

Estratégias de validação da veracidade de vídeos do YouTube que estudantes utilizam para estudar

Lúcio França Teles¹
Estevon Nagumo²

RESUMO

Os estudantes do Ensino Superior utilizam o YouTube como uma fonte de estudo, embora é necessário que estejam atentos a essa opção, dada a existência de desinformação e *fake news* na internet. Com o objetivo de analisar como estudantes universitários checam a veracidade do conteúdo de vídeos do YouTube que utilizam para estudar, realizou-se uma pesquisa qualitativa com o uso da Teoria Fundamentada. Foram coletadas 194 respostas por meio de questionário online e realizadas 23 entrevistas online. Os principais autores do referencial teórico foram Empoli (2019) e Zuboff (2021). Os estudantes utilizam o número de visualizações como critério de escolha de um vídeo, o que pode deixá-los expostos à desinformação. Eles costumam comparar o conteúdo com outras fontes para validar o conteúdo e relatam que esse aprendizado de verificação decorreu de suas experiências na universidade, na família e na internet. Assim, o uso confiável do YouTube para estudos depende de uma abordagem crítica dessa tecnologia pelos estudantes.

Palavras-chave: estudo; youtube; desinformação.

¹ Doutor em Informatica na Educação na Universidade de Toronto (UOFT), Canadá. Professor Associado, Faculdade de Educação, Universidade de Brasília (Unb). Participa do Grupo de Aprendizagem Colaborativa Online – GACO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4737-5139>. E-mail: teleslucio@gmail.com

² Doutor em Educação pela Universidade de Brasília (Unb). Pesquisador-tecnologista em Informações e Avaliações Educacionais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Participa do Grupo de Aprendizagem Colaborativa Online – GACO. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8780-026X>. E-mail: estnagumo@gmail.com

Students' strategies to validate the veracity of YouTube videos they use to study

ABSTRACT

Higher education students have used YouTube as a source of study, however, in a context of misinformation, attention is needed regarding the use of this social network. With the aim of analyzing how university students check the veracity of the content of YouTube videos they use to study, qualitative research was carried out using Grounded Theory. 194 responses were collected through an online questionnaire and 23 online interviews were carried out. The main authors of the theoretical framework were Empoli (2019) and Zuboff (2021). Students using the number of views as a criterion for choosing a video are exposed to misinformation. They often compare the content with other sources to verify the content and reported that this learning of verification stemmed from their experiences at university, family and internet. Thus, the use YouTube for studies depends on a critical approach to this technology by students.

Keywords: study; youtube; misinformation.

Estrategias de validación de la veracidad de vídeos del YouTube que estudiantes utilizan para estudiar

RESUMEN

Los Estudiantes de Enseñanza Superior han utilizado el YouTube como un recurso de estudio. Sin embargo, es necesario estar atento dado la existencia de desinformación y *fake news* existentes en la Internet. Con el objetivo de analizar como los estudiantes universitarios comprueban la veracidad del contenido de vídeos do YouTube que utilizan para estudiar, se ha realizado una investigación cualitativa con el uso de da Teoría Fundamentada. Fueron colectadas 194 respuestas por medio de un cuestionario e realizadas 23 entrevistas *on-line*. Los principales autores del referencial teórico

fueron Empoli (2019) y Zuboff (2021). Los estudiantes utilizan el número de visualizaciones como criterio para la escoja de un vídeo, lo que puede dejarlos expuestos a la desinformación. Ellos suelen comparar el contenido con otras fuentes para comprobar la veracidad de la información y relatan que ese aprendizaje de verificación es a partir de sus experiencias en la universidad, la familia y la Internet. Por lo tanto, el uso del YouTube para soporte al estudio depende de un abordaje crítico de esa tecnología por los estudiantes.

Palabras clave: estudio; youtube; desinformación.

INTRODUÇÃO

Investigar como estudantes realizam apropriações de diferentes tecnologias para seus estudos pode revelar possibilidades instigantes. Segundo a TIC Educação 2019 (CGI.br, 2020), dentre os alunos de escolas urbanas, 93% pesquisaram na internet para fazer trabalhos escolares, 88% usaram a internet para aprender a fazer algo que não sabiam ou que tinham dificuldade de fazer, e 72% usaram a internet para ensinar outras pessoas a fazer algo.

Na internet, o conhecimento escapa de lugares e tempos que são socialmente legitimados para uma distribuição descentralizada (MARTÍN-BARBERO, 2003). É preciso considerar as maneiras pelas quais as tecnologias já formam uma parte significativa dos mundos digitais dos alunos fora da escola (CLARK *et al.*, 2009). Falk e Dierking (2010) assinalaram que muito do que e como aprendemos acontece fora dos contextos de aprendizagem formal, mas ainda carecemos de entendimentos adequados sobre como acontece a aprendizagem em espaços informais. Além disso, os ambientes de aprendizagem informais estão ganhando cada vez mais importância, pois desempenham um papel fundamental na educação moderna dos jovens (BLACK; CASTRO; LIN, 2015). Mesmo assim, vale lembrar que as tecnologias, por si só, não educam ninguém (NÓVOA; ALVIM, 2021).

Dentre as inúmeras possibilidades do uso da tecnologia para estudo, o YouTube tem se destacado como uma plataforma para

aprendizado e compartilhamento de conhecimento (BURGESS; GREEN, 2009). Adolescentes de oito países consideram o YouTube como sua plataforma de aprendizagem informal mais importante (SCOLARI, 2018). Os jovens americanos de 14 a 23 anos indicam que os vídeos online da plataforma YouTube são o seu meio preferido de aprendizagem (59%), e superam a preferência por livros (47%) (PEARSON EDUCATION, 2018).

O YouTube é uma plataforma de compartilhamento de vídeo online criada em 2005. Foi fundada por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, adquirida pelo Google em 2006 e, desde 2015, faz parte do conglomerado Alphabet. Segundo dados de junho de 2020, há mais de dois bilhões de usuários ativos nessa plataforma, que anuncia ter a missão de dar uma voz a todos. Contudo, ao ser parte do conglomerado da Alphabet, ela também busca gerar lucro. Por mais que aleguem ter políticas para diminuição da circulação de desinformação em sua plataforma, seus ganhos derivam da exposição dos usuários à publicidade e, para isso, quanto mais tempo eles ficarem assistindo a vídeos, mesmo que sejam mentiras ou desinformações, melhor para a empresa, haja vista que o sistema de recomendação de vídeos do YouTube, muitas vezes, indica material radical e desinformativo (RIBEIRO *et al.*, 2020)

Diante do potencial de apropriação da tecnologia pelos estudantes, ao mesmo tempo em que há uma disseminação da desinformação, surge a pergunta: como estudantes universitários checam a veracidade do conteúdo dos vídeos do YouTube ao estudar?

Este artigo deriva de um recorte de uma tese de doutorado e a discussão será focada na discussão sobre algoritmo e desinformação. Um algoritmo é uma sequência de ações executáveis para a obtenção de uma solução para um determinado tipo de problema (ZIVIANI, 1999), que cumpre determinado propósito sob determinadas disposições (HILL, 2016). Hoje, os algoritmos por trás das redes sociais estão em pauta dado seu potencial de ocasionar mudança de comportamento do usuário (EMPOLI, 2019). Segundo Zuboff (2021), o capitalismo da vigilância produz e se apoia em algoritmos. O'Neil (2021) alerta que os algoritmos que impulsionam a economia de dados, muitas vezes, estão baseados em modelos que

codificam preconceitos e mal-entendidos humanos com tendência a punir pobres e oprimidos. Segundo essa autora, precisamos exigir mais transparência para ter acesso às informações que foram utilizadas nesses algoritmos e para conhecer os dados coletados dos usuários.

Já a propagação deliberada de informações falsas ou enganosas explodiu no século passado, impulsionada tanto por novas tecnologias de disseminação de informações – rádio, televisão, internet – quanto pelo aumento da sofisticação daqueles que querem nos enganar (O’CONNOR; WEATHERALL, 2019). Neste trabalho será utilizado o termo desinformação que inclui todas as informações falsas ou imprecisas que são divulgadas nas redes sociais (WU *et al.*, 2019), além da divulgação de informações incorretas de forma não intencional e também daquelas não verificadas. A desinformação não é um fenômeno isolado (BUCKINGHAM, 2019), pois precisa ser entendida em um contexto social, econômico e cultural muito mais amplo. Para a Comissão Europeia (2018), a desinformação está erodindo a confiança pública, ameaçando a integridade dos processos eleitorais e intensificando a polarização social.

No geral, alguns estudantes estão cientes de que o algoritmo do YouTube pode gerar recomendações enviesadas. Outros confiam na plataforma ao relatarem que um critério de escolha de um vídeo é o seu número de visualizações. Os elogios à praticidade, à rapidez e à facilidade de uso do YouTube podem levar os usuários a se tornarem mais suscetíveis aos interesses da plataforma, caso não estejam atentos durante seu uso. Os estudantes apresentaram diferentes formas de checagem da veracidade dos vídeos e indicaram que o aprendizado de checar informações decorreu de suas vivências na universidade, na família e na internet. O fato de diversos estudantes terem estudado o tópico da desinformação em alguma disciplina na faculdade pode ter contribuído para estarem conscientes em relação ao algoritmo e à lógica das redes sociais.

METODOLOGIA

Para analisar as estratégias de estudantes do Ensino Superior na checagem da veracidade do conteúdo de vídeos do YouTube, foi

realizada uma pesquisa qualitativa (GASKELL, 2011). A finalidade da pesquisa foi explorar o espectro de opiniões e as diferentes representações sobre desinformações. A coleta de dados nessa pesquisa qualitativa consistiu em obter as perspectivas e os pontos de vista dos participantes sobre o tema.

A metodologia utilizada no processo de pesquisa é composta de três momentos que são discutidos a seguir: 1. Online questionário para coletar dados básicos dos participantes; os dados revelam o perfil dos participantes e também fornecem o contexto para melhor compreender o conteúdo das falas dos estudantes universitários. 2. Entrevistas com membros selecionados dos respondentes do questionário que foram escolhidos para a entrevista segundo o grau de relevância ou aderência de seus comentários em relação aos objetivos da pesquisa; 3. Seleção de depoimentos com relevância para os objetivos da pesquisa e que reflitam as dificuldades e/ou vantagens mais representativas sobre o uso de *fake news* no YouTube.

A amostra dos participantes foi realizada por conveniência (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013), já que os primeiros universitários convidados a participar foram encontrados por meio da rede de contatos dos pesquisadores. A partir do contato deixado no questionário online, foi feito um convite para uma entrevista semiestruturada, também online, para o aprofundamento de alguns pontos da pesquisa. Os critérios de escolha dos entrevistados foram a diversidade de área de estudo e a aderência de seus comentários aos objetivos da pesquisa.

A disseminação do convite para a resposta ao questionário ocorreu por meio do WhatsApp. A última questão do questionário era: caso você tenha disponibilidade para uma entrevista online sobre esta temática, deixe seu contato. À medida que o questionário foi respondido, foram realizados contatos com aqueles que deixaram respostas nesse campo para serem entrevistados. Foram coletadas 192 respostas do questionário e realizadas 23 entrevistas com estudantes do Ensino Superior, graduação ou pós-graduação. Os dados foram coletados entre abril e maio de 2021 e analisados com auxílio do *software* Atlas.TI, de acordo com a Teoria Fundamentada

(GLASER; STRAUSS, 1999) – em inglês conhecida como *Grounded Theory*.

Toda a documentação referente à pesquisa, o que inclui a descrição do projeto e cópias dos instrumentos de coleta de dados, foi enviada previamente ao Comitê de Ética e aprovada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao perfil dos respondentes do questionário, 70% eram do sexo feminino e 73% tinham entre 15 e 34 anos. A maioria dos respondentes eram estudantes de graduação (67%), seguidos de doutorandos (17%) e mestrandos (16%). Em relação ao percurso escolar, 53% estudaram a maior parte da vida escolar em escola pública. Já em relação à escolaridade dos genitores, 39% dos pais possuem Ensino Superior (graduação ou pós-graduação) e 47% das mães possuem Ensino Superior (graduação ou pós-graduação). Houve respostas de todas as regiões do Brasil, de 14 unidades da Federação, com uma concentração no Distrito Federal (57%).

A checagem de informação foi um tópico que 59% dos estudantes já haviam vivenciado, pois tiveram aulas na escola/faculdade relacionadas à temática. Em relação à desinformação no YouTube, 54% informaram que tiveram contato com alguma notícia falsa na plataforma e 58% costumam realizar algum tipo de checagem do conteúdo quando a utilizam para estudar. Em relação à questão aberta “cite um exemplo da última notícia falsa que você teve contato”, das 113 respostas, 57 citaram alguma desinformação sobre Covid-19 e 25 sobre alguma questão política. Em relação à questão aberta “dê um exemplo de como você verificou o conteúdo de vídeo do YouTube voltado para seus estudos”, dentre as 102 respostas, os principais pontos elencados foram: comparação do conteúdo do vídeo com outras fontes (30); checagem do perfil do canal (20); checagem das referências indicadas no vídeo (14); comparação com outros vídeos (7); e checagem dos comentários (5).

Em resumo, a maioria dos respondentes já recebeu alguma notícia falsa vinda principalmente pelo WhatsApp, e Covid-19 e questões políticas foram os principais tópicos citados. Além disso, a

maioria já teve contato com desinformação no YouTube e tem a prática de checar o conteúdo de vídeos quando estudam na plataforma. As principais formas de checagem usadas foram a comparação do conteúdo do vídeo com outras fontes e checagem do perfil do canal. A maioria teve alguma aula na escola ou na faculdade em que se debateu a questão da checagem da informação.

Além desse panorama e a partir das respostas às perguntas fechadas, foi realizada a codificação das perguntas abertas do questionário e das entrevistas. A codificação, na Teoria Fundamentada, é um processo de análise que se coloca no cruzamento entre os dados coletados e a teoria a ser produzida. É um processo mais analítico do que interpretativo, visto que há um conjunto de procedimentos e técnicas para conceituar os dados (TAROZZI, 2011). Para esse artigo, foram selecionadas as categorias de algoritmo e desinformação que emergiram dos dados para discussão

ALGORITMOS E CHECAGEM DE CONTEÚDO

Junges e Gatti (2019) pesquisaram o motivo de alguns estudantes brasileiros do Ensino Médio não utilizarem o YouTube para estudar e também relataram a preferência desses alunos por outras formas de buscar conhecimento, como livros e anotações pessoais. Júnior (2019), ao pesquisar estudantes universitários brasileiros, identificou que aqueles que não utilizam o YouTube para auxiliar nos estudos afirmam preferir livros e comentam que as informações nos vídeos são rasas e, por isso, têm receio quanto à incorreção dos conteúdos.

A priori, como alguns estudantes já têm domínio do conteúdo, utilizar o YouTube para revisar um assunto não parece trazer maiores problemas de desinformação ou mesmo a necessidade de verificação, conforme a resposta obtida com o questionário:

Geralmente não verifico os vídeos, pois como vejo apenas conteúdo relacionado à Matemática, Física e Engenharia, são coisas muito exatas. Não tem "opinião" envolvida, eles mostram como resolver o exercício e, de fato, o resolvem. Ou ensinam a fazer

algo, e mostram na prática como funciona. São vídeos que se “autoverificam” (Questionário online, entrevistado 1, 2022).

A partir das respostas do questionário, há um dado preocupante, já que 78 respondentes, ou seja, 42% dos participantes, não costumam realizar checagem do conteúdo quando utilizam o YouTube para estudar. Analisando esses perfis, os dados foram similares com o perfil geral da pesquisa: 73% são do sexo feminino, 76% têm entre 15 e 34 anos, e 67% são estudantes de graduação. Em relação à área de estudo, houve uma diversidade de respostas, como Administração, Agronomia, Ciências Políticas, Ciências Sociais, Design, Direito, Educação, Engenharia, Filosofia, Letras e Psicologia. Por mais que, em algumas áreas, seja mais raro existir vídeos com desinformação, dada a especificidade e complexidade da temática, não parece ser uma boa premissa crer em vídeos “autoverificáveis”, conforme evidenciam alguns exemplos do questionário que ressaltam problemas de simplificação do conteúdo ou informações incorretas encontradas no YouTube.

Depois de ver o vídeo sobre o Foucault, ler sua obra, discutir em sala de aula e com pesquisadores da área, deu para perceber que houve simplificações de sua obra no vídeo do YouTube.

Em um vídeo sobre “educação”, o interlocutor referia-se ao quantitativo de jovens encarcerados, e citou uma fonte que eu desconhecia. Chequei em relatórios do IPEA, IBGE e Mapa da Violência (DATASUS) e constatei que a informação era falsa, e deixei comentário no vídeo (Questionário online, entrevistado 3, 2022).

Mesmo não sendo uma grande quantidade de respostas que ilustraram esse problema (sete entre 112 respostas do questionário que citaram alguma desinformação na questão sobre exemplos de verificação), ainda assim, se trata de um problema que pode aumentar com o tempo. Na pergunta sobre o que o respondente mais gosta e o que menos gosta do YouTube, nove entre 130 reclamaram sobre desinformação.

Não gosto da quantidade de pessoas que propagam *fake news* sem consequências. Não gosto de vídeos/canais que divulgam conteúdos que na verdade são pseudociência (Questionário online, entrevistado 2, 2022).

Nas entrevistas também houve relatos que mostram as minúcias dessas questões. Um problema relatado foi a desatualização de conceitos ou alguns equívocos em vídeos do YouTube.

Olha, a gente vê algumas coisinhas erradas às vezes. Quando eu estou procurando coisa para passar para os meus alunos, às vezes, a gente vê uma coisinha ou outra, sei lá: fase escura da fotossíntese. Hoje em dia, a gente aprendeu e até revisando isso no mestrado que não existe fase escura da fotossíntese, que todas precisam de luz, mas ainda tem professor que ensina dessa forma. Então ele está equivocado, ele está desatualizado (Entrevista online, entrevistada 3, 2022).

Diante desse cenário, é relevante que os estudantes do Ensino Superior realizem a checagem dos conteúdos que estudam. De forma geral, as principais estratégias de verificação dos vídeos foram similares às práticas para verificação de notícias falsas, como a leitura lateral, ao buscarem checar a credibilidade do autor (WINEBURG; MCGREW, 2017).

A leitura lateral acontece quando, em vez de tentar verificar a veracidade do conteúdo de um site somente lendo ou assistindo seu conteúdo, procura-se outras fontes na internet para averiguar quem está falando e avaliar suas alegações. Outra estratégia importante dos checadores de fato é não confiar no primeiro resultado de uma consulta e saber como os algoritmos podem influenciar usuários (WINEBURG; MCGREW, 2017). Para evitar desinformação em notícias, verificam se ela é relatada da mesma maneira em várias fontes diferentes (RODRÍGUEZ-VIRGILI; SERRANO-PUCHE; FERNÁNDEZ, 2021). Nas entrevistas, alguns desses pontos foram desenvolvidos, principalmente a comparação com outras fontes, como sites, artigos e livros, o que ressalta a confiança na palavra escrita, conforme exemplo a seguir:

principalmente, eu pego os conteúdos, as minhas anotações da aula e vou procurar nos livros. Eu dou uma pesquisada nos livros da biblioteca e, depois disso, eu vou para os vídeos (Entrevista online, entrevistada 5, 2022).

Outra questão para avaliar a veracidade do conteúdo são as referências utilizadas no vídeo.

Muito de conteúdo relacionado à História não cita fonte, isso também me preocupa. Então quando não cita fonte nenhuma, isso me preocupa bastante, todos os influenciadores que eu sigo de Ciências assim que eu acompanho, eles colocam fontes e citam nos vídeos das fontes e colocam na descrição do vídeo, fontes de onde eles tiraram. Então isso dá uma credibilidade gigantesca (Entrevista online, entrevistado 21, 2022).

Felcher, Bierhalz e Folmer (2020) já haviam identificado que universitários checam a formação do profissional autor do vídeo e preferem vídeos produzidos por professores. Quando o vídeo do YouTube é de alguém não familiar, é costume ocorrer a checagem do perfil. Alguns pontos dessa verificação se dão em relação às suas publicações, ao seu currículo profissional e às suas posições políticas, conforme exemplificado na resposta a seguir:

Uma possibilidade que, às vezes, eu utilizo é jogar no Google mesmo e ver o *background* da pessoa. Então, geralmente, eu abro o Wikipédia só para olhar o histórico da pessoa, associações que ela teve na política, onde ela trabalhou, o que é que ela já fez como carreira (Entrevista online, entrevistado 21, 2022).

Khan (2017) assinalou que os usuários do YouTube buscam informações na plataforma por meio da exibição de vídeos e também a partir da leitura de comentários. No exemplo a seguir foi identificado o uso dessa estratégia.

Então, justamente como nem sempre eu tenho, algumas coisas eu tenho como base para ler, mas,

às vezes, eu não tenho base nenhuma, então uma coisa interessante é olhar os comentários e não é só olhar os três primeiros comentários, você vai ter um tempinho ali bacana para dar uma olhada, que, às vezes, alguém indica um vídeo melhor. Então, principalmente nos comentários negativos, costuma vir uma discussão gigantesca que pode ser incrivelmente enriquecedora, pode te dar muito ponto para você parar pensar sobre aquilo. Então ler os comentários é muito bacana nesse sentido, eu não vou ler os comentários de todos os vídeos, mas é uma estratégia que eu uso sim, especialmente quando eu estou procurando, quando eu não tenho muita segurança naquele assunto (Entrevista online, entrevistada 20, 2022).

A leitura dos comentários como uma referência sobre a qualidade do conteúdo é respaldada por Rustan (2020), que, ao estudar os comentários de outros usuários sobre notícias falsas, identificou que exercem uma influência substancial sobre as atitudes dos leitores. Os comentários que criticam a notícia falsa tendem a diminuir a propensão ao compartilhamento.

Para universitários portugueses há uma convergência entre o hábito e a confiança, em relação aos meios que utilizam para se informar (FIGUEIRA; SANTOS, 2019). O uso regular do YouTube acaba por familiarizar o usuário com detalhes da plataforma. Alguns fatores atrelados à sua usabilidade foram destacados pelos estudantes: facilidade do acesso, praticidade e gratuidade. Essas comodidades na utilização podem gerar mais tempo de consumo na plataforma, maior exposição à publicidade e à influência do algoritmo.

Muitos pesquisados citaram ter assistido ao documentário *O dilema das redes* (*The social dilemma*), que alerta sobre o impacto humano do uso das redes sociais para sinalizar que estão cientes dos problemas atrelados ao tema. Além disso, vários relataram que estão atentos à existência e influência do algoritmo do YouTube, conforme reclamações que surgiram do questionário. Veja:

não gosto muito do algoritmo que usam para dar sugestões de vídeos para assistir em seguida. Fica

muito repetitivo e, eventualmente, entra num ciclo maçante de conteúdo.

Sabe, quando eu assisto vídeo de entretenimento e outros de estudo, às vezes, eu assisto muito vídeos de entretenimento e acaba que o algoritmo deixa de entregar vídeos sobre estudos (Questionário online, entrevistado 14, 2022).

Zuboff (2021) alerta que o capitalismo da vigilância acumula vastos domínios de um conhecimento novo proveniente sobre nós, mas que não é para nós. A falta de confiança nas indicações da plataforma é reforçada pelo dado de que 62% dos pesquisados não costumam assistir ao vídeo que apareceu como primeiro resultado quando realizam uma busca no YouTube. Isso sinaliza uma certa “restrição ao clique” (WINEBURG; MCGREW, 2017, p. 10), quando revisam os resultados da busca antes de clicá-lo.

A pesquisa de Munn (2020) identificou que o sistema de recomendação do YouTube frequentemente promove conteúdo incendiário, controverso ou polarizador. Trata-se de um problema relevante, já que os vídeos recomendados representam mais de 70% do tempo de exibição na plataforma (SOLSMAN, 2018). Um exemplo de como o algoritmo do YouTube pode levar à desinformação foi detalhado neste depoimento:

já encontrei coisa que é muito mentirosa, porque já estudei Paulo Freire. Paulo Freire tem muitos *haters*. Enfim, todas essas besteiras que falam muito do Paulo Freire. “Ele quer destruir o mundo, fazer com que todo mundo seja socialista, esquerdista.” Quando eles levam para um lado político que não é um lado político que o Paulo Freire está propondo. As interpretações enviesadas e erradas. O algoritmo do YouTube me mostrou estes vídeos do Paulo Freire. E tem o fator também: o meu algoritmo, apesar de que esses assuntos que eu tenho interesse e tudo mais, como eu sou católica, acaba que meu algoritmo envia, às vezes, algumas coisas para conteúdo conservador. Por mais que eu não assista esse tipo de conteúdo, mas eu assisto uma missa e aí, por causa disso, ele acha que eu vou

querer assistir algo do Olavo de Carvalho, e não é bem assim (Entrevista online, entrevistada 7, 2022).

Para Córdova (2019), os vídeos do YouTube são recomendados com base nas métricas que aumentam a possibilidade do próximo vídeo ser assistido, por isso, conteúdos extremistas e teorias da conspiração costumam chamar mais a atenção e têm mais chances de serem assistidos. A indignação, o medo, o preconceito, o insulto e a polêmica racista propagam-se e proporcionam muito mais atenção e engajamento nas redes (EMPOLI, 2019). Assim, a lógica do YouTube é de reter os usuários na plataforma por mais tempo para conseguir mais dados e maior exposição à publicidade. Apesar de sua reputação de imparcialidade, os algoritmos refletem objetivos e ideologias (O'NEIL, 2020).

Em relação aos estudantes que utilizam o YouTube para estudar, são preocupantes as falas que indicam a confiança depositada na plataforma. Mesmo sendo pouco predominante, houve relatos sobre a importância do número de visualizações e curtidas como critério de escolha, conforme já observado em outra pesquisa (FELCHER; BIERHALZ; FOLMER, 2019).

Eu creio, assim, na minha opinião, que, quanto mais visualizações o vídeo tem, mais credibilidade dá a ele. Então eu penso: "poxa, muitas pessoas assistiram. Interessante. Vou olhar aqui". Aí, quando eu abro o vídeo, eu analiso as curtidas, se tiver muitas curtidas positivas, ok. Se tiver muitas negativas, alguma coisa tem de errado ali e, às vezes, eu posso até mudar de vídeo se tiver muitos vídeos não gostei (Entrevista online, entrevistada 15, 2022).

Ao considerar o número de visualizações, há uma lógica de que vídeos e canais populares têm um conteúdo com maior credibilidade. Há um problema nesse pensamento dado que os YouTubers conservadores, muitas vezes, disseminam inverdades, apresentam diferentes estratégias para ampliar e fidelizar seu público, ao enfatizarem sua autenticidade, transparência e buscarem ser de fácil compreensão do público (LEWIS, 2020).

Os dois vídeos mais visualizados são “Pega fogo debate sobre Paulo Freire”, do canal *Morning Show*, com 747 mil acessos, e “De onde vem a doutrinação? – Paulo Freire”, do canal *Mamaefalei*, com 697 mil (em julho de 2021), em que ambos afirmam erroneamente, entre outros equívocos relacionados ao patrono da educação brasileira, que Paulo Freire era um doutrinador.

Waisbord (2020) afirma que o ex-presidente Bolsonaro e membros do seu governo tinham o costume de prometer acabar com a “ideologia de Paulo Freire” nas escolas, ao atrelarem a ideologia da esquerda a uma suposta ideologia de gênero. Contudo, essa obsessão contra o legado de Freire reflete que os princípios freirianos de diálogo, participação autônoma, humanismo e esperança se chocam com as convicções do populismo de Bolsonaro, como a ideia de que os líderes não devem ser desafiados e que o diálogo com outros que pensam diferente é desnecessário (WAISBORD, 2020). Freire (2013) já alertava que, quanto mais dirigidos são os homens pela propaganda ideológica, política ou comercial, tanto mais são objetos e massas, por isso, o homem deve ser o sujeito de sua própria educação.

Estudantes podem ter facilidade para interagir com tecnologia, mas essa habilidade pode ficar restrita a um contexto comunicacional e de entretenimento (SOARES *et al.*, 2020). Muitas vezes, eles usam a internet de forma intuitiva para tarefas de aprendizagem, contudo, podem apresentar dificuldade diante de uma demanda acadêmica formal, devido, por exemplo, à falta de um conhecimento sobre como localizar informações relevantes e confiáveis (PELED; PUNDAK; WEISER-BITON, 2020). De toda forma, a educação tem um grande trabalho de formação de cidadãos capazes de fazer a leitura crítica dos conteúdos difundidos nas mídias atuais para que fiquem atentos às possíveis estratégias de manipulação presentes nas redes (LAPA; PRETTO, 2019). Head *et al.* (2019) argumentam que discussões com colegas, pais e professores podem ajudar os estudantes a identificar quais histórias eles podem seguir e confiar.

Sempre houve desinformação na sociedade, contudo, nos dias de hoje, trata-se de um problema mais acentuado por conta do impacto dos algoritmos das redes sociais em sua disseminação

(MOROZOV, 2018). Os motivos apontados para a não utilização do YouTube para estudar são relevantes, pois ressaltam os problemas da plataforma, como a desinformação e as recomendações problemáticas do algoritmo. Aqueles estudantes que utilizam a plataforma de forma desatenta podem acabar consumindo informações falsas, caso confiem nas recomendações de vídeos ou se orientem somente a partir dos vídeos mais visualizados. A veracidade do conteúdo dos vídeos depende de uma atenção dos estudantes, não só quanto aos perigos da plataforma, mas também quanto às artimanhas dos produtores de conteúdo falsos que têm interesse em ganhar mais visualizações. Por isso, os relatos de que os estudantes apresentaram estratégias, como checar o perfil do produtor do vídeo, apontam para um aproveitamento da plataforma para estudos com a consciência de que nem tudo o que está no YouTube pode ser confiável.

APRENDIZADO DE CHECAGEM DE CONTEÚDO

A partir do questionário, verificou-se que 59% dos estudantes já tiveram alguma aula relacionada à necessidade de checagem de informação na escola/faculdade. Nas entrevistas, houve diversos exemplos sobre como foram essas aulas sobre desinformação na universidade. Uma estudante de Pedagogia comentou que uma professora de Ciências levou sua turma para uma palestra na Fiocruz para discutir *fake news*, na qual explicaram alguns padrões e ensinaram como identificar e buscar fontes confiáveis, entre outros tópicos. Outra estudante citou que a disciplina de Métodos e Técnicas de Comunicação ajudou-a a “abrir seus olhos” logo no primeiro semestre do curso de Pedagogia, quando um professor falou muito sobre *software* livre, código aberto, captação dos dados e desinformação.

Uma estudante de Letras citou que o debate sobre desinformação em sala de aula foi pautado pelo episódio “The Waldo Moment”, da série *Black Mirror*, que trata, de maneira distópica, da influência midiática na política. O personagem Waldo, de *Black Mirror*, pode ser considerado uma tradução política das redes sociais: uma máquina que se nutre de raiva (EMPOLI, 2019). Uma graduanda de

Pedagogia teve discussões sobre privacidade na internet e como os algoritmos podem influenciar em mudanças de comportamento nas aulas de Sociologia.

Para além das disciplinas, houve relatos nas entrevistas que indicaram que o conhecimento para desconfiar de algo vem de longa data. Um estudante quilombola comentou que aprendeu a desconfiar de vendedores, conhecidos como marreteiros, que iam em sua comunidade para vender eletrodomésticos que só davam “dor de cabeça”, porque os aparelhos vendidos costumavam quebrar.

Nas entrevistas, foi possível explorar melhor como cada universitário reflete sobre os fatores que auxiliaram na construção de sua criticidade em relação aos conteúdos disponíveis na internet. As principais origens desse aprendizado foram atribuídas às experiências na universidade, na família e na internet. As experiências na universidade foram atreladas ao rigor científico (realizar citação correta), à metodologia científica (entender o que é uma pesquisa bem elaborada), à iniciação científica (ter um olhar mais crítico) e às vivências (discussões com outros colegas).

Em relação à checagem de conteúdo, Dias (2021) ressalta que alunos de graduação dos últimos anos realizam com mais frequência a checagem de conteúdo na web do que aqueles do primeiro ano, o que pode decorrer do percurso formativo e das disciplinas cursadas.

Além da universidade, a família foi citada por quatro entrevistadas como um espaço de aprendizado, e três citaram especificamente a mãe. Seguem dois desses casos:

então, minha mãe é professora, então ela também sempre passou essa questão de que fonte é muito importante, essa sorte de ter educação também familiar em relação a isso (Entrevista online, entrevistado 21, 2022).

Minha mãe sempre me ensinou muito a procurar os dois lados da situação para eu ter a minha opinião sobre aquilo (Entrevista online, entrevistada 5, 2022).

Quatro participantes responderam que aprenderam com a internet. Uma graduanda de Pedagogia comentou que aprendeu a identificar uma notícia falsa ao usar a internet, já que a escola,

definitivamente, na percepção dela, não a ajudou nesse quesito. Um estudante de graduação em Tecnologia em Logística citou que aprendeu sobre verificação na internet a partir dos anúncios rápidos que passam no YouTube sobre o tema. Um estudante de Economia comentou que aprendeu vendo aos vídeos do YouTube do *Canal do Pirula*, um paleontólogo que trata da importância das fontes e de validar a ciência. Um mestrando comentou:

bom, eu acho que já vi algumas orientações nesses sites que fazem *fact cheking*, então tem aqueles... Acho que tem um consórcio de imprensa que tem algumas empresas de jornalismo se reúnem e lançaram alguns tutoriais, eu cheguei a ler esse tutoriais, sobre os tipos de *fake news* que existem. E acho que também até, se eu não me engano, tinha até um tutorial também, alguma divulgação do próprio Senado ou Governo Federal, algo assim, sobre como identificar uma *fake news*, sobre isso (Entrevista online, entrevistado 13, 2022).

Em resumo, há indícios de que o tema da desinformação está em pauta, já que foi citado em disciplinas de diferentes cursos de graduação. A experiência na universidade parece contribuir para isso, dado seu rigor acadêmico, principalmente para que as fontes sejam respeitadas. Na família, as mães desempenham um papel importante para que os filhos tenham cuidado com a desinformação. Na internet, o aprendizado pode ocorrer por meio de divulgadores científicos e de tutoriais sobre como identificar notícias falsas. Um fator que parece perpassar a maior parte dos exemplos é que o aprendizado aconteceu em uma relação de confiança, seja com a mãe, o professor ou mesmo um YouTuber.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do problema da desinformação na internet, uma solução efetiva irá ocorrer a partir do momento em que as empresas de tecnologia se importarem mais com a veracidade do conteúdo que circula em suas plataformas do que com o lucro que obtêm com a desinformação. Além da mudança no modelo de negócios, são

necessárias a regulação e uma fiscalização para que haja consequências reais tanto para os produtores de desinformação quanto para as plataformas que permitem sua circulação.

De todo modo, os estudantes têm utilizado os vídeos do YouTube para estudar. Ao analisar as estratégias para verificação do conteúdo desses vídeos, notou-se uma crescente consciência dos usuários em relação a alguns problemas gerados pelas grandes empresas de tecnologia, como a falta de privacidade, a venda de dados e os algoritmos pouco transparentes. Os estudantes que indicaram que não utilizam o YouTube para estudar levantaram questionamentos relevantes a respeito da falta de confiança, de qualidade, de referências e do demorado esforço para encontrar conteúdo relevante na plataforma. Os dados da pesquisa evidenciaram que há uma atenção de alguns estudantes sobre parte desses problemas do algoritmo do YouTube, como é o caso da indicação de vídeos com desinformação.

Ao mesmo tempo, houve depoimentos de estudantes que adotaram, como critério de escolha sobre o que acessar, o número de visualizações, como se os vídeos mais populares fossem isentos de desinformação, o que nem sempre é fato. A vivência digital pode ter gerado hábitos que valorizam a rapidez e a usabilidade, mas que não necessariamente encaminham os estudantes às informações mais precisas. Assim, o conhecimento sobre o funcionamento e os interesses das principais redes sociais é importante para que os estudantes do Ensino Superior possam aproveitar as vantagens da tecnologia de forma crítica.

Uma postura crítica ao lidar com o conteúdo audiovisual é fundamental diante dos exemplos de desinformação citados pelos respondentes. Tal problema pode agravar-se com o tempo, à medida que houver um aumento da demanda e do número de visualizações de vídeos que tratem de temas de estudo que, potencialmente, gerem retorno financeiro e atraiam a atenção de produtores de desinformação.

As principais formas de verificação do conteúdo do YouTube apresentadas pelos estudantes foram: comparação com outras fontes; checagem do perfil do canal; checagem das referências indicadas no vídeo; e checagem dos comentários. A comparação com

outras fontes ocorreu a partir de buscas no Google e por meio da consulta de conteúdo de aulas, artigos e livros, o que ressalta como o conhecimento escrito continua relevante. A checagem dos comentários indica a utilização do YouTube como uma rede social, em que as interações entre os usuários podem gerar dados sobre a qualidade do conteúdo dos vídeos.

O desenvolvimento de um pensamento crítico e um ceticismo em relação às informações da internet decorreu, principalmente, de interações com pessoas que colaboraram para essa construção crítica ao longo da vida. Os estudantes pesquisados atribuíram o aprendizado sobre a checagem das informações à sua experiência familiar, principalmente com as cobranças das mães. Na internet, o aprendizado decorreu de influenciadores de divulgação científica. Na universidade, foi destacado o papel dos professores no ensino do método científico e ao cobrarem a inserção das fontes utilizadas para embasar o que está sendo escrito. Em resumo, um caminho para lidar com a desinformação está em fortalecer experiências que estimulem um pensamento crítico dos estudantes do Ensino Superior.

Maximizar os benefícios e minimizar os males da utilização YouTube para estudos depende de um uso crítico dessa plataforma pelos estudantes. A internet possibilitou uma disponibilização massiva de informações, contudo, o aproveitamento desse conteúdo pelos estudantes depende de um uso consciente e crítico da tecnologia, para evitar o risco de se tornarem apenas consumidores suscetíveis aos interesses capitalistas de grandes empresas de tecnologia.

Referências

BISHOP, S. Anxiety, panic and self-optimization: inequalities and the YouTube algorithm. **Convergence**, v. 24, n. 1, p. 69-84, 2018.

BLACK, J.; CASTRO, J. C.; LIN, C-C. **Youth practices in digital arts and new media**. New York: Palgrave Macmillan, 2015.

BUCKINGHAM, D. Teaching media in a “post-truth” age: fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education. **Cultura y Educacion**, v. 31, n. 2, p. 213-231, 2019.

BURGESS, J.; GREEN, J. **YouTube e a Revolução Digital**. Tradução Ricardo Giasseti. São Paulo: Aleph, 2009.

CLARK, W. *et al.* Beyond web 2.0: mapping the technology landscapes of young learners. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 25, n. 1, p. 56-69, 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **TIC Educação 2019**: apresentação dos principais resultados para a imprensa. 2020. Disponível em:

<https://www.cetic.br/media/analises/tic_educacao_2019_coletiva_imprensa.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2020.

COOKE, N. A. Posttruth, truthiness, and alternative facts: information behavior and critical information consumption for a New Age.

Library Quarterly: Information, Community, Policy, v. 8, n. 3, p. 211-221, 2017.

CÓRDOVA, Y. Como o YouTube se tornou um celeiro da nova direita radical. **The Intercept Brasil**, 10 de janeiro de 2019. Disponível em:

<<https://theintercept.com/2019/01/09/Youtube-direita>>. Acesso em: 22 ago. 2020.

DIAS, F. B. C. **Competência em informação na era da pós-verdade**: a (in) formação na graduação em biblioteconomia e ciência da informação da UFSCar. 2021. 159 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

EMPOLI, G. D. **Os engenheiros do caos**. Tradução Arnaldo Bloch. São Paulo: Vestígio, 2019.

EUROPEAN COMMISSION. **A multi-dimensional approach to disinformation**. Luxembourg, v. 2, 2018. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6ef4df8b-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1>>. Acesso em: 2 nov. 2020.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. The 95 percent solution. **American Scientist**, v. 98, p. 486-493, 2010.

- FELCHER, C. D. O.; BIERHALZ, C. D. K.; FOLMER, V. A utilização dos vídeos educacionais do YouTube na Licenciatura em Matemática: presencial e a distância. **Renote**, v. 17, n. 1, p. 577-586, 2019.
- FELCHER, C. D. O.; BIERHALZ, C. D. K.; FOLMER, V. A importância de vídeos educacionais do YouTube na formação inicial de professores. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 43-60, 2020.
- FIGUEIRA, J.; SANTOS, S. Percepción de las noticias falsas en universitarios de Portugal: análisis de su consumo y actitudes. **El Profesional de la Información**, v. 28, n. 3, p. 1-17, 2019.
- FONTES, D. T. M. Uma comparação das visualizações e inscrições em canais brasileiros de divulgação científica e de pseudociência no YouTube. **Journal of Science Communication – América Latina**, v. 4, n. 1, p. 1-22, 2021.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p. 64 – 90.
- GELFERT, A. Fake news: a definition. **Informal Logic**, v. 38, n. 1, p. 84-117, 2018.
- GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory**. Piscataway: Aldine Transaction, 1999.
- HABGOOD-COOTE, J. Stop talking about fake news! **Inquiry**, v. 62, n. 9-10, p. 1.033-1.065, 2019.
- HEAD, A. J.; DEFRAIN, E.; FISTER, B.; MACMILLAN, M. Across the great divide: how today's college students engage with news. **First Monday**, v. 24, n. 8, p. 1-18, 2019.
- HILL, R. K. What an algorithm is. **Philosophy and Technology**, v. 29, n. 1, p. 35-59, 2016.

- JUNGES, D. L. V.; GATTI, A. Estudando por vídeos: o YouTube como ferramenta de aprendizagem. **Informática na educação: teoria & prática**, v. 22, n. 2, p. 143-158, 2019.
- JÚNIOR, W. H. M. **Da sala de aula ao YouTube**: as juventudes da Faculdade Católica Dom Orione e seus modos de aprender em (na) rede. 2019. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2019.
- KHAN, M. L. Social media engagement: what motivates user participation and consumption on YouTube? **Computers in Human Behavior**, v. 66, p. 236-247, 2017.
- LAPA, A.; PRETTO, N. D. L. La comunicación en disputa: el rol de educadores y científicos. **REDU, Revista de Docencia Universitaria**, v. 17, n. 1, p. 33, 2019.
- LEWANDOWSKY, S.; ECKER, U. K. H.; COOK, J. Beyond misinformation: understanding and coping with the “Post-Truth” Era. **Journal of Applied Research in Memory and Cognition**, v. 6, n. 4, p. 353-369, 2017.
- LEWIS, R. “This is what the news won’t show you”: YouTube creators and the reactionary politics of micro-celebrity. **Television and New Media**, v. 21, n. 2, p. 201-217, 2020.
- MARTÍN-BARBERO, J. Saberes hoy: disseminaciones, competencias y transversalidades. **Revista Iberoamericana**, v. 32, n. 2, p. 17-34, 2003.
- MENESES, J. P. Sobre a necessidade de conceptualizar o fenómeno das fake news. **Observatorio (OBS*)**, v. 2.018, p. 37-53, 2018.
- MOROZOV, E. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. Tradução Claudio Marcondes. São Paulo: Ubu Editora, 2018.
- MUNN, L. Angry by design: toxic communication and technical architectures. **Humanities and Social Sciences Communications**, v. 7, n. 53, p. 1-11, 2020.
- NÓVOA, A.; ALVIM, Y. C. Os professores depois da pandemia. **Educação e Sociedade**, v. 42, p. 1-16, 2021.

O'CONNOR, C.; WEATHERALL, J. O. **The misinformation age**: how false beliefs spread: Yale University Press, 2019.

O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**. São Paulo: Editora Rua do Sabão, 2021.

OVIDE, S. Amazon's open secret: the persistence of bogus reviews raises big questions for Amazon. **New York Times**, junho de 2021. Disponível em:

<<https://www.nytimes.com/2021/06/18/technology/amazon-reviews.html>>. Acesso em 20 maio 2021.

PEARSON EDUCATION. **Beyond millennials**: the next generation of learners. 2018. Disponível em:

<https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/news/news-announcements/2018/The-Next-Generation-of-Learners_final.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2021.

PELED, Y.; PUNDAK, D.; WEISER-BITON, R. From a passive information consumer to a critically thinking learner. **Technology, Pedagogy and Education**, v. 29, n. 1, p. 73-88, 2020.

RIBEIRO, M. H. *et al.* **Auditing radicalization pathways on YouTube**. FAT* 2020 - Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, n. August, p. 131-141, 2020.

RODRÍGUEZ-VIRGILI, J.; SERRANO-PUCHE, J.; FERNÁNDEZ, C. B. Digital disinformation and preventive actions: perceptions of users from Argentina, Chile, and Spain. **Media and Communication**, v. 9, n. 1, p. 323-337, 2021.

RUSTAN, A. S. Communication in Indonesian social media: avoiding hate speeches, intolerance and hoax. **Journal of Social Studies Education Research**, v. 11, n. 2, p. 174-185, 2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Tradução Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre: Penso, 2013.

SCOLARI, C. A. Informal learning strategies. *In*: SCOLARI, C. A. (Ed.). **Teens, media and collaborative cultures: exploiting teens' transmedia skills in the classroom**. Barcelona: Ce.Ge, 2018, p. 78-88.

SOARES, L. H. *et al.* A autoridade docente e a sociedade da informação: o papel das tecnologias informacionais na docência. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, n. 106, p. 88-109, 2020.

SOLSMAN, J. YouTube's AI is the puppet master over most of what you watch. **CNET**, janeiro de 2018. Disponível em: <<https://www.cnet.com/news/Youtube-ces-2018-neal-mohan/>>. Acesso em: 27 dez. 2021.

TAROZZI, M. **O que é a grounded theory**: metodologia de pesquisa e de Teoria Fundamentada nos dados. Tradução Carmem Lussi. Petrópolis: Vozes, 2011.

WAISBORD, S. Why Paulo Freire is a threat for right-wing populism: lessons for communication of hope. **International Communication Gazette**, v. 82, n. 5, p. 440-455, 2020.

WINEBURG, S.; MCGREW, S. Lateral reading: reading less and learning more when evaluating digital information. **SSRN Electronic Journal**, Paper No. 2017-A1 Acesso em: 20 nov. 2022.

WU, L. *et al.* Misinformation in social media: definition, manipulation, and detection. **ACM SIGKDD Explorations Newsletter**, v. 21, n. 2, p. 80-90, 2019.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**: com implementações em Pascal e C. São Paulo: Pioneira, 1999.

Recebido em: *Julho/2022*.

Aprovado em: *Janeiro/2023*.