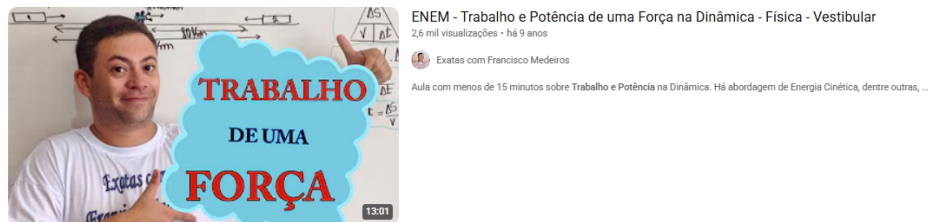


Fonte: Os próprios autores

Diante da relevância dos contextos sociais e suas aplicabilidades, o vídeo referente ao tema, apresentado na Figura 3 somou mais de 92 mil visualizações e 131 comentários e se vincula à Figura 3, confirmando, de acordo com Ferreira (2021), o potencial das mídias digitais para promover conexões significativas entre conceitos físicos e aplicações práticas.

A figura 4, apresenta mais um conteúdo de física lecionado por meio da plataforma *Youtube* com um alto número de visualizações.

Figura 4. Conteúdo sobre Trabalho e Potência em Dinâmica



Fonte: Os próprios autores

Como destaca Delizoicov *et al.*, (2009), o trabalho é uma das formas fundamentais de conversão de energia. Assim, essas aulas expositivas apresentadas pela plataforma *Youtube*, apresentou, dentre diversas possibilidades, a conexão entre energia e trabalho, representando um elo essencial na compreensão dos conceitos físicos envolvidos no cotidiano, oferecendo aprendizagem virtual a estudantes ausentes de aulas presenciais.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo de natureza exploratória e abordagem qualitativa para análise de resultados, com o objetivo de compreender a percepção de professores sobre os desafios e as possibilidades de inclusão de estudantes nas aulas de Física. Para alcançar esse objetivo, a investigação foi estruturada em duas etapas complementares: a revisão da literatura e a coleta de dados empíricos por meio de questionário *online*.

Durante a primeira etapa da pesquisa, foi desenvolvida uma revisão da literatura. Com base nos critérios definidos, foram selecionados estudos que abordam práticas educacionais com o uso do *Youtube* voltadas à inclusão de estudantes com deficiência.

A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, categorizando os achados em temas recorrentes relacionados a recursos utilizados, impactos observados e desafios enfrentados. Os resultados estão organizados em quadros temáticos, seguidos de uma discussão interpretativa à luz da literatura.

Além das contribuições voltadas ao uso do *Youtube* para a inclusão de pessoas com deficiência e/ou ausentes, também foram identificados estudos que discutem as vantagens pedagógicas do *Youtube* em contextos educacionais gerais.

O quadro 1 apresenta a seleção oito artigos científicos publicados nas bases de conhecimento, Google acadêmico e *SciELO*, com foco específicos em objetivos, discussões e resultados sobre o uso do *Youtube* de forma pedagógica. O recorte temporal considerado foi de 2013 a 2024. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave combinadas com operadores booleanos AND e OR em diferentes combinações: “*YouTube* e educação”, “vídeos educacionais”, “plataformas digitais na aprendizagem”, “recursos audiovisuais na sala de aula”, “ensino remoto e *YouTube*”, “aprendizagem com mídias digitais” e “tecnologias digitais na educação”.

Quadro 1. Artigos de pesquisas científicas sobre o uso do *Youtube* de forma pedagógica

Referência	Objetivo	Discussão	Resultados
------------	----------	-----------	------------

Quintanilha (2017)“Uma experiência de ensino-aprendizagem direcionado à geração-Z”	Avaliar o uso de tecnologias virtuais, como <i>Youtube</i> e Facebook, no ensino de estudantes universitários da Geração Z.	O <i>Youtube</i> foi utilizado como canal para compartilhamento de videoaulas desenvolvidas pelos próprios estudantes, promovendo maior engajamento e protagonismo discente.	Os estudantes demonstraram alto grau de participação e perceberam as atividades como eficazes para a construção do conhecimento.
Siqueira e Cerigatto (2013)“Mídia-educação no Ensino Médio: por que e como fazer”	Desenvolver atividades de leitura e escrita em mídia para o Ensino Médio, utilizando trailers de cinema do <i>Youtube</i> .	O uso de vídeos do <i>Youtube</i> permitiu a análise crítica da linguagem audiovisual e reflexão sobre representação e identidade.	As atividades promoveram o desenvolvimento de habilidades de leitura crítica e compreensão da linguagem midiática.
Salvador <i>et al.</i> , (2017)“Segurança do paciente: caracterização de vídeos do <i>Youtube</i> ”	Descrever como a segurança do paciente é abordada nos vídeos do <i>Youtube</i> .	A análise revelou que muitos vídeos apresentam conceitos positivos sobre segurança, com foco na promoção de uma cultura de segurança.	A seleção adequada de vídeos pode qualificar a formação de estudantes e profissionais de saúde.
Costa, Espigão & Pinto (2022)“Professor ou <i>Youtuber</i> ?”	Entender como a migração do ensino presencial para o remoto ocorreu durante a pandemia.	O estudo discute transformações nas práticas docentes, com destaque para o uso do <i>Youtube</i> como recurso de	A pandemia impulsionou a adoção de tecnologias como o <i>Youtube</i> , promovendo mudanças

		continuidade escolar.	significativas na forma de ensinar.
Gonçalves <i>et al.</i> , (2020) "Vantagens e e desvantagens no mundo digital"	Analisar o uso de plataformas como o <i>Youtube</i> no ensino remoto.	O <i>Youtube</i> é destacado como ferramenta de apoio para transmissão e organização de aulas a distância.	As tecnologias digitais, como o <i>Youtube</i> , são eficazes para apoiar o ensino-aprendizagem, especialmente em contextos remotos.
Aranha <i>et al.</i> , (2019) "O YouTube como Ferramenta Educativa para o ensino de ciências"	Analisar categorias de vídeos científicos no <i>Youtube</i> e sua aplicação no ensino de Ciências.	Identificação de vídeos como recursos para conteúdo, ilustração e avaliação.	O <i>Youtube</i> é uma ferramenta eficaz para enriquecer o ensino de Ciências.
Paiva Neto (2024)" O Uso Da Plataforma Youtube Como Ferramenta Pedagógica Interdisciplinar Para Motivação Do Ensino"	Avaliar o <i>Youtube</i> enquanto ferramenta de estudo.	Aumento do engajamento e protagonismo dos alunos.	O <i>Youtube</i> motiva e facilita a aprendizagem interdisciplinar.

Filho & Fernandes (2023) “A Utilização da plataforma YouTube como ferramenta didática metodológica no ensino de Geografia”	Explorar o <i>Youtube</i> como ferramenta didática no ensino de Geografia.	Potencial do <i>Youtube</i> para tornar aulas mais dinâmicas e atrativas.	O uso do <i>Youtube</i> requer preparo docente para evitar prejuízos no aprendizado.
---	--	---	--

Fonte: Os próprios autores

Na segunda etapa, foi aplicada uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa, por meio de um questionário estruturado no *Google Forms* direcionado a 11 professores de Física.

Os participantes forneceram seus *e-mails* para receber o *link* de acesso, garantindo o caráter individual, anônimo e restrito da participação, conforme orientações éticas de Gil (2019). Os docentes selecionados possuíam familiaridade com o uso de vídeos educativos no *Youtube*, sendo considerados interlocutores relevantes para a investigação.

Os dados coletados denotam percepções dos professores quanto à eficácia do *Youtube* para o ensino de Física, especialmente com adaptações acessíveis. As questões foram direcionadas individualmente, respeitando os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018). As informações fornecidas permitiram a análise de percepções docentes sobre acessibilidade, práticas pedagógicas e impacto das tecnologias no ensino de Física.

Os dados foram organizados automaticamente pelo Google *Forms* e representados graficamente por diagramas circulares, facilitando a visualização dos resultados e o cruzamento com os estudos teóricos discutidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Conforme explorado no capítulo anterior, por meio de natureza exploratória e abordagem qualitativa, o estudo foi desenvolvido em duas etapas: revisão da literatura e aplicação de questionário.

4.1. A Revisão da Literatura

A revisão da literatura, ocorreu após a seleção de oito artigos sobre a temática que envolve esse estudo: o potencial do uso do *Youtube* como ferramenta pedagógica.

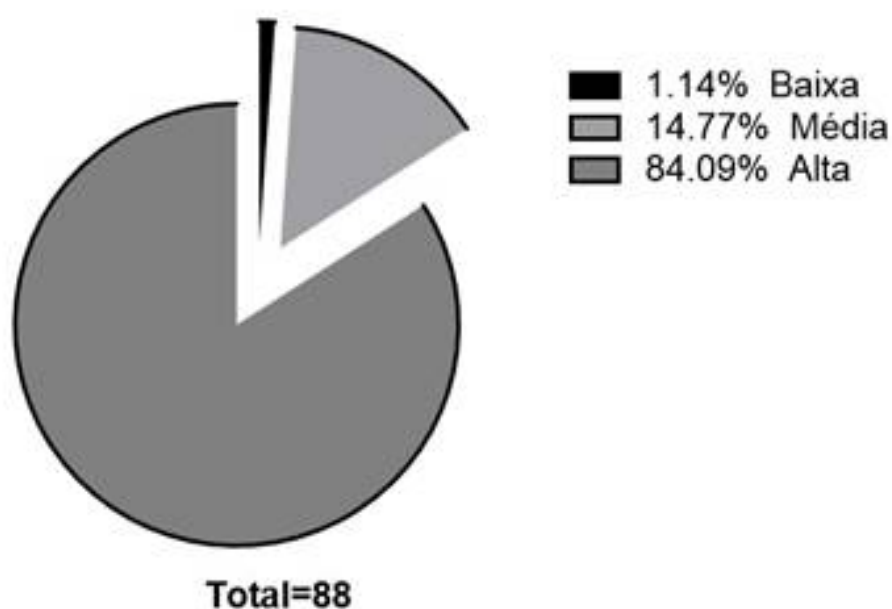
Destaca-se que no quadro 1 do capítulo anterior os autores deste estudo realizaram algumas discussões sobre os artigos revisados, assim como, evidenciaram os principais resultados.

Sendo assim, nesta subseção foi realizada uma análise de cada artigo para apresentar os possíveis benefícios da plataforma *Youtube* como ferramenta pedagógica.

Nesse sentido, o primeiro artigo analisado, de Quintanilha (2017), aborda a geração Z e seu relacionamento com o *YouTube* como ferramenta de aprendizagem. O estudo evidenciou que os estudantes não apenas consumiram conteúdos, mas também produziram vídeos, demonstrando alto grau de engajamento e participação ativa no processo educativo.

Ainda, o estudo de Quintanilha (2017) reforça um dado importante. Tendo em vista que a geração Z está imersa na era digital, acostumada a navegar na internet, manusear telas e com o rápido acesso à informação, se faz necessário o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, inclusive permeadas com o uso de tecnologias digitais. Neste estudo, em uma amostragem com 88 estudantes, ficou demonstrando uma alta frequência diária do uso da internet por parte dos estudantes (84,09%), conforme o gráfico 1:

Gráfico 1. Frequência Diária Sobre o Uso da Internet



Fonte: Quintanilha (2017)

Esta análise reforça que a plataforma *Youtube* utilizada de forma pedagógica pode alcançar um alto número de estudante, inclusive os que não possuem condições de saúde para estarem fisicamente presente em sala de aula.

O segundo artigo, elaborado por Siqueira e Cerigatto (2013), explora a importância da leitura e da escrita na aprendizagem, destacando o papel da linguagem audiovisual na construção de uma postura crítica frente aos conteúdos consumidos no *YouTube* e fora dele.

No terceiro artigo, Salvador et al., (2017) destacam que essa plataforma foi apontada como recurso valioso para a qualificação de profissionais da saúde. Já o quarto artigo, Costa, Espigão e Pinto (2022) relatam como o *YouTube* ajudou a minimizar os impactos emocionais durante a pandemia de COVID-19, principalmente no ambiente acadêmico.

Esses dois estudos destacam que qualquer indivíduo pode usar a plataforma *Youtube* como ferramenta de aprendizagem para o conhecimento de diversos conteúdos educacionais. Podemos associar o estudo que mostra o uso desta plataforma durante a pandemia COVID-19 com o caso de estudantes enfermos que não podem frequentar presencialmente as aulas. Corrobora-se então, que as aulas expositivas através do *Youtube* podem ser utilizadas como ferramenta de ensino-aprendizagem para estudantes afastados do ambiente escolar, por motivos diversos

A questão sobre a eficácia do *YouTube* no ensino a distância é tratada no quinto artigo, de Gonçalves (2020), que destacou benefícios significativos. O sexto artigo, de Aranha (2019), reafirma essas contribuições, com foco especial no ensino das Ciências Naturais.

Quanto ao protagonismo do discente, o sétimo artigo, de Paiva Neto (2024), apresentou aumento do envolvimento dos estudantes por meio de estratégias pedagógicas com o *YouTube*. Em contrapartida, o oitavo artigo, de Filho e Fernandes (2023), apontou a necessidade de formação continuada dos professores para evitar obstáculos no aprendizado.

Assim, após análise e discussão com base nesses oito artigos selecionados, fica evidenciado o potencial pedagógico do *YouTube* como ferramenta educativa eficaz, acessível e adaptável a diferentes contextos de ensino.

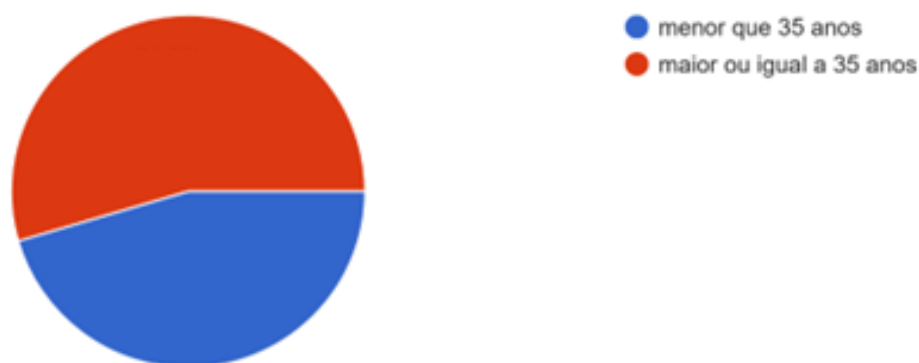
4.2. Aplicação de Questionário

A pesquisa de campo envolveu 11 professores de Física, por meio da aplicação de um questionário via plataforma *Google Forms*.

Os resultados revelaram percepções amplamente favoráveis quanto à eficácia do *Youtube*, especialmente quando adaptado com recursos acessíveis. As respostas foram organizadas em diagramas circulares para facilitar a interpretação dos dados.

O gráfico 2, revelou que 6 participantes possuem 35 anos ou mais e 5 participantes possuem 35 ou menos, evidenciando um equilíbrio etário relevante para a análise das percepções sobre o uso do *Youtube* na educação.

Gráfico 2. O percentual da idade dos 11 professores entrevistados.



Fonte: Os próprios autores.

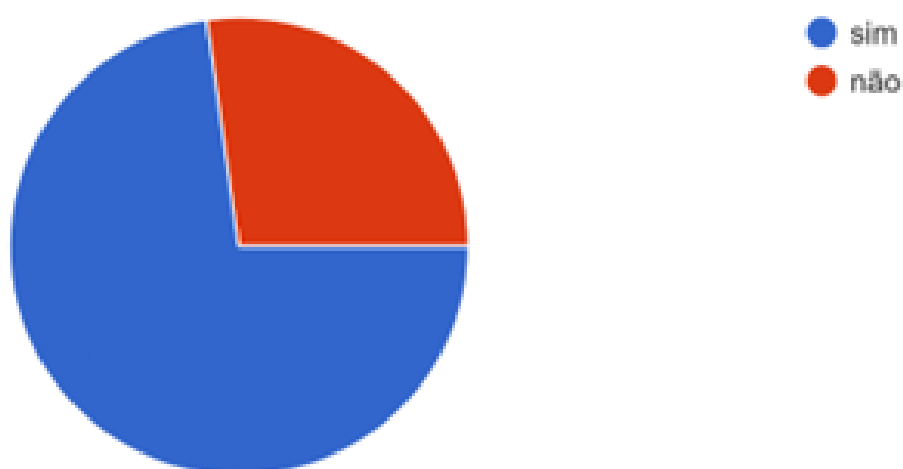
Reflete-se, que pode ser um desafio para o professor, seja qual for a idade, tornar as tecnologias digitais aliadas ao processo de ensino,

fazendo com que essa conexão possa contribuir para o ambiente educacional (Carvalho; Kruger; Bastos, 2000).

O uso de tecnologias digitais pode significar importantes ferramentas educacionais para a transformação do processo de ensino-aprendizagem, sendo que podem ser, até mesmo, utilizados de forma gratuita nas plataformas de distribuição de aplicativos.

Ao avançar na análise da pesquisa, observa-se que o Gráfico 3 evidencia a percepção positiva da maioria dos professores entrevistados quanto à eficácia do YouTube no ensino de Física. Esse apoio é ainda mais relevante quando se trata de estudantes com deficiência ou daqueles que, por motivos de saúde, encontram-se afastados das aulas presenciais. Os dados reforçam o papel do YouTube como uma ferramenta inclusiva, acessível e eficiente para garantir a continuidade da aprendizagem em diferentes contextos escolares.

Gráfico 3. A eficácia do *Youtube* no ensino de Física



Fonte: Os próprios autores.

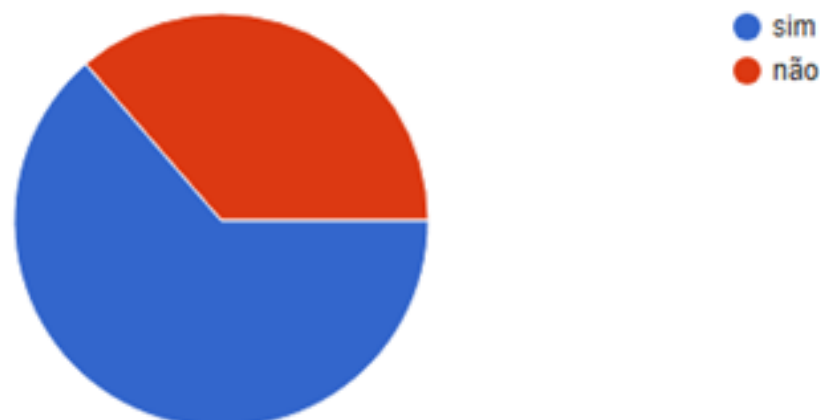
Ou seja, quando questionados sobre a eficácia do *Youtube* no ensino de Física, 8 dos 11 dos professores participantes demonstraram

acreditar em seu potencial educativo, reforçando sua relevância como ferramenta pedagógica, conforme observado na pesquisa.

Dessa forma, considerou-se que, essa plataforma audiovisual colabora na aprendizagem e ajuda na aplicabilidade da realidade dos jovens que buscam atividades de inovação (Orrico; Monteiro, 2018).

Em relação à importância da acessibilidade e da cidadania, através do gráfico 4, identificou-se que 7 dos 11 professores entrevistados entendem que conteúdos virtuais são percebidos como formas de ampliar a acessibilidade, reduzindo desigualdades sociais por meio da internet.

Gráfico 4. A acessibilidade através de conteúdos virtuais.

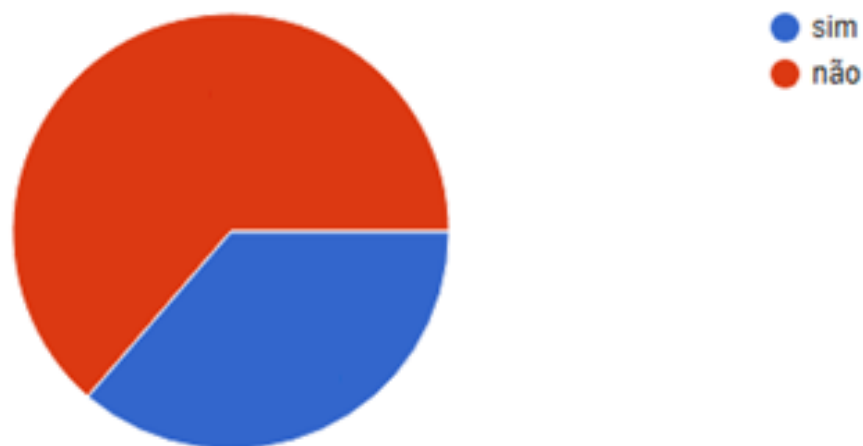


Fonte: Os próprios autores

Nessa dinâmica, (Prado, 2001) destaca a importância da acessibilidade na criação de ambientes digitais, superando barreiras visíveis e invisíveis. Isso promove autonomia e independência para pessoas com deficiência, permitindo que utilizem os espaços com mais segurança, confiança e conforto, valorizando suas potencialidades em vez de suas limitações.

Sobre a ausência do estudante na sala de aula, o gráfico 5, apresentou que 7 dos 11 dos professores entrevistados afirmaram que, mesmo remotamente, os estudantes conseguem participar e aprender, o que reforça o papel das tecnologias digitais no fortalecimento do vínculo e da aprendizagem contínua.

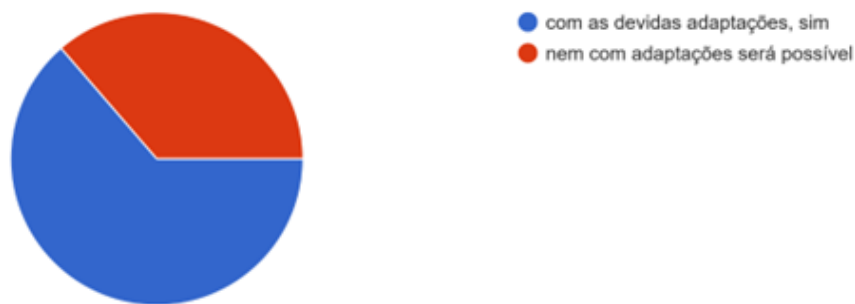
Gráfico 5. A importância da aprendizagem remota



Fonte: Os próprios autores

Além disso, de maneira complementar, o Gráfico 6 revela que 7 dos 11 professores participantes reconhecem a eficácia do *YouTube* no ensino de Física para estudantes com deficiência. Esse reconhecimento está condicionado à utilização de adaptações pedagógicas e recursos acessíveis adequados, capazes de atender às necessidades específicas desses alunos. Os dados reforçam a importância de estratégias inclusivas no uso de tecnologias digitais, demonstrando que, quando bem planejadas, podem promover maior equidade e participação no processo de aprendizagem.

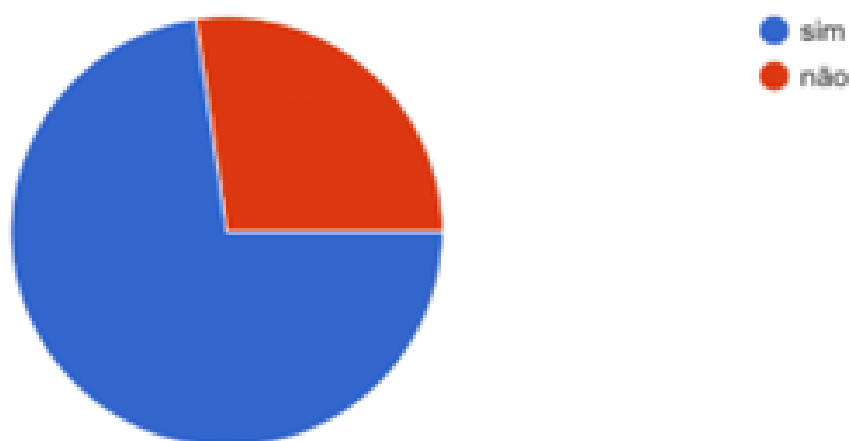
Gráfico 6. A eficácia do *Youtube* a pessoas com deficiência.



Fonte: Os próprios autores

Esta concordância, pode ser corroborada com o autor Gil (2022) que afirma que não existe uma forma simples para a inclusão de estudantes no ambiente educacional. Este processo inclusivo necessita a reflexão do uso dessas ferramentas digitais de forma acessível que se ajuste as necessidades dos estudantes. E, para concluir, o gráfico 7 demonstra que 8 dos 11 dos professores reconhecem a importância e eficácia na construção de vídeos por professores, sendo capazes de proporcionar o protagonismo do estudante para a construção do conhecimento.

Gráfico 7. A importância da construção de vídeos realizadas por professores



Fonte: Os próprios autores

A coleta acima indicou que os professores que participaram desse estudo concordam que a construção de recursos audiovisuais a

serem utilizados no ambiente educacional para o processo de ensino-aprendizagem são capazes de estimular novas iniciativas de aprendizagem e incluir estudantes que não possam estar fisicamente presente em sala de aula (Leonardi, 1999).

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados, há uma perspectiva positiva em favor da aprendizagem por meio da plataforma *Youtube* como recurso pedagógico audiovisual. A revisão da literatura corroborou o potencial dessa utilização, inclusive, nas aulas de Física para pessoas com deficiência. Os estudos analisados demonstram que recursos audiovisuais acessíveis promovem maior engajamento, compreensão conceitual e autonomia discente.

A discussão também por meio de uma experiência prática realizada com a atuação direta de um dos autores deste estudo, por meio do canal de *Youtube* "Exatas com Francisco Medeiros" reforçou que vídeos com recursos acessíveis, tais como, legendas, linguagem clara, exemplos cotidianos, foram reconhecidos como facilitadores da aprendizagem e contribuíram para suprir ausências escolares por problemas como motivos de saúde.

Reforça-se que as tecnologias digitais, quando utilizadas de forma pedagógica, atuam como mediadoras no processo de democratização do conhecimento, ampliando as possibilidades de aprendizagem para estudantes com necessidades educacionais específicas.

Por meio de uma abordagem qualitativa com a aplicação e análise de dados de um questionário, foi possível considerar a eficácia do

Youtube par ao processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando adaptado com recursos acessíveis.

Apesar das evidências positivas, ainda há desafios relacionados à formação docente, à disponibilidade de materiais acessíveis e à consolidação de políticas públicas inclusivas e tecnológicas.

Conclui-se que o uso planejado da plataforma *Youtube* como recurso pedagógico audiovisual, pode não apenas complementar o ensino presencial, mas também contribui com o direito à educação inclusiva de estudantes historicamente excluídos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D.P. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Brasileira de Inclusão). Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

BRUSCATO, Andrea Cristiane Maraschin. Uso de TICs amplia a inclusão de estudantes hospitalizados: Reflexões e perspectivas para o ensino-aprendizagem. **Editora Licuri**, p. 79-91, 2023.

CARVALHO, Marília G.; BASTOS, João A. de S. L.; KRUGER, Eduardo L. de A. Apropriação do conhecimento tecnológico. In: ESCOLA ESTADUAL JOÃO XXIII. Projeto Político Pedagógico da E. E. João XXIII. Ipatinga: EEJXXIII, 2000. Cap. Primeiro.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020. **Reorganização dos calendários escolares e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais.** Brasília: CNE, 2020.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Paulo de Oliveira. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FERREIRA, João Carlos. **Recursos tecnológicos e inclusão no ensino de Ciências:** reflexões a partir do ensino remoto. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v. 30, n. 75, p. 45–62, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GIL, Marta (org). **Deficiência visual. Ministério da Educação.** Secretaria de Educação à Distância. N.I/2000. Disponível em

<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf>.

Acesso em 19maio2025.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2022. Rio de Janeiro: IBGE.

LEONARDI, Victor. **Jazz em Jerusalém:** inventividade e tradição na história cultural. São Paulo: Nankin Editorial, 1999.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa:** um conceito subjacente. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 17, n. 1, p. 103–122, 2011.

PIRES, Pryscilla; AVELAR, Thalles Heringer; DOS SANTOS, Thiago Nogueira. Metodologia ativa: uso do *Youtube* para Ensino-Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral. **Conexão ComCiência**, v. 2, n. 1, 2022.

PRADO, D. G. Acessibilidade e inclusão: superando barreiras visíveis e invisíveis. In: SILVA, M. A. (Org.). Educação e Diversidade: desafios contemporâneos. São Paulo: Editora Inclusiva, 2001. p. 45-60.

SANT'ANA, Denise. **Atendimento educacional ao estudante com doença crônica:** invisibilidade e negação de direitos. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 49, p. 117–132, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602013000100008>. Acesso em: 21 abr. 2025.

SANTOS, Suellen G.; OLIVEIRA, Pedro H. A. **Ensino remoto e a desigualdade no acesso à educação:** desafios para estudantes em

situação de afastamento. Revista Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 46, n. 2, p. 1–22, 2021.

SILVA, Larissa M.; MENDES, Lucas A. **Aulas de Física no Youtube:** percepções de estudantes do ensino médio. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v. 42, n. 3, p. e20200234, 2020.

¹ Discente na turma de Doutorado em Novas Tecnologias Digitais em educação na UNICARIOCA. Advogado, Engenheiro e Professor de educação básica em instituições públicas e privadas. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Docente na turma de Doutorado em Novas Tecnologias Digitais em educação na UNICARIOCA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Docente na turma de Doutorado em Novas Tecnologias Digitais em educação na UNICARIOCA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)